

La tierra, los impuestos y la economía política*

Marc Hofstetter Gascón

*El presente artículo es el trabajo de grado presentado para optar al título de Magister en Economía en la Universidad de los Andes.

El autor agradece especialmente la asesoría de José Leibovich y los comentarios de Sergio Clavijo, Carlos Felipe Jaramillo, Luis Felipe Zanna y Marcela Eslava.

"...la compra de tierras no es una opción avanzada desde la perspectiva empresarial, por la sobrevaluación generalizada de las buenas tierras del país respecto a su capacidad productiva y la baja tasa de retorno de la inversión. Más bien puede afirmarse que la apropiación de tierras tiene la lógica económica de ser un ahorro a largo plazo, y una protección segura contra la devaluación de la moneda, y la lógica social de representar uno de los fundamentos principales del dominio político regional" (Reyes, 1997:293).

"...Es una vergüenza que los dos partidos más importantes, el liberal y el conservador, hayan estado hablando de la reforma agraria por cincuenta años, sin resolverse a hacerla. ¿Están esperando que otros, desesperados, la hagan a la fuerza?" (Echavarría Olózaga, 1997:5ª)

"...Un impuesto de esta naturaleza sería una forma más transparente de contribuir al desarrollo social, que ofreciendo regalar quién sabe qué tierras" (Kalmanovitz, 1997:12)

Introducción

El sector agropecuario colombiano aporta la quinta parte del producto interno bruto del país, el 40% de las exportaciones totales y alberga a más de la cuarta parte de la población-aproximadamente 10 millones de personas.¹ De esta población un porcentaje superior al 40% vive en condiciones de pobreza absoluta. El campo colombiano es, adicionalmente, escenario protagónico de buena parte de los problemas de subversión y narcotráfico que agobian a la sociedad colombiana. En este sentido, las políticas que diseña el Estado con respecto al campo colombiano tienen repercusiones sobre una porción de la población importante en términos cuantitativos y económicos, además de muy sensible en términos sociales y políticos.

Teniendo en cuenta la consecuente relevancia de la acción estatal en el ámbito agropecuario, el presente trabajo tiene por objeto resaltar las características del campo colombiano y representarlas por medio de un modelo teórico que ayude a entender estas particularidades y a diseñar posibles soluciones.

En este aspecto es pertinente que el análisis tenga en cuenta -además de las particularidades que presenta el campo a nivel general (dependencia del clima o plagas, heterogeneidades importantes en la tierra, irreproductibilidad del principal insumo -tierra- etc.)- circunstancias específicas del campo colombiano que lo diferencian del de cualquier otro país del mundo y que imposibilitan la aplicación de recetas analíticas diseñadas para el sector agrícola en general. Es claro que un estudio de todos los factores que caracterizan al campo colombiano se sale del rango que el presente trabajo pretende abarcar. Sin embargo, hay varias circunstancias que no se pueden dejar de lado. La siguiente subsección destaca y analiza cuatro aspectos fundamentales del campo colombiano que tienen especial relevancia en términos de la problemática tratada y sus posibles soluciones.

¹ Estos datos corresponden a 1996.

Características del campo colombiano

En primer lugar, se debe tener en cuenta que en Colombia ha habido presencia de grupos armados, tanto de extrema izquierda como de extrema derecha, que han involucrado al campo en un conflicto bélico de magnitud importante y de duración incierta. Evidentemente, las acciones del Estado no son neutrales ante estas circunstancias y la omisión de su consideración podría llevar a la formulación de propuestas impracticables o, lo que sería aún más grave, equivocadas.²

En segundo lugar, no es posible, desde el punto de vista de las acciones del gobierno, evitar el tema del narcotráfico. La expansión en los últimos veinte años de este fenómeno ha afectado al sector agropecuario de diferentes maneras: por un lado, parte del campo colombiano se ha dedicado a los cultivos ilícitos en detrimento de otros cultivos comercializables. Datos de 1994 indican que cerca de 110.000 hectáreas de todo el país estarían dedicadas al cultivo de amapola, marihuana y coca. Este dato equivale al 1,4% del área cultivable del país pero alcanza diferentes concentraciones por departamentos, siendo el caso más destacado el departamento del Huila donde cerca del 8% de la superficie arable se dedica a estas actividades (Rocha, 1997). Por otro lado, las personas dedicadas al tráfico de estupefacientes han invertido gran parte de sus fortunas en tierras buscando legitimar su riqueza y encontrar su aprobación como clase social. Esto puede haber generado un empeoramiento en la distribución de la tierra en Colombia y haber tenido efectos sobre el precio de ésta a través de una alta presión sobre la demanda acompañada de abundancia de recursos. Los departamentos de Magdalena y Córdoba constituyen dos claros ejemplos de incrementos en el precio de la tierra generados por presiones de demanda de narcotraficantes y de mala distribución de este activo. En el primero de éstos, el precio de la tierra pasó de entre 150.000 y 250.000 pesos por hectárea en 1983 a 1.000.000 de pesos en 1985. En términos de precios constantes de 1988, esto equivale a un incremento del 245%. En el segundo, el INCORA calcula que el 60% de las tierras útiles del citado departamento, es decir 800.000 hectáreas, pertenecen a narcotraficantes (Reyes, 1997:286).

² Este aspecto no será incluido en el modelo teórico pero es importante tenerlo presente.

En tercer lugar, y por razones que aún no han sido establecidas con certeza, el precio de la tierra en Colombia es extremadamente elevado.³ A continuación se presentan varias hipótesis que en conjunto pueden ser una buena explicación de los elevados valores de la propiedad rural en Colombia.

Parte de la explicación está relacionada con el punto anterior, es decir, con las inversiones en tierra por parte de agentes dedicados a actividades relacionadas con el narcotráfico, pero evidentemente el problema tiene raíces más profundas.

El fenómeno de la violencia guerrillera, y especialmente paramilitar, puede tener como una de sus finalidades apropiarse de una valorización inducida de la tierra. La estrategia de algunos de estos grupos, en este sentido, es la de generar un clima de violencia suficiente para que los propietarios de las tierras estén dispuestos a vender a bajo precio. Una vez desplazados los antiguos propietarios, y tras una campaña de pacificación, la tierra recupera su valor y queda concentrada en nuevos dueños, quienes se apropian del cambio inducido en los precios. Relacionado con lo anterior, otra posible explicación del elevado valor de la tierra es la concentración de la propiedad rural: "...el 1,3% de los propietarios controla el 48% de las mejores tierras, mientras el 68% de los propietarios, en el polo campesino, sólo controla el 5,2% del área ocupada" (Reyes, 1997). Este monopolio de tierras puede ser una razón importante en la explicación del precio de la tierra.

Adicionalmente, existen elementos no económicos que afectan la demanda por tierras y su precio. La tierra en Colombia es, en muchos casos, sinónimo de poder político y de *status* social. Esto implica que haya una demanda por tierra, ajena por completo a fenómenos relacionados con la explotación agropecuaria de la misma, afectando el precio de estas propiedades.

³ Esta afirmación ha sido expresada por muchos analistas del campo colombiano. Sin embargo, no existen estudios empíricos serios que demuestren que el precio de la tierra está por encima del valor presente neto de sus rendimientos.

Por otro lado, Colombia ha presentado durante muchos años una inflación estable y relativamente moderada pero claramente persistente.⁴ Este aumento constante de los precios también puede estar relacionado con el incremento del valor de la propiedad raíz. La razón es que los agentes económicos han utilizado la inversión en tierras como una forma de protegerse de la pérdida de valor de la moneda. Así, pues, si se tiene en cuenta el uso de la tierra como activo que protege del incremento sostenido de los precios, se encuentra otra fuente de presión sobre la demanda por tierras, ajena a la explotación agropecuaria de éstas.

Otra posible explicación relaciona el bajo nivel de imposición tributaria sobre la tierra en Colombia con su elevado precio. Ante cargas tributarias prácticamente nulas y una creciente valorización, la tierra ha sido utilizada como inversión de portafolio, lo que ha creado una demanda adicional por tierras diferente al uso productivo de la misma. Relacionado con el bajo gravamen y la deficiente actualización catastral, se encuentra una implicación adicional: la tierra es utilizada con el fin de evadir (o eludir) impuestos. El problema de los impuestos a la propiedad raíz no es sólo de tarifas sino de una desactualización, de magnitudes considerables, de los valores catastrales de la tierra con su equivalente comercial. Todo lo anterior ha generado grandes incentivos para invertir en un activo que permite una valorización importante sin necesidad de explotarlo intensivamente ni de pagar impuestos. Las inversiones alternativas a la tierra representadas, por ejemplo, en el mercado de capitales y de activos financieros, tienen mecanismos más sofisticados y de control más simple en términos del gravamen. Esto acentúa aún más la tendencia a invertir en tierras por razones tributarias, y desplaza la inversión de recursos disponibles del mercado de capitales a la tierra. Así, pues, estas demandas por tierra, ajenas a fenómenos productivos de ésta, pueden explicar parcialmente el elevado valor de la propiedad agrícola. Para efectos de análisis posteriores, las explicaciones del elevado precio de la tierra hasta aquí expuestas –y diferentes al narcotráfico– serán agrupadas bajo la generalización de fenómenos especulativos sobre la tierra.

4 En los últimos 20 años la inflación ha oscilado entre el 16 y el 32% anual.

Otro factor que puede influir en los precios de la tierra está relacionado con aspectos demográficos. El hecho de que la población siga creciendo y el cambio en el interior de la estructura demográfica pueden ayudar a explicar una fuente adicional de presión sobre la demanda por tierras.⁵

Finalmente, el siglo XX se ha caracterizado por un enorme avance en el nivel de vida, lo que se ha manifestado en demandas mayores por bienes relacionados con la calidad de vida (vacaciones, arte, calidad ambiental, etc.). La tierra no es ajena a esta tendencia; en este sentido se puede afirmar que hay una creciente demanda por tierra por motivos relacionados con el ocio y el turismo. Esta demanda también ha incrementado los precios de la tierra.⁶

De esta manera, al diseñar políticas que afecten directamente al sector agropecuario, no es posible omitir el hecho de que los precios del campo colombiano sean tan elevados ni sus causas. De hecho, este punto será crucial dentro del modelo teórico planteado y de los objetivos de política propuestos.

Por último, al igual que en la mayoría de los países en desarrollo -y a diferencia de los países industrializados-, al elaborar un modelo económico no es pertinente ni realista suponer que los mercados de crédito y de riesgo son perfectos ni que nos encontramos en un ambiente con información perfecta. Como lo muestran los trabajos de Stiglitz, Hoff y Newbery (1993) estos aspectos cambian las recomendaciones de política para los países en desarrollo. Para el caso del modelo que se presenta más adelante se tendrá en cuenta que existen casos de corrupción en cobro e inversión del impuesto, y se verán las implicaciones de esta situación. También se incluyen problemas de economía política como posible explicación del bajo nivel de gravamen sobre la tierra en Colombia.

⁵ Al respecto es pertinente aclarar que desde mediados de la década de los ochenta el crecimiento demográfico colombiano ha sido moderado (por debajo del 2% anual) y que, aunque las presiones demográficas pueden haber sido importantes en el pasado, no lo serán en el futuro.

⁶ El municipio de Anapoima es un excelente ejemplo de esta situación.



Hasta aquí se han explicado algunas de las características del campo colombiano. El trabajo pretende evaluar teóricamente y en términos de aplicación la viabilidad y conveniencia de imponer un nuevo sistema tributario para gravar la posesión de la tierra en Colombia. Teniendo en cuenta los hechos ya explicados, se presentan a continuación algunas de las implicaciones que se espera tener de una medida de política tributaria sobre la tierra como la que propone exponer el modelo. Los siguientes párrafos son un acercamiento en esta dirección.

Un impuesto a la tierra: ¿la solución?

Una primera consecuencia fundamental que debería tener el impuesto sobre la tierra sería la de reducir el precio de la misma. La intuición detrás de este resultado proviene de varios frentes. Por un lado, al gravar la tierra aumentan los costos de explotación de ésta y por tanto se disminuyen los beneficios netos descontados de la tierra. Esto se mostrará de manera más formal con un modelo sencillo de determinación de precios de la tierra como valor presente neto de los retornos. Expresado en términos intuitivos, lo que se muestra es que si el impuesto disminuye los retornos futuros, entonces el precio de la tierra, *ceteris paribus*, debe disminuir. Por otro lado, al gravar la tierra se deberá reducir la demanda por ésta, especialmente la proveniente de agentes que no invierten en tierras por razones de producción sino por las causas explicadas anteriormente; la demanda por evasión de impuestos, por *status*, o aquella realizada por razones especulativas, perderán importancia en un escenario con impuestos. Esta disminución en la demanda deberá desplazar los recursos liberados hacia otras inversiones. Tal proposición se demostrará, de manera formal, utilizando un modelo de generaciones traslapadas.⁷ Estrechamente relacionado con la disminución de los precios de la tierra aparece el complejo tema de la reforma agraria. Desde mediados del presente siglo se ha intentado en repetidas ocasiones llevar a cabo una reforma agraria con resultados claramente mediocres. La imposición de una carga tributaria a la tenencia de la tierra, con la consecuente

⁷ Si la explicación del creciente precio de la tierra radica únicamente en causas demográficas, la solución no estaría en una medida tributaria.

disminución en los precios de la misma, podría abaratar el costo fiscal que representa para el Estado comprar tierras con fines distributivos. Esto facilitaría la acción estatal en el ámbito de la repartición de tierras.

Por otro lado, se espera que el impuesto incentive la producción del sector agropecuario pues los terratenientes que tengan porciones importantes de tierra sin explotar se enfrentarán a un costo de oportunidad mayor de no explotar tales terrenos. Esto los llevaría a dos tipos de acciones; o bien explotarán comercialmente estos terrenos (a través de producción directa o arrendamiento) o bien venderán los terrenos lo que incentivaría un proceso espontáneo de repartición de tierras. Dados los elevados costos de supervisión de extensiones grandes y la imperfección del mercado de capitales es más probable que ocurra lo segundo. Cabe aclarar, respecto a los dos puntos anteriores, que estudios empíricos parecen demostrar la relación negativa que existe entre el tamaño de la propiedad y el nivel de productividad.⁸

Adicionalmente, el gravamen de la propiedad rural en Colombia desincentivaría la utilización de la tierra con motivaciones especulativas. Esto tendría implicaciones importantes sobre el desarrollo del mercado de capitales al desplazar parte de la demanda de activos hacia este sector.

Por otro lado, en el marco del proceso de descentralización, el impuesto a la tierra es una fuente fundamental de recursos de la que se pueden apropiar los municipios, sin necesidad de recostarse sobre las transferencias del Estado central. Si se tienen en cuenta las propuestas de reducir las crecientes transferencias y la necesidad de descentralizar los pagos a sectores como el educativo y el de salud, la trascendencia de que los municipios cuenten con fuentes de ingreso autónomas, toma una dimensión aún más relevante.⁹

Evidentemente a la hora de proponer una política como la que pretende desarrollar este trabajo, también hay que tener en cuenta los costos y las

⁸ Al respecto se pueden consultar, entre otros, los artículos de Cornia (1985) y Bhalla y Roy (1988).

⁹ Esta proposición coincide con las recomendaciones de la Comisión de Racionalización del Gasto y de las Finanzas Públicas (1997).



dificultades de aplicación de la misma. En el modelo que se expondrá, estos tópicos serán una parte fundamental del análisis formal. Al respecto hay que resaltar que, en la literatura de los impuestos sobre la tierra, el tema de las dificultades de aplicación es definitivo para las conclusiones tanto teóricas como empíricas. La mayor dificultad en la aplicación de los impuestos sobre la tierra surge de la necesidad de establecer un criterio sobre el que se cobra el tributo. Una posibilidad es gravar de acuerdo al tamaño de la propiedad; el problema de este criterio es de inequidad, pues los campesinos pobres, dueños de tierras malas, deben pagar la misma proporción que los terratenientes propietarios de tierras mejores. A partir de este razonamiento surge la idea de gravar de acuerdo a criterios de productividad. Sin embargo, la dificultad de que el Estado calcule adecuadamente el valor de la tierra de acuerdo a la productividad es considerable y puede, según algunos autores, ser superior a los beneficios que genera este tributo respecto a otro sistema de tributación. Estos problemas surgen por los incentivos que tienen los propietarios para subvalorar el precio de sus propiedades. Adicionalmente, en el caso colombiano hay que agregar una dificultad de carácter político: los impuestos sobre la tierra son un gravamen municipal, lo que implica que los concejos municipales deben escoger la forma de su aplicación. Dado que los terratenientes tienen un fuerte control sobre tales concejos, la aplicación de un impuesto a la tierra encuentra un obstáculo adicional. Como resulta claro después de esta exposición, es necesario tener en cuenta estos problemas pues de lo contrario las propuestas podrían carecer de validez o de aplicabilidad.

Para cerrar estas secciones, previas a los modelos teóricos, se presentan algunos casos de estudio sobre países que han gravado la tierra. De estos casos se pueden extraer importantes lecciones sobre la aplicabilidad de la medida.

Lecciones de otros países en desarrollo

En este capítulo se presentan tres casos específicos de países en desarrollo que han implementado el sistema o han intentado hacerlo: Argentina, Uruguay y Bangladesh.¹⁰

Argentina

¹⁰ Esta sección está basada en Skinner 1991.

En Bangladesh se introdujo un impuesto progresivo sobre la tierra de acuerdo al tamaño de la propiedad. La reacción de los terratenientes fue dividir la titulación de sus propiedades entre familiares y, dada la incapacidad del Estado para impedir este tipo de actividades, la progresividad del impuesto fue un fracaso. El cuello de botella en esta experiencia fueron los costos administrativos que habría tenido que asumir el Estado para incrementar su información y poder hacer efectiva la medida planeada.

Entre tanto, en Argentina, en el año 1986, se propuso un impuesto a la tierra. El Estado invirtió importantes recursos en procesos de actualización catastral y en entrenamiento de personal para el futuro proceso de cobro. Sin embargo, los agricultores percibieron el impuesto como un tributo adicional al impuesto a las exportaciones y se opusieron a la medida, logrando evitar que la propuesta fructificara.

El caso de Uruguay es el más exitoso de los tres. En 1967 se implementó el impuesto a la tierra acompañado de una reducción en el impuesto a las exportaciones. Los costos de actualización catastral no fueron importantes dado que más de la mitad de las tierras del país corresponden a fincas con extensiones superiores a las mil hectáreas. El impuesto sobre la tierra se ha sostenido a pesar de un período de crisis en los años setenta. El tributo ha proveído de una fuente estable de ingresos al Estado uruguayo.

A partir de lo anterior se pueden deducir varias lecciones. La primera lección se refiere a la desventaja del impuesto sobre la tierra, con respecto al de la producción o exportación, en el sentido de que no provee una protección al riesgo, ya que sin importar si la cosecha fue buena o mala, el tributo se paga en la misma cuantía. Esto explica la mencionada crisis uruguaya; el problema de fondo es la ausencia de mercados de riesgo eficientes en los países en desarrollo. Otra lección es que el impuesto que se cobra, teniendo en cuenta cálculos simples de productividad, es más eficiente que el sistema de autoavalúos de los predios, dados los incentivos de los propietarios a subvalorar sus predios. Al respecto, cabe destacar la dificultad de implementar impuestos progresivos de acuerdo al tamaño de la propiedad por los altos costos administrativos que implicaría su eficiente aplicación (v.gr. Bangladesh). Skinner (1991) también destaca la necesidad (precondición) de tener apoyo político para



poder pasar una reforma de tal tipo. En este aspecto, postula la ventaja que implicaría que los impuestos sobre la tierra sean descentralizados, de tal forma que la inversión de estos recursos sea efectuada en la misma región de recaudo. Los beneficios visibles de esta inversión harían el impuesto políticamente más viable. Esto es una ventaja en el caso colombiano pues el impuesto predial es municipal.

Paralelamente, cabe destacar otro artículo de Skinner (1993) que tiene un título muy pertinente: "*If agricultural land taxation is so efficient, why is it so rarely used?*". Skinner expone un modelo de dos periodos que le permite analizar los argumentos tradicionalmente utilizados para justificar la escasa aplicación que ha tenido el impuesto sobre la tierra a pesar de las bondades que la teoría le asigna.

El primer argumento que se analiza es el siguiente: los impuestos sobre la tierra no se aplican porque los dueños de los terrenos creen que el valor de sus territorios caerá, dado que la perspectiva de pagar impuestos en el futuro disminuye el valor presente de la tierra. Este impacto es conocido como el efecto capitalización. El desarrollo del modelo permite mostrar que, aun cuando el efecto capitalización sí se presenta, la perspectiva de un impuesto futuro a las exportaciones también presiona el precio de la tierra hacia abajo. Por esta razón, el efecto capitalización no es un argumento válido para justificar la no aplicación de un impuesto sobre la tierra.

El segundo argumento contra el impuesto a la tierra, radica en que la actividad agrícola está llena de incertidumbre y un impuesto a la tierra se paga independientemente del nivel de producción alcanzado. En estas condiciones, un impuesto a la producción ayudaría a reducir esta incertidumbre. Sin embargo, como lo demuestra el modelo de Hoff (1993), una combinación de impuestos a la tierra y a la producción es más eficiente que alguno de éstos en forma aislada. Por tanto, el argumento según el cual los impuestos sobre la tierra aumentan la incertidumbre y por tanto bajan la eficiencia del impuesto tampoco es válido para descartar el uso de este tributo.

El tercer argumento se refiere a los problemas administrativos y a los costos de evasión que implican el cobro de un impuesto sobre la tierra. A

diferencia del impuesto sobre las exportaciones, que se basa en una medida observable como la producción, el impuesto sobre la tierra tiene grandes problemas de cuantificación pues está basado en medidas dispersas como el valor del lugar, el ingreso neto o la calidad del terreno. Adicionalmente, los agricultores tienen grandes incentivos para declarar un valor de sus tierras menor al real y disminuir de esta manera la base imponible. Los costos administrativos pueden incluir demandas de los agricultores para lograr disminuciones en la carga impositiva. Todos los costos en que incurre el Estado para lograr determinar el monto y asegurar el cumplimiento del pago de impuestos sobre la tierra, pueden ser superiores a las ganancias en eficiencia que la teoría destaca. De esta manera, el cuello de botella que separa la teoría de la práctica está en los costos administrativos de control del impuesto a la tierra. Por tanto, estos costos serán una noción fundamental en la propuesta de este artículo, de manera tal que el impuesto también sea óptimo en términos aplicables.

Para completar la visión general de la temática tratada es necesario plantear, en forma puntual y esquemática, lo que se ha hecho en Colombia en esta materia tanto a nivel legislativo y práctico como a nivel de discusión y de propuestas. En la siguiente parte se trata este tópico.

Impuestos a la tierra en Colombia

El tema del gravamen sobre la propiedad rural en Colombia no es nuevo. En 1950 una misión del Banco Mundial, encabezada por el profesor Currie, propuso un sistema de tributo a la tierra de acuerdo con el nivel de utilización de la misma. Aunque el objetivo era acertado, la implementación basada en el grado de explotación era imposible dados los evidentes problemas de medición y control. En 1954, el gobierno de Rojas Pinilla ordenó a los terratenientes declarar el verdadero valor de sus propiedades para que la base sobre la que se gravaban fuera real. La amenaza para forzar el cumplimiento consistía en que el Estado se reservaba el derecho de comprar la tierra al valor declarado. La evidencia mostró que la medida no surtió efecto pues los terratenientes conocían su imposibilidad para comprar tantas tierras. En 1963 se intentó una medida similar con resultados igualmente decepcionantes. En 1973 se introdujo una reforma al sistema tributario de la tierra al imponer una renta presuntiva del 10% del valor catastral del predio. La medida no tuvo efectos



importantes por dos razones; por un lado, el valor catastral no reflejaba valores similares a los comerciales y, por otro lado, se introdujo una ley análoga para todos los patrimonios. Dado que los demás patrimonios reales sí estaban registrados a valores comerciales, el efecto final fue el de favorecer aún más la inversión en tierras como activo fijo para evadir impuestos (Echavarría, 1989). Para terminar de empeorar el asunto, dos años después se cambió la base de tributación del valor catastral al patrimonio de explotación, lo que incluía las mejoras en los terrenos (Echavarría, 1989). Esto tenía, evidentemente, efectos perversos sobre la inversión pues ésta se penalizaba con mayor gravamen. Actualmente el impuesto predial que, como se mencionó anteriormente es de carácter municipal, tiene un piso y un techo fijados por ley: 1/1000 y 16/1000 sobre el avalúo catastral del predio. En promedio se cobran tarifas de 6/1000 que, si se tiene en cuenta el desajuste en los avalúos, resulta en la práctica un cargo prácticamente nulo. Al final del presente artículo se presenta un anexo que expone los factores legislativos más importantes concernientes a las leyes relacionadas con el gravamen predial.

Hernán Echavarría ha venido defendiendo la importancia de gravar la propiedad rural en Colombia, con el objetivo de impulsar la producción del sector y desincentivar el uso de la misma como activo fijo con motivos especulativos. Dada la concordancia de sus planteamientos con algunos de los propuestos en el presente artículo, es pertinente citar las características que debe tener el impuesto a la tierra en Colombia según el pensamiento de Echavarría (1989). Para el citado autor el impuesto debe estar basado en avalúos catastrales cercanos al valor comercial del predio (sin mejoras) y debe tener un valor 'razonable'; la medida debe ir acompañada de la eliminación de los impuestos sobre la renta y presuntiva que existen en las explotaciones agrícolas; finalmente propone un impuesto patrimonial razonable que sirva para recaudar fondos para la compra y la posterior redistribución de la tierra a través del INCORA.

Por otro lado, vale la pena hacer énfasis en la coyuntura particular que vive Colombia tras los procesos de reformas estructurales iniciados a finales de la década pasada. En particular, el tema de los impuestos prediales toma especial relevancia en medio del proceso de descentralización que vive el país. Ospina (1995) destaca que, según fallo constitucional, los gastos de funcionamiento municipales deben ser cubiertos por los ingresos que ellos mismos generen. Exceptuando los municipios grandes, el

autor calcula que los recaudos municipales para poder cumplir con estos mandatos, deben incrementarse entre 113% y 248% dependiendo de la categoría del municipio. Estos datos revelan la magnitud del desajuste fiscal a nivel municipal y la consecuente dependencia de las transferencias del Estado central. Un sistema eficiente de descentralización no puede ser concebido sin una autonomía financiera por parte de los municipios. Este razonamiento, propio de la realidad coyuntural colombiana, se suma a los expuestos en la primera parte del trabajo con respecto a las ventajas que implicaría la implementación de un impuesto a la tierra.

De esta manera quedan planteadas las justificaciones, hipótesis y antecedentes con referencia al diseño de una política tributaria óptima sobre la propiedad rural. La siguiente sección presenta la primera parte teórica del trabajo, basada en un modelo de valoración del precio de la tierra como el flujo descontado de sus ingresos futuros

El modelo tradicional

El objetivo de esta sección es introducir el modelo e incorporarle algunas de las características del campo colombiano. De esta manera se hará un primer acercamiento para verificar si las hipótesis antes planteadas reciben un sustento teórico a partir de este tipo de paradigma. En particular será interesante exponer los efectos de un tributo a la tierra a la luz de un modelo de precio desarrollado a partir del valor presente de los rendimientos de la misma. En la primera parte se presenta el modelo tradicional de precio de la tierra y, posteriormente, en la segunda parte se incorporan - además del impuesto - acercamientos de los efectos del narcotráfico y de la utilización de la tierra como activo de especulación. Por ahora no se tendrán en cuenta elementos de costos de implementación de la política.

Una versión simple y ampliamente extendida para calcular el precio de la tierra es el modelo del valor presente neto de los retornos de ésta.¹¹ El modelo postula que el precio de la tierra en el momento t es igual a los rendimientos futuros netos de la tierra descontados, es decir,

$$P_t = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{R_{t+i}}{(1+r)^{i+1}}$$

¹¹ Ver, por ejemplo, Burt (1986)



(1)

$$P_{Lt}^i = \int_0^{\infty} V_t e^{-\rho t} dt$$

donde P_{Lt}^i es el precio de la tierra denotado por el subíndice L , el momento del tiempo t y para un predio particular i . Mientras tanto, V_t es el retorno neto de la tierra en el momento t . El superíndice ρ es la tasa de descuento intertemporal. El retorno neto de la tierra se puede especificar de la siguiente manera:

(2)

$$V_t = P_{Xt} X(l, k, L) - w_t l_t - r_t k_t - z_t L_t$$

donde el término de la derecha expresa el valor nominal de la producción del predio, neta de los costos laborales, de capital o de arrendamiento de tierra en que se incurre en el proceso de producción. Así, pues, X es la producción del predio que está en función del trabajo, del capital y de la tierra, mientras w_t , r_t y z_t son los precios por unidad de trabajo, capital y el costo de arrendamiento (o de oportunidad) de la tierra, respectivamente. Este es un modelo simple que expresa el precio de la tierra como el valor presente del retorno neto de ésta. Evidentemente, esta versión del modelo es todavía excesivamente sencilla. En la siguiente sección se empezarán a incorporar nociones que permitan un acercamiento a algunos de los elementos característicos del sector agrícola colombiano. En particular en la formulación se puede incorporar el efecto que tiene la incursión de los narcotraficantes como inversionistas en tierras. El impacto de la presencia de este fenómeno se manifiesta en un exceso de demanda por tierras que presiona el precio de éstas hacia mayores niveles. Este efecto es equivalente al de los especuladores que invierten en tierras buscando una ganancia por valorización, como se verá en modelo que se presenta en la siguiente sección.

Un modelo menos tradicional: demanda especulativa de tierra y narcotráfico

Incorporando estos elementos, mencionados anteriormente, el precio de la tierra queda determinado por

$$(3) \quad P_{Lt} = \int_0^T [V_t + \gamma(Q_{Lt}^d - Q^s)] e^{-\rho t} dt$$

donde el término $\gamma(Q_{Lt}^d - Q^s)$ expresa una proporción γ del exceso de demanda de tierra. En la medida en que la demanda sea mayor que la oferta habrá una presión sobre los precios. Obsérvese que la oferta no tiene subíndice temporal por considerarse una dotación constante en el tiempo. De esta manera, los fenómenos especulativos sobre la tierra y el narcotráfico, que presionan la demanda por propiedades rurales, tienen un impacto positivo sobre el nivel de precios de éstas, que es capturado por la expresión (3).

Al haber sido planteadas las ecuaciones que definen el precio de la tierra, es pertinente avanzar en las características de la economía, para poder evaluar con mayor precisión algunos efectos del impuesto a la tierra que se incorporará más adelante. Por ahora, es importante poner de presente la condición de arbitraje de la economía:

$$(4) \quad \frac{\dot{P}_{Lt} + V_t}{P_t} = r_t$$

donde el término $\dot{P}_{Lt}$ es el cambio en el precio de la tierra que capta el elemento de valorización de la misma. De esta forma, la ecuación (4) postula que el rendimiento de la tierra en un momento dado, incluyendo su valorización, y expresado en términos reales debe ser igual al rendimiento de inversiones alternativas dado por r_t . Para el caso colombiano es pertinente suponer que estamos en una economía pequeña, abierta y competitiva en producción. Esto quiere decir que los productores agrícolas son tomadores de precio en los bienes que producen. La otra



implicación de este supuesto es la de que el rendimiento del bono, r , también está dado. Una consecuencia directa de esta condición es que si el elemento de valorización es importante entonces, en equilibrio, V_t será pequeño. En términos intuitivos, la implicación se refiere a que si la valorización de la tierra es considerable los incentivos para aumentar el rendimiento de la tierra -es decir, su producción neta de los costos- son pequeños. La demanda por motivo especulación y por narcotráfico podría haber elevado el elemento de valorización a través del exceso de demanda incorporado en el modelo lo que requeriría, en equilibrio, una disminución en V_t . Esto demuestra los efectos perversos que pueden tener dicho tipo de inversiones sobre la actividad agrícola.

Este sencillo planteamiento permite entender relaciones básicas de manera muy clara y esquemática. Sin embargo, aún hace falta adicionar una noción fundamental como lo es la intervención estatal. Lo anterior se hará a través de uno de los mecanismos más comunes de intervención del Estado en la economía: los impuestos.

El odioso gobierno y los impuestos: ¿una solución?

En el modelo se puede incorporar una forma común de intervención del gobierno que, además, es el objetivo del presente trabajo. En este sentido se va a suponer que el planificador decide gravar la propiedad de la tierra a través de un impuesto que determine de acuerdo al valor estimado de cada predio. El impuesto se denotará con el símbolo τ_t^i .

En el presente modelo el impuesto tiene un efecto doble sobre el precio de la tierra. Por un lado, se afecta el retorno neto de ésta y, por otro lado, hay un impacto sobre la demanda de tierra. En términos formales la ecuación (2), que explicaba el retorno de la tierra en un contexto sin impuestos, se transforma en la siguiente expresión:

$$(5) \quad V_t = P_{Xt} X(l, k) - w_t l_t - r_t k_t - \tau_t^i L_t - z_t L_t$$

De la ecuación (5) se desprende que el impuesto aparece como un costo para el propietario de la tierra, lo que obviamente disminuye el retorno V_t , *ceteris paribus*. Este efecto no es el único que capta el presente modelo pues en él se expresará la demanda por tierra, como una función que depende inversamente de los impuestos a ésta, es decir,

$$(6) \quad Q_{t,t}^d = Q_{t,t}^d(\bar{\tau})$$

donde el signo menos sobre el impuesto simboliza que la derivada de $Q_{t,t}^d$ con respecto al impuesto es negativa. Si se reemplaza esta relación en la ecuación del precio de la tierra se tiene que:

$$(7) \quad P_{t,t}^i = \int_0^{\infty} \left[V_t + \gamma \left(Q_{t,t}^d(\bar{\tau}) - Q^s \right) \right] e^{-\rho t} dt$$

donde V_t es el retorno neto de impuestos tal como se planteó en la ecuación (5). De esta manera la introducción de un impuesto a la tierra tiene un impacto sobre el precio de ésta a través de un doble mecanismo de transmisión; este mecanismo reduce en ambos casos el precio de la tierra. Por un lado, aumenta los costos de la propiedad lo que disminuye el retorno neto de la misma; este impacto se capta a través de una reducción en la variable V_t y, por tanto, también del precio de la tierra. Por otro lado, al gravar la propiedad se desincentiva la demanda especulativa por tierras, lo que tiende a disminuir el exceso de demanda y, por ende, a reducir el precio de las propiedades. Hasta aquí las implicaciones del impuesto a la tierra son equivalentes a los planteamientos que se hicieron con anterioridad a manera de hipótesis. El análisis que sigue se centra en estudiar lo que sucede con la condición de arbitraje que se planteó en la ecuación (4).

Ante la introducción de un impuesto a la tierra, el retorno de ésta disminuye, *ceteris paribus*. Como se mostró anteriormente, también se reduce el exceso de demanda lo que bajaría la presión sobre la valorización de la tierra. Así pues, tanto V_t como $P_{t,t}$ tenderían a reducirse con el gravamen que impuso el gobierno. Para llegar nuevamente al equilibrio los agentes económicos acomodarán sus comportamientos para que la condición de arbitraje se vuelva a cumplir. A continuación se explica cuáles



son las estrategias de los agentes para volver a cumplir la condición de arbitraje.

La primera medida de los propietarios de la tierra será intentar que los rendimientos no caigan con el impuesto. Si antes un terrateniente no explotaba su propiedad y se contentaba con la valorización que obtenía de ésta, ahora, debe pagar un impuesto por tener esta propiedad. El terrateniente intentará aumentar su producción (o iniciarla en muchos casos) de manera que el rendimiento de la tierra no caiga (o no sea negativo). La alternativa para hacer esto es aumentar la producción X , y de esta manera contrarrestar el impacto negativo que tiene el impuesto sobre V_t . Esta estrategia del propietario tiene como consecuencia un incremento en la producción agrícola, que aumenta el retorno del sector y evita, parcialmente, los efectos de capitalización del impuesto. La estrategia logra mitigar una parte del efecto que reduce la expresión $(P_t + V_t)/P_t$. Otros agentes utilizarán una estrategia diferente; en vez de intentar aumentar los retornos de la tierra, tratarán de pasar sus inversiones al mercado de capitales incrementando la demanda en este sector y acelerando el retorno a la condición de arbitraje. Tal traslado en la demanda de activos era uno de los efectos que se había planteado como deseable en la imposición de un gravamen a la tierra.¹²

Hasta aquí no se ha hecho mención alguna sobre el destino de los impuestos; simplemente se han supuesto como un costo no compensado que asumen los propietarios. Sin embargo, se había explicado que la viabilidad política de un impuesto a la tierra requería que el recaudo fuera invertido en la zona de pago, de tal manera que los contribuyentes vieran su aporte convertido en mejoras en su zona.¹³

12. Véase, por ejemplo, el artículo de J. García (1996).

13. La medida garantiza que en momento t , en el que se grava la tierra, los precios de ésta caen. Sin embargo, no asegura que la tendencia futura del precio de la tierra no sea creciente.

14. Esta proposición parece, a primera vista, una defensa de los tributos de destinación específica. En realidad, lo que se pretende es defender que los recaudos municipales (como el impuesto predial) sean una fuente autónoma de ingresos y de gastos por parte de los municipios. Esto, además de ser coherente con el proceso de descentralización, es crucial desde el punto de vista de la viabilidad política de un tributo sobre la propiedad.

Adicionar este supuesto acelera aún más el regreso al cumplimiento de la condición de arbitraje, en la medida en que las inversiones estatales reduzcan la caída en la valorización y en los costos de explotación de los terrenos. reflejándose, esto último, en un aumento en V_t . Introducir este elemento podría llevar a pensar que, al invertir los impuestos en la zona (y evitar parcialmente que la valorización caiga) unido a que los agentes aumentan su producción, impediría, en el caso extremo, que el precio de la tierra caiga; es decir, la introducción de un impuesto a la propiedad no implicaría un efecto capitalización. Si se presentara este caso extremo donde el precio de la tierra no cayera, (incumpliendo uno de los efectos que se habían postulado como deseables), se habría logrado, en todo caso, una mejora en la infraestructura y un incremento en la producción agrícola, lo que redundaría en una mejora del bienestar de la población. La medida seguiría teniendo efectos deseables.

Recapitulando, los resultados de esta sección se pueden resumir de la siguiente manera; en la presentación anterior se desarrollaron, a partir de un modelo de determinación de precio de la tierra, los efectos que tendría un impuesto a la propiedad rural en escenarios que simulan algunas de las características particulares del campo colombiano, como son la presencia de inversiones elevadas del narcotráfico y la utilización de la tierra como activo especulativo. Se mostró que, bajo los supuestos explícitos, gravar la tierra tiene los efectos que se habían planteado, a manera de hipótesis, en la primera parte del trabajo. Los principales impactos de gravar la tierra, que logró sustentar el modelo anterior, son una reducción en el precio de ésta, un impacto positivo en la explotación de la tierra en actividades agrícolas y un incremento en la actividad del mercado de capitales. Todas estas consecuencias fueron destacadas como efectos deseables de la imposición de un gravamen a la propiedad agrícola colombiana.

Sin embargo, a pesar de que el modelo se acomoda a los resultados esperados y de tener la virtud de la simpleza matemática, el problema, formalmente, reside en que el modelo no tiene fundamentos microeconómicos y las variables y sus interrelaciones son claramente exógenas. En consecuencia, la siguiente sección pretende acercarse a la modelación del comportamiento de los individuos, de manera tal que se puedan sustentar los mismos resultados anteriores con los planteamientos nuevos y más ortodoxos. Para tal fin, se ha escogido la metodología de



los modelos de generaciones traslapadas que permiten incorporar consideraciones dinámicas y de heterogeneidad de individuos sin perder el grado necesario de simpleza analítica.

Un modelo de generaciones traslapadas

El modelo parte de una función de utilidad que depende del nivel de consumo cuando el individuo es joven y cuando es viejo, lo que se denota con los superíndices 'j' y 'v' respectivamente. La función de utilidad se supone continua, dos veces diferenciable, aditiva separable y estrictamente cóncava. Para mayor simplicidad matemática, se usará una función de utilidad logarítmica, es decir,

$$(8) \quad U(c_t^j, c_t^v) = \log(c_t^j) + \alpha \log(c_t^v)$$

donde α representa la tasa de preferencia intertemporal.

Adicionalmente, se hacen algunos supuestos sobre las características de los individuos. En el primer periodo de vida de los individuos, es decir cuando son jóvenes, éstos trabajan y reciben un salario w . Tal ingreso es utilizado para consumir e invertir, siendo estas inversiones la fuente de ingresos para cuando el individuo sea viejo. En este modelo supondremos que el agente tiene dos posibilidades de inversión; por un lado, puede invertir en bonos y, por otro, en tierra. Los bonos rinden una tasa determinada en el mercado internacional que es igual a r . La tierra tiene un rendimiento dado por la producción, neta de los costos, más el cambio en el precio de la tierra, es decir, la valorización. En este modelo, siguiendo la tradición de la mayor parte de los modelos de activos, no se incluye el dinero. La justificación consiste en que en este caso se pretenden estudiar los efectos e interrelaciones de variables reales y no nominales. Con este objetivo en mente, incluir el dinero en el modelo no aporta claridad ni resultados en el análisis expuesto y por tanto se omitirá dicha variable. Adicionalmente, se supone que los individuos no dejan herencias y por tanto desacumulan su riqueza deshaciéndose de sus activos a lo largo del periodo de vejez. De esta manera durante la juventud el agente utiliza su ingreso salarial de la siguiente manera:

(9)

$$w_1 = c_t^j + P_t^K K_t + P_t^L L$$

es decir, consume y ahorra; al final de periodo de juventud deja de trabajar e invierte sus ahorros en un portafolio que distribuye entre tierras y bonos.

A partir de este razonamiento es fácil inferir que el consumo durante la vejez será el rendimiento de las inversiones que se hicieron durante la juventud, incluyendo la venta de los activos dado que se ha supuesto que los agentes no dejan herencias. Así, el consumo durante el segundo periodo de vida está dado por:

(10)

$$c_t^v = (1+r)P_t^K K_t + P_t^L L + E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L$$

donde $E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L$ son el valor esperado de la valorización de la tierra en relación al periodo anterior (que en este modelo simple, dadas las características del campo colombiano, debe ser positiva), y el valor esperado del rendimiento neto de la tierra, respectivamente. La primera parte de la expresión de la derecha muestra que el individuo recibe un rendimiento por sus inversiones en capital y que durante el periodo de vejez se deshace de esta riqueza, es decir, la consume totalmente. A partir de las ecuaciones (9) y (10), se puede hallar la restricción presupuestaria intertemporal, descontando el segundo periodo a valor presente. Así, pues, la restricción de presupuesto del individuo a lo largo de su vida está dada por

(11)

$$c_t^j + \frac{c_t^v}{1+r} = w - P_t^K K_t - P_t^L L + \frac{(1+r)P_t^K K_t + P_t^L L + E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L}{1+r}$$

La expresión simplemente muestra que el consumo del individuo a lo largo de su vida equivale a sus ingresos salariales más el rendimiento de las inversiones que hace cuando se retira de la vida laboral. La ecuación (11) puede ser simplificada hasta



$$(12) \quad c_t^j + \frac{c_t^v}{1+r} = w + \frac{-rP_t^L L + E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L}{1+r}$$

Teniendo la restricción del individuo y su función de utilidad, se puede maximizar la ecuación (8) sujeta a la restricción (12). De este proceso surgen dos condiciones de primer orden, donde λ es el multiplicador lagrangiano¹⁴:

$$(13) \quad \frac{\partial U(c_t^j, c_t^v)}{\partial c_t^j} = \lambda$$

$$\frac{\partial U(c_t^j, c_t^v)}{\partial c_t^v} = \frac{\lambda}{1+r}$$

Teniendo en cuenta la función de utilidad logarítmica que se planteó en (8), las condiciones de primer orden se pueden reexpresar como

$$(14) \quad c_t^v = \alpha(1+r)c_t^j$$

condición que equivale a la ecuación intertemporal de Euler.

El resultado obtenido en la ecuación (14) se puede reemplazar en la restricción presupuestal del individuo y obtener el consumo en ambos periodos en términos de los ingresos del agente. Los resultados de esta sustitución son:

$$(15) \quad c_t^j = \frac{1}{1+\alpha} \left[w + \frac{E(V_t)L + E(\Delta P_t^L)L - rP_t^L L}{1+r} \right]$$

¹⁴ Véase el apéndice A.

¹⁵ Tal como está planteado el modelo y la forma de resolverlo, se está suponiendo que el problema que se enfrenta es un problema de primer mejor. Sin embargo, dadas las características del campo colombiano anteriormente explicadas, una exposición de segundo mejor podría ser apropiada en el presente contexto. En todo caso, la metodología que se utilizará a lo largo del artículo está basada en el primer mejor.

$$(16) \quad c_t^v = \frac{\alpha}{1+\alpha} \left[w(1+r) + E(V_t)L + E(\Delta P_t^L)L - rP_t^L L \right]$$

El consumo del individuo a lo largo de la vida está dado por la suma de sus consumos en la juventud y en la vejez, es decir, $C = c^j + c^e$. Evidentemente, el agente quiere consumir el máximo posible durante su vida. En este modelo se ha supuesto implícitamente que el agente recibe un salario igual a la productividad marginal del trabajo en el primer periodo y, por tanto, no decide cuánto recibe de remuneración salarial. Lo que sí puede hacer es repartir su nivel de ahorro al final del primer periodo, de acuerdo a sus criterios sobre los futuros rendimientos de la tierra y el capital. El individuo tiene certeza sobre el rendimiento del capital pues éste está dado por un bono con rendimiento seguro. Sin embargo, no sabe cuál será el rendimiento de la tierra, que depende no sólo de la producción neta de ésta, sino de la valorización que en caso de ser positiva lo favorecerá en la medida en que haya comprado durante su juventud y vendido en su vejez. En el estado estacionario se sigue cumpliendo la condición de arbitraje que se había planteado en la sección anterior, según la cual el rendimiento real de la tierra será igual al de los bonos. Así, los agentes distribuirán sus inversiones de acuerdo a los rendimientos esperados de cada sector y, con su competencia, se tenderá a cumplir la condición de arbitraje.

Tal como se hizo en la parte anterior, y teniendo este marco general claro, en la siguiente sección se modela la inclusión de fenómenos especulativos y la presencia del narcotráfico.

Generaciones traslapadas, fenómenos especulativos y narcotráfico

Durante los últimos 20 años, Colombia ha sido escenario protagónico del cultivo y la comercialización de narcóticos a gran escala. Dada la prohibición de dichas actividades, las utilidades que de ellas se obtienen son enormes y han aumentado considerablemente la capacidad de consumo de algunos sectores de la sociedad. De manera generalmente indirecta



los colombianos han recibido mayores ingresos generados por la mayor demanda agregada, producto de las actividades ilícitas de algunas minorías. Estas minorías han visto la multiplicación exponencial de sus ingresos en muy poco tiempo y han tenido que invertir en actividades lícitas para esconder o lavar los resultados de sus negocios oscuros. Ante el prestigio que representa tener tierras y el menor control que existe sobre este mercado con respecto al de capitales, gran parte de las inversiones de estos dineros ilícitos se destinaron a la compra de tierras (Reyes, 1997).

Paralelamente, en Colombia se ha observado un proceso de valorización de la tierra, principalmente por un desarrollo constante de inversiones especulativas en este activo, tal como se explicó en la primera parte de este artículo. Así, el rendimiento de la tierra se ha centrado en la valorización de ésta más que en su capacidad productiva. De la misma forma en que se mostró anteriormente, los dos fenómenos mencionados se manifiestan a través de un exceso de demanda por tierras que incrementa el precio de éstas.

En el contexto del modelo de generaciones traslapadas el fenómeno del narcotráfico se modelará, en la presente sección, a través de un ingreso adicional que recibe el individuo tanto en su juventud como en su vejez; este ingreso se denotará con la letra y_N . Por su parte, el fenómeno especulativo se manifiesta a través de una mayor demanda por tierras que incrementa el precio de las mismas, y requiere, en equilibrio, un menor nivel de explotación de la actividad agrícola.

Los ingresos del agente en el primer periodo y sus respectivas inversiones están determinadas por:

$$(17) \quad w_1 + y_N^j = c_t^j + P_t^K K_t + P_t^L L$$

Cabe aclarar que la distribución de las inversiones está sesgada hacia las tierras, porque, por un lado, los agentes con ingresos ilegales prefieren estas inversiones a las de capital por la mayor facilidad de lavar sus ingresos, además del prestigio social que otorga la tenencia de tierra. Adicionalmente, los agentes que no tienen ingresos directamente ilegales invierten en tierras por la actividad especulativa anteriormente explicada. Como consecuencia de estos dos fenómenos, y dado que la

oferta de tierras es fija, el precio de la tierra se incrementará. Ante la valorización de la tierra y el tipo de inversores, los incentivos para incrementar la explotación productiva de la misma disminuyen, si se toma en cuenta la condición de arbitraje que se explicó con anterioridad.

Paralelamente, el consumo en el segundo periodo está dado por el rendimiento de las inversiones en el primer periodo más los ingresos que el agente recibe de actividades ilícitas (directa o indirectamente):

$$(18) \quad c_t^v = (1+r)P_t^K K_t + P_t^L L + E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L + y_N^v$$

La diferencia con la ecuación que se planteó en el modelo inicial, no es sólo el término y_N^v , sino que en este caso hay un mayor nivel de valorización de la tierra. Uniendo las ecuaciones (17) y (18) se puede obtener la restricción presupuestal del individuo a lo largo de su vida:

$$(19) \quad c_t^j + \frac{c_t^v}{1+r} = w + y_N^j + \frac{-rP_t^L L + E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L + y_N^v}{1+r}$$

Teniendo la nueva restricción presupuestal y, de manera análoga al modelo simple, se maximiza la utilidad del agente sujeta a la nueva restricción. De este proceso de maximización se pueden hallar los nuevos niveles de consumo:

$$(20) \quad c_t^j = \frac{1}{1+\alpha} \left[w + y_N^j + \frac{E(V_t)L + E(\Delta P_t^L)L - rP_t^L L + y_N^v}{1+r} \right]$$

$$(21) \quad c_t^v = \frac{\alpha}{1+\alpha} \left[(w + y_N^j)(1+r) + E(V_t)L + E(\Delta P_t^L)L - rP_t^L L + y_N^v \right]$$

De estas dos ecuaciones se deduce claramente que el narcotráfico tiene un impacto positivo sobre el consumo de los agentes a través de y_N^{15}

¹⁵ Estudiar si el narcotráfico ha tenido un impacto positivo o negativo sobre la economía colombiana, se sale de los objetivos del presente artículo. Urrutia (1990) sostiene que el efecto del narcotráfico sobre la economía colombiana ha sido claramente negativo. Aun



También es posible ver que si el proceso de valorización de la tierra continúa, aun después de que los agentes jóvenes hayan hecho sus inversiones, entonces se verán retribuidos con un mayor nivel de consumo. Si el precio crece mucho y se estabiliza en un nivel elevado antes de la inversión, entonces el único efecto real será que el agente tendrá que pagar una mayor cantidad cuando invierta y le será devuelta cuando venda. Suponiendo que la condición de arbitraje se cumple, una mayor valorización de la tierra disminuye los incentivos de los propietarios de explotarla y acentúa las inversiones especulativas creando un círculo vicioso que haría que el nivel de precios se incrementa constantemente. Se tiene, entonces, un elevado y creciente precio de la tierra, baja explotación agrícola, poca inversión en el mercado de capitales e imposibilidad de llevar a cabo una reforma agraria a un precio de la tierra financiable. Aquí aparece la justificación de la necesidad de la intervención estatal a través del instrumento que se ha propuesto a lo largo de este trabajo: el impuesto a la tierra.

Los impuestos otra vez

Ante el elevado y creciente precio de la tierra, los pocos incentivos de los propietarios a incrementar su nivel de producción y el bajo nivel de inversión en el mercado de bonos de la economía, se pretende que el Estado encuentre una forma de intervención que revierta el proceso mencionado. La propuesta es hacerlo a través de la imposición de un gravamen de la tierra, de acuerdo al valor comercial de la misma. En esta sección se presenta el modelo de generaciones traslapadas con impuestos a la tierra y se pretende verificar si los impactos deseados por la política pueden tener un sustento en el marco teórico planteado. Adicionalmente, se busca encontrar qué tipo de impactos diferentes a los propuestos tiene la medida. Esto último, con el claro objetivo de verificar su conveniencia.

La generación joven, en el momento de la adopción de la medida, seguirá recibiendo el salario y al final del periodo tendrá, de manera análoga a los

cuando en el presente artículo el narcotráfico se ha modelado como una fuente de ingresos adicional, que se puede invertir en tierras y en bonos, el autor no defiende la posición según la cual esta actividad ha tenido efectos positivos sobre el bienestar de la sociedad. Desde el punto de vista teórico es importante tener en cuenta que se ha hecho este supuesto, pero las implicaciones y el desarrollo del modelo no se afectan por este factor.

casos anteriores, la opción de invertir en tierra y en capital. Para este caso su decisión de inversión deberá tener en cuenta un nuevo elemento: si decide comprar tierra deberá pagar un impuesto sobre el valor comercial de la misma. El agente tiene dos opciones; si invierte en tierras deberá esforzarse para que el rendimiento de la tierra justifique la inversión en ésta después del pago de impuestos. La otra opción sería que, ante las nuevas circunstancias, decida invertir una mayor proporción en el mercado de capitales de lo que habría hecho sin impuestos. En términos de la restricción de la generación joven, el único cambio radica en que ante el impuesto a la tierra y la consecuente caída en la demanda especulativa por ésta, el precio de la tierra será menor (así como el valor esperado de los rendimientos netos de impuestos, *ceteris paribus*). De esta manera la restricción es equivalente a la ecuación (10), pero con un nivel de precios de la tierra menor, es decir, $P_t^N < P_t^L$.

Por otro lado, la generación vieja que en el momento en que se grava la tierra es su propietaria, recibe el mayor golpe. La razón es obvia; la inversión que había hecho en tierras no tuvo en cuenta el impacto de una medida tributaria como ésta. Los agentes que habían invertido en tierras, y que en este momento son propietarios, son sorprendidos por la medida. Al bajar el precio de la tierra, disminuye el retorno que reciben al venderla, respecto al valor por el que la compraron. Esto implica, dado que los agentes se deshacen de su riqueza en la vejez para consumirla, que las posibilidades de consumo de los viejos en ese momento del tiempo se reducen. Adicionalmente, mientras tengan la tierra deberán pagar el impuesto, lo que afecta el retorno neto de la producción. De esta manera, el consumo de la generación vieja quedaría representado por la siguiente expresión:

$$(22) \quad c_t^v = (1+r)P_t^K K_t + (1-\tau_t)P_t^L L + E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L + y_N^v$$

donde τ_t es el impuesto a la tierra aplicado sobre el valor comercial.

Queda claro, de las anteriores ecuaciones, que hay un impacto generacional en la medida en que la generación vieja que tiene tierras en el momento en que se grava la propiedad rural, deberá ajustar su nivel de consumo a las nuevas circunstancias, caracterizadas por un nivel de precios de la tierra menor y retorno neto de ésta por debajo del



planeado. Cuando la generación joven esté en posición de invertir sus ahorros en tierra y capital, encontrará que la valorización de la tierra es menor y que para alcanzar retornos netos de impuestos similares a los anteriores, deberá incrementar el nivel de explotación de las actividades agrícolas. Adicionalmente, habrá una mayor proporción de agentes jóvenes que invierten en el mercado de bonos.

La siguiente generación de viejos no será afectada pues conoce de antemano el nivel de imposición tributaria sobre sus inversiones agrícolas y la disminución en el precio de la tierra ya habrá sido amortizada por la pérdida de la generación anterior.

La restricción presupuestaria intertemporal del agente en el escenario con impuestos es la siguiente:

$$(23) \quad c_t^j + \frac{c_t^v}{1+r} = w + y_N^j + \frac{E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L - (\tau_t + r)P_t^L L + y_N^v}{1+r}$$

Maximizar la utilidad de los agentes sujeto a esta nueva restricción arroja los siguientes consumos para cada una de las generaciones:

$$(24) \quad c_t^j = \frac{1}{1+\alpha} \left[w + y_N^j + \frac{E(V_t)L + E(\Delta P_t^L)L - (\tau_t + r)P_t^L L + y_N^v}{1+r} \right]$$

(25)

$$c_t^v = \frac{\alpha}{1+\alpha} \left[(w + y_N^j)(1+r) + E(V_t)L + E(\Delta P_t^L)L - (\tau_t + r)P_t^L L + y_N^v \right]$$

Las dos ecuaciones muestran que el impuesto a la tierra, al disminuir los ingresos esperados de la inversión en tierras, puede tener un impacto negativo sobre el consumo de los agentes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el término que está restando en las expresiones de consumo, se aplica sobre un nivel de precios de la tierra menor. Adicionalmente, los agentes que sigan invirtiendo en tierras (ahora de menor precio) lo harán con el objetivo de lograr que la producción, neta de costos, compense el nuevo gasto en impuestos. Estos dos efectos pueden compensar la potencial disminución en el consumo causada por los impuestos.

Hasta aquí se ha expuesto un modelo de generaciones traslapadas que incluye factores característicos del campo colombiano como los fenómenos especulativos y el narcotráfico; adicionalmente, se analizaron los efectos de un impuesto a la tierra en este escenario. Sin embargo, para completar el análisis es necesario incluir otros aspectos que se han destacado como esenciales en anteriores páginas. La siguiente sección se encarga de iniciar esta etapa de profundización.

La tierra también genera felicidad

Aún no se ha especificado el destino de los impuestos y se han tratado como si el recaudador los desapareciera. Anteriormente se había planteado la necesidad de que el impuesto a la tierra mantuviera su estructura municipal, de tal forma que los contribuyentes fueran los directos beneficiarios de la recaudación. El modelo deberá incluir este elemento a través de la consideración del comportamiento del gobierno. Otro supuesto implícito que se ha hecho hasta ahora al omitir el gobierno, es que la recaudación no tiene costos. Como ya fue explicado, los agentes tienen incentivos para subvalorar sus predios y los costos en los que incurre el Estado para impedir el éxito de este tipo de comportamientos podrían ser superiores a los beneficios que se han planteado. Por eso, al evaluar el comportamiento del gobierno, los costos de aplicación serán una variable fundamental. Para formalizar algunas de estas nociones dentro del modelo, se incorporará inicialmente la tierra dentro de la función de utilidad de los agentes. Ya se ha destacado la valoración que tiene la tierra como activo de prestigio y de poder político, además de ser refugio para la evasión de impuestos. Adicionalmente, la tenencia de tierra es un mecanismo indirecto para acceder a créditos subsidiados (Binswanger, 1991). Estos aspectos permiten justificar la inclusión de la tierra dentro de la función de utilidad del agente. Esta modelación se expone a continuación.

El tratamiento expuesto, donde la tierra se incluye como variable dentro de la función de utilidad de los agentes, permite derivar una función de demanda por tierra que dará las herramientas necesarias para probar algunas de las hipótesis principales del artículo. Se podrá mostrar, endógenamente, de qué depende la demanda por tierra y derivar la ecuación de arbitraje de la economía, también endógenamente.



La función de utilidad queda expresada de la siguiente manera:

$$(26) \quad U(c_t^j, c_t^v, L_t) = \log(c_t^j) + \alpha(\log(c_t^v) + \log L_t)$$

La restricción presupuestal es equivalente a la del modelo anterior. Análogamente, se plantea un lagrangiano y se maximiza la utilidad del agente con respecto a las tres variables que le producen bienestar, es decir, el consumo de joven y de viejo además de la tierra. En esta oportunidad habrá una condición de primer orden adicional representada por la derivada respecto a la tierra. De las condiciones necesarias de primer orden se puede derivar una función de demanda de tierra expresada de la siguiente manera:

$$(27) \quad L^d = \alpha \frac{(w + y_N^j)(1+r) + y_N^v}{-E(\Delta P) + (\tau + r)P^L - E(V)}$$

Como se esperaba, esta demanda depende negativamente del precio de la tierra. Adicionalmente, un mayor nivel de valorización de la tierra incrementará su demanda, hecho que es intuitivamente claro. También, se puede mostrar que si el rendimiento esperado de la tierra $E(V_t)$ se incrementa entonces la demanda de ésta también. Esto comprueba el resultado que se había postulado anteriormente.

Por otro lado, la expresión (27) permite demostrar otra de las premisas fundamentales del presente estudio: un incremento en el impuesto a la tierra implica una menor demanda por la misma. La validez de esta conclusión se ve de manera más clara si la ecuación (27) se reordena para P^L

$$(28) \quad P^L = \alpha \frac{(w + y_N^j)(1+r) + y_N^v}{L(\tau + r)} + \frac{E(\Delta P + V)}{\tau + r}$$

En esta expresión se observa claramente que un incremento en los impuestos a la tierra disminuye el precio de la misma. Esta es una de las hipótesis más importantes que se había planteado en la primera parte del estudio y sobre la que descansa gran parte de las implicaciones de la

propuesta presente¹⁶. La ecuación (28) permite hacer un análisis más profundo. Se puede mostrar que si el rendimiento del capital, representado por r , aumenta, entonces, cae el precio de la tierra. Teniendo en cuenta la condición de arbitraje, la intuición de este resultado es evidente. Una forma de entenderlo es pensar que un mayor rendimiento del capital desplazará las decisiones de inversión hacia el mercado de capitales, lo que hará disminuir la demanda por tierra y por tanto su precio. A partir de esto, se puede mostrar que el impuesto a la tierra efectivamente desplaza inversiones hacia el mercado de capitales, lo que era otra de las grandes hipótesis que pretendía demostrar el estudio. Para el caso colombiano la ecuación (28) permite dar un sustento adicional al elevado precio de la tierra. En Colombia, el mercado de capitales está sujeto a niveles impositivos considerablemente altos, comparado con la tierra. Esto disminuye el rendimiento neto del capital (con respecto a una situación sin impuestos), lo que implica que la demanda se desplace hacia la tierra incrementando su precio. En (28) se ve claramente que un nivel menor de r implica un mayor precio de la tierra. Así, el modelo demuestra que no gravar la tierra, unido a un gravamen del mercado de capitales, tiene como consecuencia clara un incremento en el precio de la primera. Estos argumentos se unen a los planteados con anterioridad que estaban estrechamente relacionados con el fenómeno del narcotráfico, entre otras causas de explicación de los altos precios de la tierra. Expresado en términos del precio de la tierra, también es fácil observar que incrementos en el rendimiento de ésta aumentan su valor.

Hasta aquí, la intervención estatal ha consistido en cobrar un impuesto de acuerdo al valor de la tierra, pero no se ha planteado qué se hace con este impuesto. La idea es que el impuesto predial, por ser municipal, goza de un mayor control por parte de los contribuyentes, que exigirán la inversión de sus tributos en bienes públicos. En la siguiente etapa se incorpora la inversión, por parte de los municipios, de los impuestos cobrados por la tenencia de la tierra.

* Nuevamente este efecto se cumple para el momento t , pero no muestra nada respecto a la tendencia futura del precio de la tierra.



Un gobierno menos odioso: la inversión en bienes públicos

En esta primera fase se supondrá que no hay costos de administración ni de corrupción, de manera que el valor total de los tributos cobrados es devuelto en forma de bienes públicos. Adicionalmente, la función de utilidad debe ser modificada de manera tal, que la tierra y los bienes públicos no se conviertan en sustitutos, hecho que carecería de sentido realista. Lo que el modelo debería captar es que un mayor nivel de bienes públicos debe implicar una mayor demanda por tierra. En términos coloquiales, si el Estado provee justicia, seguridad y servicios públicos a las regiones agrícolas, la demanda y el retorno de estas tierras debería aumentar. Por esta razón, la tierra y los bienes públicos no se pueden modelar como bienes sustitutos sino como complementarios. En este caso la modelación se hará a través de la función CES, con el parámetro ρ tendiendo a $-\infty$, que capta el hecho de que estos bienes son complementarios. De esta manera, la función de utilidad queda expresada de la siguiente manera:

$$(29) \quad U(c_i^j, c_i^v, L_i, B) = \log(c_i^j) + \alpha \log(c_i^v) + \alpha (L_i^\rho + B^\rho)^{1/\rho}$$

donde B representa el bien público. Al igual que en los casos anteriores se maximiza esta función de utilidad. Sin embargo, es necesario hacer dos consideraciones. Por un lado, es posible hallar un equilibrio descentralizado donde los agentes maximizan su función de felicidad y optimizan los niveles de consumo (de viejo y de joven), de tierra y de bienes públicos. En este equilibrio la restricción que utilizan los agentes es la misma del modelo anterior, es decir, los ingresos (a lo largo de la vida) netos de impuestos son empleados para las inversiones de tierra y capital, y para los consumos de joven y de viejo. El punto importante en este equilibrio es que el agente no incluya explícitamente la compra de bienes públicos dentro de su restricción. Esta es una decisión que le corresponde al gobierno.

Nuevamente hay una condición de primer orden adicional y es la correspondiente a la derivada del lagrangiano con respecto a los bienes públicos. Las CPO que cambian respecto al modelo anterior son las siguientes:

$$(30) \quad \frac{\partial \Lambda}{\partial L} = \alpha \frac{1}{\rho} (L^\rho + B^\rho)^{1/\rho-1} \rho L^{\rho-1} + \lambda \left(\frac{-(r+\tau)P + E(\Delta P + V)}{1+r} \right) = 0$$

$$(31) \quad \frac{\partial \Lambda}{\partial B} = \alpha \frac{1}{\rho} (L^\rho + B^\rho)^{1/\rho-1} \rho B^{\rho-1} = 0$$

A partir de las condiciones de primer orden se puede mostrar que una condición necesaria para que éstas se cumplan es la siguiente:

$$(32) \quad r = \frac{E(\Delta P + V)}{P} - \tau$$

Esta última ecuación no es más que la condición de arbitraje -al tomar en cuenta impuestos- que debe cumplir la economía en equilibrio. La condición muestra que los ingresos de la tierra, representados por su valorización y su nivel de rendimientos en términos reales y netos de impuestos, deben ser iguales al rendimiento real del sector de capitales. De esta manera, se ha derivado endógenamente la condición de arbitraje que se había presentado en la primera parte del trabajo de manera exógena.

Como ya se explicó, el resultado hallado es el equilibrio con agentes descentralizados. Sin embargo, es necesario hallar también el equilibrio centralizado, donde un planificador maximiza la utilidad de los agentes y, además, tiene en cuenta la restricción presupuestal para la economía como un todo. Por tanto, en este equilibrio el planificador sí tiene en cuenta los costos de proveer bienes públicos para los agentes. La nueva restricción presupuestal es la siguiente:

$$(33) \quad c_t^j + B + \frac{c_t^v + B}{1+r} = w + y_N^j + \frac{E(\Delta P_t^L)L + E(V_t^v)L - rP_t^L L + y_N^v}{1+r}$$

De las condiciones de primer orden se puede hallar una demanda por tierra de acuerdo a la siguiente expresión:



(34)

$$P = \frac{L^{\rho-1}(2+r) + \Delta P B^{\rho-1} + V B^{\rho-1}}{B^{\rho-1} r}$$

A partir de esta expresión es posible verificar si se cumplen las hipótesis planteadas anteriormente. En particular, se verificará el impacto sobre el precio de la tierra de cambios en la tasa de rendimiento del capital, en el nivel de bienes públicos y en el rendimiento de la tierra.

El impacto de un aumento en el nivel de bienes públicos sobre el precio de la tierra es

(35)

$$\frac{\partial P}{\partial B} = \frac{-r(\rho-1)B^{\rho-2}L^{\rho-1}(2+r)}{(B^{\rho-1}r)^2} > 0$$

Esta expresión es sin ambigüedad siempre positiva. La intuición es clara pues mayores niveles de bienes públicos deberán aumentar la infraestructura y los servicios prestados por el Estado que afectan positivamente el valor de la tierra.

Por otro lado, se derivó el impacto sobre el precio de la tierra de incrementos en el rendimiento de ésta. El efecto está captado por

(36)

$$\frac{\partial P}{\partial V} = \frac{1}{r} > 0$$

que es nuevamente siempre positivo. El signo es el que se esperaba encontrar, pues un mayor rendimiento de la tierra deberá manifestarse un incremento en su precio tal como se planteó en el modelo del precio de la tierra según valor presente de sus rendimientos netos.

Finalmente, se analiza el efecto de cambios en la tasa de interés sobre el precio de la tierra. Se espera que aumentos en esta variable disminuyan dicho precio, dado que se desplazaría parte de la demanda de tierras hacia el mercado de capitales. El efecto está dado por

(37)

$$\frac{\partial P}{\partial r} = \frac{-2L^{\rho-1} - (\Delta P + V)B^{\rho-1}}{(B^{\rho-1}r)^2} < 0$$

que es sin ambigüedad menor que cero. Por tanto, queda demostrado que aumentos en la tasa de interés disminuyen el precio de la tierra a través de los mecanismos de transmisión ya explicados.

Se ha demostrado, así mismo, que, bajo los supuestos adoptados, el impuesto a la tierra tiene los efectos esperados y que el precio de la tierra efectivamente se mueve en la dirección esperada ante los cambios en las variables r , B y V . Sin embargo, falta verificar cómo cambian estas implicaciones si se incorporan costos de implementación de los impuestos y consideraciones de economía política. Estos tópicos se tratan en las siguientes secciones.

Costos de implementación

Hasta el final de la sección anterior se planteó un modelo que analizó los impactos que tenía un gravamen sobre la tierra en un contexto libre de costos de implementación. Sin embargo, al principio de este trabajo se explicó que, a nivel empírico, el principal obstáculo que debían enfrentar estas políticas a la hora de la aplicación era precisamente la existencia de costos de implementación. El problema de fondo radica en que los agentes dueños de la tierra no tienen incentivos para declarar el verdadero valor de sus predios. Por el contrario, harán todo lo posible por convencer o engañar al Estado de que sus predios tienen un valor mucho menor al real. Aun si el Estado determina arbitrariamente el valor del predio habría problemas, pues podría enfrentar demandas por parte de los terratenientes. Adicionalmente, esto generaría una serie de problemas de corrupción. Estos aspectos, que son el cuello de botella de todas las reformas tributarias en esta dirección, son los que pretende analizar el modelo en la siguiente sección. La idea es ver si los resultados obtenidos anteriormente se mantienen después de analizar los costos mencionados a través del modelo antes desarrollado.

La tarifa impositiva se ha denominado τ y representa un porcentaje sobre el valor de la tierra. Por tanto, τPL es el valor total del recaudo. En el modelo que se expone a continuación se supondrá que una proporción de este recaudo se perderá en los diversos costos que se explicaron. Esta proporción será representada por la letra γ , donde $\gamma \in (0,1)$. De esta forma, incorporando este elemento en la restricción de toda la economía, ésta



se puede expresar de la siguiente manera:

(38)

$$c_t^j + B + \frac{c_t^v + B}{1+r} = w + y_N^j + \frac{E(\Delta P_t^L)L + E(V_t)L - (r + \gamma\tau)P_t^L L + y_N^v}{1+r}$$

De manera análoga a procedimientos anteriores se puede encontrar una expresión para la demanda por tierra equivalente a

(39)

$$P = \frac{L^{\rho-1}(2+r) + E(\Delta P)B^{\rho-1} + E(V)B^{\rho-1}}{B^{\rho-1}(r + \gamma\tau)}$$

A partir de esta expresión se puede verificar si los efectos encontrados anteriormente siguen siendo ciertos o no. En particular, se analizará el efecto que tiene sobre el precio de la tierra cambios en los impuestos, la tasa de interés y el rendimiento de la tierra. En primera instancia, se expone el efecto que tiene un cambio en la tasa impositiva sobre el precio de la tierra. Si la hipótesis planteada en este trabajo se mantiene con las nuevas condiciones, se espera que el signo siga siendo negativo. Es decir, un mayor nivel de impuestos deberá disminuir el precio de la tierra.

La expresión está dada por

(40)

$$\frac{\partial P}{\partial \tau} = \frac{-B^{\rho-1}(L^{\rho-1}\gamma(2+r) + E(\Delta P + V)B^{\rho-1})}{(B^{\rho-1}(r + \gamma\tau))^2} < 0$$

lo que verifica que se mantiene el resultado que ya había sido hallado en el escenario sin costos y del equilibrio descentralizado.

Por otro lado, un incremento en la tasa de interés debería disminuir el precio de la tierra al desplazar la inversión hacia el mercado de capitales. En este nuevo escenario la expresión es

$$(41) \quad \frac{\partial P}{\partial r} = \frac{(-2)L^{\rho-1} - E(\Delta P + V)B^{\rho-1}}{(B^{\rho-1}(r + \gamma\tau))^2} + \frac{L^{\rho-1}\gamma\tau}{(B^{\rho-1}(r + \gamma\tau))^2} < 0$$

La expresión anterior sigue siendo negativa, pero al incluir los costos del impuesto el efecto de la tasa de interés sobre el precio de la tierra es menor en términos absolutos. Esto se deduce claramente al comparar las ecuaciones (37) y (41). Este resultado es interesante y tiene una explicación muy intuitiva. Lo que esta ecuación expresa es que la posibilidad de evasión (capturada por los costos de implementación) hace que la demanda por tierra sea más inelástica a la tasa de interés. Es decir, estos costos reducen los incentivos de los agentes al trasladar sus inversiones al sector de capitales así suba su rentabilidad. La posibilidad de evasión abre una puerta para que tal desplazamiento sea menor que en el caso anterior. Este resultado se acerca bastante a la realidad colombiana.

Paralelamente, se había planteado que una mayor rentabilidad de la tierra debía incrementar su precio. La intuición es la misma que se planteó en el primer modelo del trabajo. La expresión que capta este efecto es:

$$(42) \quad \frac{\partial P}{\partial V} = \frac{1}{r + \gamma\tau} > 0$$

Nuevamente se encuentra que el efecto tiene el signo esperado, pero que la magnitud es menor al caso sin costos de implementación. Es justificable que al haber mayores costos del impuesto (v.gr. evasión), los incentivos de los terratenientes a aumentar su producción a través del impuesto disminuyen.

De esta manera, se tiene que los costos de implementación no cambian la dirección de los efectos que se postularon como deseables pero sí reducen su magnitud. Así, pues, la efectividad de la medida se ve minada si se incluyen en el modelo los costos que tienen implícitos los impuestos a la tierra en Colombia.



La tierra, los impuestos
y la economía política
Marc Hofstetter Gascón

Por otro lado, al comienzo de esta sección se planteó que además de los costos del impuesto había un problema adicional de índole política. El conflicto está representado por el hecho de que los impuestos prediales son de carácter municipal y, por tanto, son éstos los que deciden su magnitud y su aplicación. Es problemático que los concejos municipales están evidentemente dominados por los terratenientes de las respectivas regiones. Es claro que existe un problema de aplicación política pues los que hacen la ley no están interesados en imponer un gravamen a su propiedad. Este es un tópico que la mayor parte de la literatura teórica de los impuestos ha evadido. El siguiente capítulo formaliza estas ideas e intenta llenar este vacío teórico.

Consideraciones de economía política

"Much econometric evidence suggests that voters pay attention to the benefits and costs of local public expenditures and taxes because they affect their home values" (Oates, 1969: citado en Fischel, 1995).

El objetivo de la presente sección es presentar un modelo que demuestre la dificultad que implica el hecho de que los encargados de decidir la tarifa y la aplicación tributaria sobre la tierra sean, además de gobernantes, terratenientes. El modelo que se presenta es muy sencillo pero altamente ilustrativo. La idea, aunque en un contexto totalmente diferente y con objetivos muy distintos, proviene del modelo de Alesina (1988).¹⁷

El modelo supone que hay dos partidos políticos con preferencias ligeramente distintas. Los partidos políticos, en este caso, se disputan el poder municipal y tienen como variable discrecional el nivel de impuestos a la tierra. Estos impuestos determinan la cantidad de recursos disponibles para invertir en bienes públicos. El modelo plantea que a los partidos

¹⁷ Véase el artículo de Alesina (1988).

¹⁷ El artículo de Alesina presenta un modelo de independencia del Banco Central. En éste, el autor analiza la viabilidad de una Banca Central autónoma introduciendo dos partidos políticos que tienen diferentes preferencias respecto al *trade-off* entre inflación y desempleo. Lo que se ha usado de este modelo es la estructura de dos partidos con diferentes preferencias, en este caso particular, respecto a impuestos y bienes públicos.

políticos les genera desutilidad cobrar impuestos y les produce bienestar proveer bienes públicos. El *trade off* queda de esta manera planteado. Si proveen una gran cantidad de bienes públicos deberán cobrar más impuestos que son políticamente costosos. La diferencia entre los dos partidos reside en que uno está compuesto por terratenientes y el otro no. El partido terrateniente tiene un motivo, adicional al costo político, de rechazo a los impuestos; no quiere pagar tributos por sus predios. En términos formales cada partido tiene una función de pérdidas que depende del nivel de impuestos y de las desviaciones del nivel de bienes públicos respecto a una cantidad mínima dada por $\bar{B}$.

El partido terrateniente (T) minimiza la siguiente función de pérdidas:

$$(43) \quad L^T = \frac{1}{2} \tau^2 + \frac{1}{2} (\bar{B} - B)^2$$

es decir, cualquier nivel positivo de impuestos le genera pérdidas al gobernante y un nivel de bienes públicos inferior al nivel mínimo también implica una desutilidad de éste.

El partido no terrateniente (N) minimiza la siguiente función de pérdidas:

$$(44) \quad L^N = \frac{1}{2} \tau^2 + \frac{1}{2} (k \bar{B} - B)^2$$

donde k es una constante mayor que 1. Esto implica que para el partido no terrateniente es necesario proveer una mayor cantidad de bienes públicos que la mínima para no incurrir en pérdidas. Esto es equivalente a decir que el partido no terrateniente le da un mayor peso a los bienes públicos con respecto a los impuestos, mientras que el partido terrateniente le da mayor ponderación a los impuestos comparado con el partido opositor. La razón de esta ponderación radica en que los terratenientes tienen en cuenta sus preferencias personales y, por tanto, manifiestan un mayor rechazo a los impuestos.

Por otro lado, el nivel de bienes públicos que puede proveer un municipio depende del nivel de ingresos que tenga y, por tanto, está atado a los



tributos que logre recaudar. En particular se ha supuesto que el nivel de bienes públicos tiene la siguiente estructura:

$$(45) \quad B = \bar{B} + \alpha(\tau - \tau^e)$$

es decir, equivale a un nivel básico más una proporción de la diferencia entre el tasa impositiva efectiva y la esperada. El nivel básico estaría cubierto por las transferencias que reciben los municipios por parte del gobierno central y por una proporción de los recaudos propios. Por otro lado, si el nivel de impuestos efectivo (τ) es mayor que el esperado (τ^e), entonces habrá más recursos para los bienes públicos, lo que es captado por la segunda parte del término de la derecha. Una forma intuitiva de entender esta ecuación es pensar que el municipio accede a un nivel de créditos para proveer bienes públicos, que depende del nivel de impuestos esperados. Si recauda más de lo que los prestamistas esperaban, entonces podrá financiar una mayor cantidad de bienes públicos. De lo contrario incurrirá en un déficit y el nivel de bienes públicos se reducirá.

El impuesto esperado depende de las tarifas que escoja cada partido político, ponderadas por la probabilidad de que éstos sean elegidos. En particular, siendo p la probabilidad de que el partido no terrateniente salga escogido, se tiene que

$$(46) \quad \tau^e = p\tau^N + (1-p)\tau^T$$

donde $1-p$ es la probabilidad de que el partido terrateniente gane las elecciones.

Utilizando la ecuación (45) en las funciones de pérdida de cada uno de los partidos, y minimizando con respecto a los impuestos, se obtienen las dos siguientes expresiones para los impuestos de cada uno de los partidos políticos:

$$(47) \quad \tau^T = \frac{\alpha^2 \tau^e}{1 + \alpha^2}$$

$$(48) \quad \tau^N = \frac{\alpha(k-1)\bar{B} + \alpha^2\tau^e}{1 + \alpha^2}$$

Reemplazando la expresión de los impuestos esperados y despejando el impuesto óptimo de cada partido en términos de los parámetros del modelo, se obtienen las siguientes expresiones:

$$(49) \quad \tau^T = \frac{\alpha^3 p(k-1)\bar{B}}{1 + \alpha^2}$$

$$(50) \quad \tau^N = \frac{\alpha^3 p(k-1)\bar{B}}{1 + \alpha^2} + \frac{\alpha(k-1)\bar{B}}{1 + \alpha^2}$$

Las dos ecuaciones anteriores permiten sacar varias conclusiones y resultados. Lo primero que salta a la vista es que la tarifa impositiva escogida por el partido no terrateniente es mayor que la escogida por el partido terrateniente. Por tanto, el resultado es coherente con lo esperado, dado que se había planteado que el partido terrateniente tenía motivaciones adicionales que le generaban desutilidad con respecto a los impuestos. Adicionalmente, entre más peso le den los partidos a los bienes públicos, mayores serán las tarifas que escogerá cada uno. Este resultado también es intuitivo y muestra que si el nivel de bienes públicos obtiene una mayor ponderación dentro de las preferencias de los políticos, entonces habrá un nivel de impuestos mayor para financiar este gasto. Finalmente, el resultado más interesante tiene que ver con la probabilidad de que cada partido sea elegido. Si p tiende a cero, es decir si la probabilidad de que el partido no terrateniente sea escogido tiende a cero, entonces la tarifa escogida por el partido terrateniente también tiende a cero. Esto quiere decir que, en la medida en que el partido terrateniente tenga grandes posibilidades de estar en el poder, el impuesto a la tierra será muy pequeño o nulo. Anteriormente se había señalado que en Colombia los concejos municipales están dominados por terratenientes. El modelo presentado demuestra por qué esta circunstancia implica que los impuestos a la tierra sean tan bajos en Colombia.



A partir del planteamiento anterior se pueden encontrar los niveles de equilibrio de bien público que escogería cada partido al remplazar los niveles de impuesto efectivo de los partidos y el impuesto esperado en la ecuación (45).

Los resultados son los siguientes:

$$(51) \quad B^T = \bar{B} - \frac{\alpha^2 p(k-1) \bar{B}}{1 + \alpha^2}$$

$$(52) \quad B^N = \bar{B} + \frac{\alpha^2 (k-1)(1-p)}{1 + \alpha^2}$$

Nuevamente las expresiones obtenidas tienen una clara explicación intuitiva. Lo primero que hay que destacar es que el nivel de bien público que escogería el partido terrateniente es claramente inferior al de su opositor político. La ponderación que el partido no terrateniente le da a los bienes públicos y el menor costo que atribuye a su financiación y las consecuentes tarifas impositivas escogidas descritas anteriormente, explican este resultado. Adicionalmente, en la medida en que el partido terrateniente tenga asegurada su elección (o sea si p tiende a cero) el nivel de bien público escogido por este partido tiende a su nivel básico. En estas circunstancias el partido no terrateniente escogería un nivel de bien público mucho mayor que el de su antagonista, lo que es coherente con las condiciones anteriormente planteadas.

De esta manera, se tiene una explicación de por qué los impuestos a la tierra, a pesar de cumplir con las condiciones postuladas como deseables en partes anteriores del presente artículo, no se aplican de manera generalizada y efectiva. Además, el modelo provee una explicación de los bajos niveles de bienes públicos en Colombia.

Conclusiones

El objetivo de este estudio ha sido el de demostrar las implicaciones y la viabilidad de gravar la tierra en Colombia. Para tal fin se han utilizado tres modelos que sustentan las hipótesis que se hicieron anteriormente. El primer modelo es de determinación del precio de la tierra a través del valor presente de los ingresos netos de ésta. El segundo es un modelo de generaciones traslapadas. En estos modelos se analizaron temas como el narcotráfico, la demanda especulativa por tierra, los costos de implementación y los impuestos. El tercer modelo analiza los problemas de economía política. Recapitulando los resultados obtenidos se pueden destacar cinco puntos que se explican a continuación.

En primer lugar, se demostró que el impuesto a la tierra tiene como efecto primordial disminuir su precio. Este impacto ha sido resaltado a lo largo del artículo como esencial, dado el elevado nivel del valor de la tierra en Colombia y sus graves consecuencias. Independientemente de las causas de la sobrevaloración de la tierra en Colombia –sobre las cuales se plantearon varias hipótesis- el modelo expuesto permite demostrar que el efecto capitalización sí se presenta, es decir, que un impuesto a la tierra disminuye su precio.

En segundo lugar, se demostró que el impuesto a la tierra aumenta los incentivos de los terratenientes para explotar sus propiedades. Este efecto también se había destacado como una de las prioridades con respecto a los impactos de la medida propuesta dada la baja explotación de extensas regiones del agro colombiano. El impuesto a la tierra, según lo planteado, deberá aumentar la producción agropecuaria.

En tercer lugar, el impuesto a la tierra deberá incentivar el mercado de capitales, al desplazar una parte de la demanda por activos hacia dicho mercado. El modelo expuesto permite demostrar que este desplazamiento hacia el mercado de capitales sí se presenta, verificando otra de las hipótesis fundamentales del artículo.

Por otra parte, a lo largo del escrito se ha destacado que en Colombia hay una elevada concentración de la propiedad rural, con todos los efectos en términos de tensiones sociales y de productividad que esto implica. El Estado no ha sido capaz de llevar a cabo una reforma agraria efectiva a



pesar de haberlo intentado durante casi medio siglo. El impuesto a la tierra facilitaría un proceso de reforma agraria al disminuir el precio de la tierra y el costo fiscal de esta medida. Adicionalmente, si los terratenientes deben pagar un impuesto por su propiedad, su oposición a deshacerse de parte de sus propiedades será claramente menor.

Por último, hay que tener en cuenta que Colombia se ha embarcado en un proceso de descentralización. El sistema implementado ha traído problemas porque las regiones se han recostado en las transferencias que reciben del Estado. Evidentemente, este panorama, en medio de un proceso de descentralización, es preocupante. La descentralización no se puede limitar a los gastos; debe estar estrechamente ligada a un mayor esfuerzo tributario propio por parte de las regiones. El impuesto a la tierra es una alternativa viable en esta dirección.

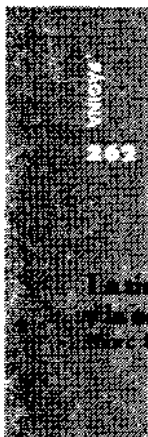
A pesar de cumplir con estas cinco características enumeradas, el impuesto a la tierra tiene problemas de aplicación. En los modelos presentados en el artículo se incluyeron dos fuentes de problemas prácticos. En primer lugar, hay que tener en cuenta que los terratenientes tienen grandes incentivos para subvalorar sus predios y tratar de evadir el tributo. El modelo demuestra que esta actitud por parte de los terratenientes disminuye la magnitud de los efectos benéficos de gravar la tierra, pero no cambia su dirección. Por tanto, no es una excusa válida para no aplicar la política. Paralelamente se analizó la posibilidad de que los encargados de diseñar la política tributaria a nivel municipal fueran al mismo tiempo terratenientes, lo que podría explicar por qué no se cobran impuestos a la tierra en Colombia. El modelo de economía política muestra que este sí es un obstáculo en la medida en que los terratenientes tengan posibilidades grandes de dominar los concejos municipales¹⁸.

NOTAS

¹⁸ Existen varias formas de superar este obstáculo. La posibilidad más atractiva es que el impuesto a la tierra se adopte y al mismo tiempo se anulen los pagos de impuesto a la renta por concepto de la producción agropecuaria. El diseño preciso de aspectos operativos del impuesto se sale de los objetivos de este trabajo. Sin embargo, los municipios están en condiciones de tener aproximaciones muy razonables del valor por hectárea de tierra en las respectivas zonas de influencia. La tarifa del impuesto debería aplicarse al valor por hectárea de tierra de la zona multiplicado por el número de hectáreas. Este sencillo método tiene la ventaja de no penalizar tributariamente las mejoras e inversiones que realice el dueño de la propiedad, como sí lo hace el régimen actual.

Para finalizar, es pertinente resaltar algunas limitaciones que tiene el modelo desde una perspectiva teórica. En primer lugar, sería interesante incluir nociones de riesgo en el modelo que permitan ver los impactos de diferentes grados de aversión a éste por parte de los agentes.

Adicionalmente, el trabajo plantea el supuesto de que los agentes no son altruistas y por tanto no dejan herencias. Este supuesto facilita el análisis teórico, pero no se ajusta a la realidad. Por tanto, estudiar teóricamente las implicaciones de levantar este supuesto, abre puertas para futuras investigaciones. Por otro lado, sería interesante que el modelo permitiera analizar los efectos de una medida como la propuesta, pero de características temporales. Es decir, estudiar las implicaciones de poner impuestos a la tierra durante un tiempo y después revertir la medida. Por otro lado, sería interesante estudiar teóricamente la trayectoria de los precios de la tierra, pues el modelo sólo capta el impacto en el momento en que se grava la tierra. Además, aunque no era el objetivo de este trabajo, es importante llevar cabo un estudio empírico que analice la precisión de las hipótesis que se han presentado como posibles explicaciones del elevado precio de la tierra; éste es un tema donde la investigación empírica ha sido muy escasa. Finalmente, vale la pena investigar el impacto que puede tener, sobre la propuesta hecha en este artículo, la nueva ley de extinción de dominio que se aprobó recientemente.



Bibliografía

- Alesina, Alberto.** Credibility and policy in a two party system with rational voters. *American Economic Review*, Sept. 1988. p. 796-805.
- Alvarado, Mónica.** Tendencias y determinantes del precio de la tierra rural en Colombia. *Uniandes* (Tesis de PEG), 1996. 34 p.
- Auerbach, Alan.** The theory of excess burden and optimal taxation. p. 62-127 En: *Handbook of public economics*, vol I, edited by Auerbach y Feldstein, Elesevier Science publisher, B.V. North Holland. 1985.
- Bernal, J.** Política fiscal. En: Lora, Ocampo y Steiner. *Introducción a la Macroeconomía Colombiana*. TM Editores, Fedesarrollo, Bogotá. p. 133-203. 1994
- Bhalla y Roy.** Misspecifications in farm productivity analysis: The role of land Quality. *Oxford Economic Papers*, #40, p.55-73. 1988.
- Binswanger, Deininger y Feder.** Power, distortions, revolt and reform in agricultural land relations. p. 2661-2772. En: *Handbook of Development Economics*. Volúmen III, 1995. Bird y Oldman. *Readings on taxation in developing countries*. John Hopkins University Press, London. 1975.
- Binswanger, Hans.** Brazilian policies that encourage deforestation in the Amazon. *World Development*, Vol.19. 1991.
- Bird, R.** Intergovernmental finance in Colombia. Harvard Law School, Cambridge. 1984.
- Bucovetsky.** Rent seeking and tax competition. *Journal of public economics*. 1994, #58, p. 337-363.
- Burt, O.R.** Econometric modeling of the capitalization formula for farmland prices. *Journal of Agricultural Economics*, 68, mayo 1986.
- Camacho, Álvaro Eduardo.** Tributos sobre la propiedad raíz en Colombia. *Legis*, 1997. P. 269

- Chamley y Wright.** Fiscal incidence in a overlapping generations model with a fixed asset. *Journal of public economics*, 1987. #32, p.3-24.
- Comisión de Racionalización del Gasto y de las Finanzas Públicas.** El saneamiento fiscal, un compromiso de la sociedad. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Santafé de Bogotá, 1997.
- Cornia, Giovanni.** Farm size, land yields and the agricultural production function: An analysis for fifteen developing countries. *World development*, 1985. Vol. 13, #4. p. 513-534.
- Cristini y Chisari.** El impuesto a la tierra: Una discusión de sus efectos económicos para el caso argentino. *Económica*, La Plata. 1988. Vol. XXXIV. p. 155-184.
- Davis, H.** Economics of the property tax in rural areas of Colombia. 1967.
- Davis Harlan.** Property Tax administration in rural local governments of Colombia. *Land economics*, 1970. p. 146-152.
- Echavarría, Hernán.** Empleo o tierra. *El Tiempo*, 15 de noviembre de 1997. p. 5A.
- Echavarría, Hernán.** La tenencia de la tierra y el desarrollo económico y social. Camacol, 1989, p.27-43.
- Echavarría, Hernán.** Los impuestos territoriales. *Ciencia Política*, 1992. #29, IV trimestre.
- Eckart, Wolfgang.** The neutrality of land taxation in a uncertain World. *National Tax Journal*, 1983. Vol XXXVI, p.237-241.
- Falk, Barry.** Formally testing the present value model of farmland prices. *American Agriculture Economics*, 1991. p.1-10.
- Feldstein, Martin.** Inflation, portafolio choice, and the prices of land and corporate stock. *American agricultural economics*, 1980. p.910-916.



- Fischel, William.** "The ethics of land value taxation" Revisited: Has the millennium arrived without anyone noticing? Escrito para: Lincoln Institute of Land Policy (conference). Diciembre 1, 1997.
- Hoff, Karla.** Land taxes, output taxes and sharecropping: Was Henry George right? p. 332-351. En: Braverman, Hoff, Stiglitz. The economics of rural organization; theory, practice and policy. Oxford University Press, 1993. New York.
- Ihori, Toshihiro.** Economic effects of land taxes in a inflationary economy. Journal of public economics, 1990. # 42. p. 195-211.
- Janvry y Sadoulet.** A study in resistance to institutional change: The lost game of Latin American Land Reform. World development, 1989. Vol 17, #9. p.1397-1407.
- Kalmanovitz, Salomón.** En: Cambio16 "y habló salomón". Noviembre 17-24 de 1997, #231. p. 12.
- Kotlikoff y Summers.** Tax incidence. p.1043-1092 En: Handbook of public economics, vol. II, edited by Auerbach y Feldstein, Elesevier Science publisher , B.V. North Holland. 1987.
- Leibovich, José.** Comentarios a la ponencia "Rural poverty in Latin Amercia and the Caribbean". Uniandes, Cede, 1996.
- Minagricultura.** La agricultura y las políticas sectoriales. Tercer Mundo Editores. Bogotá, 1994.
- Niskanen, Esko.** The choice between income tax and land tax in danish municipalities. Public finance, 1986. # 3. p.447-448.
- Oates, Wallace.** The effects of property taxes and local public spending on property values: An empirical study of tax capitalization and the Tiebout hypothesis. Journal of political economy 77, p.957-971. Nov, 1969.
- Obstfeld y Rogoff.** Foudations of international macroeconomics, cap 1 y 3. MIT University Press, 1996. Cambridge.

- Ospina, Pedro Nel y Catalina Gutiérrez.** Metodología para el análisis del desempeño financiero de entidades territoriales. Santafé de Bogotá, Fonade, 1995. 193 p.
- Pérez, María J.** Distribución de la tierra y su potencial productivo en Colombia. DNP, 1997.
- Reyes, Alejandro.** Compra de tierras por narcotraficantes. p. 279-346. En: Thoumi et al. Drogas ilícitas en Colombia, su aspecto económico, político y social. Santafé de Bogotá D.C.: Planeta, 1997. 700 p.
- Rocha, Ricardo.** Aspectos económicos de las drogas ilegales. p. 137-278. En: Thoumi et al. Drogas ilícitas en Colombia. Su aspecto económico, político y social. Santafé de Bogotá D.C.: Planeta, 1997. 700 p.
- Rosenzweig, M.** Risk, private information and the family. American Economic Review, 1988. #78, p.245-250.
- Skinner, J.** If agricultural land taxation is so efficient, why is it so rarely used? p. 352-373 En: Braverman, Hoff, Stiglitz. The economics of rural organization; theory, practice and policy. Oxford University Press, New York. 1993.
- Skinner, J.** Prospects for agricultural land taxation in developing countries. World Bank Economic Review, 1991. Vol. 5 #3. p 493-511
- Slemrod, Joel.** Optimal taxation and optimal tax systems. Journal of economic perspectives, 1990. Vol 4, #1, Winter. p.157-178.
- Stern, N.** Optimum taxation with errors in administration. Journal of public economics, 1982. 17 (Marzo). p. 181-212.
- Stiglitz, Joseph.** Pareto efficient and optimal taxation and the new new welfare economics. p. 991-1042. En: Handbook of public economics, vol II, edited by Auerbach y Feldstein, Elsevier Science publisher , B.V. North Holland". 1987.



- Stiglitz, J. y Hoff, K.** Consequences of limited risk markets and imperfect information for design of taxes and transfers: an overview, en: organization; theory, practice and policy". Oxford University Press, New York. 1993, p. 323-331.
- Urrutia, Miguel.** Análisis costo-beneficio del tráfico de drogas para la economía colombiana. Coyuntura Económica, vol XX. #3, octubre de 1990. P.115-126.
- Vinod, Thomas.** Macroeconomía y política agropecuaria. Banco de la República, Bogotá 1986.

Anexo I

Algunas normas generales de los impuestos a la tierra¹⁹

Constitución Nacional de 1991

Art.287.-Las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses y dentro de los límites de la Constitución y la ley. En tal virtud tendrán los siguientes derechos:

(...)

3. Administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones

Art.317.- Sólo los municipios podrán gravar la propiedad inmueble. Lo anterior no obsta para que otras entidades impongan contribución de valorización.

Impuesto predial unificado

Ley Número 44 de 1990

(...)

Art.2º-Administración y recaudo del impuesto

El impuesto predial unificado es un impuesto de orden municipal.

La administración, recaudo y control de este tributo corresponde a los respectivos municipios.

(...)

...

¹⁹ Citas extraídas de Camacho (1997).



Art.3º-Base gravable

La base gravable del impuesto predial unificado será el avalúo catastral, o el autoavalúo cuando se establezca la declaración anual del impuesto predial unificado

Art.4º-Tarifa del impuesto

La tarifa del impuesto predial unificado, a que se refiere la presente ley, será fijada por los respectivos concejos y oscilar entre el 1 por mil y el 16 por mil del respectivo avalúo

Las tarifas deberán establecerse en cada municipio de manera diferencial y progresiva, teniendo en cuenta:

- a) Los estratos socioeconómicos;
- b) Los usos del suelo, en el sector urbano;
- c) La antigüedad de la formación o actualización del catastro.

A la vivienda popular y a la pequeña propiedad rural destinada a la producción agropecuaria se les aplicarán las tarifas mínimas que establezca el respectivo concejo.

(...)

Art.7º-Destinación del impuesto

Del total del impuesto predial unificado, deberá destinarse por los menos un diez por ciento para un fondo de habilitación de vivienda del estrato bajo de la población, que carezca de servicios de acueducto y alcantarillado u otros servicios esenciales y para la adquisición de terrenos destinados a la construcción de vivienda de interés social.

Art.8º-Ajuste anual de la base

El valor de los avalúos catastrales se ajustará anualmente a partir del primero de enero de cada año, en un porcentaje determinado por el gobierno nacional antes del 31 de octubre del año anterior, previo

concepto del Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes. El porcentaje del incremento no será inferior al 70% ni superior al 100% del incremento del índice nacional promedio de precios al consumidor, determinado por el Departamento Nacional de Estadística, DANE, para el período comprendido entre en 1º de septiembre del respectivo año y la misma fecha del año anterior.

(...)

Art.12-Declaración del impuesto predial unificado.

A partir del año 1991, los municipios podrán establecer la declaración anual del impuesto predial unificado, mediante decisión del respectivo concejo municipal. La declaración tributaria se regirá por las normas previstas en el presente capítulo.

(...)

Art.14- Base mínima para el autoavalúo

El valor del autoavalúo catastral, efectuado por el propietario o poseedor de la declaración anual no podrá ser inferior al resultado de multiplicar el número de metros cuadrados de área y/o construcción, según el caso, por el precio por metro cuadrado que por vía general fijen como promedio inferior las autoridades catastrales para los respectivos sectores y estratos de cada municipio. En el caso del sector rural, el valor mínimo se calculará con base en el precio mínimo por hectárea u otras unidades de medida, que señalen las respectivas autoridades catastrales, teniendo en cuenta las adiciones y mejoras, los cultivos y demás elementos que formen parte del valor del respectivo predio.

En todo caso si al aplicar lo dispuesto en los incisos anteriores se obtiene un autoavalúo inferior al último avalúo efectuado por autoridades catastrales, se tomará como avalúo este último. De igual forma el autoavalúo no podrá ser inferior al último autoavalúo hecho para el respectivo predio, aunque hubiere sido efectuado por un propietario o poseedor distinto del declarante.



Art.15- Autoavalúo para la adquisición de predios

Los municipios que opten por establecer la declaración anual del impuesto anual unificado podrán adquirir los predios que hayan sido objeto autoavalúo, por un valor equivalente al declarado por el propietario para efectos del impuesto predial unificado, incrementado en un 25%.

Al valor así obtenido se le sumarán las adiciones y mejoras que se demuestre haber efectuado durante el lapso transcurrido entre la fecha en la cual se pretende efectuar la adquisición por parte del municipio. Igualmente se sumará el valor que resulte de aplicar al autoavalúo, la variación del índice de precios al consumidor para empleados registrada en el mismo periodo, según las cifras publicadas por el DANE.



... Compendio regional:
... una revisión del caso colombiano