

---

# LOS PRECIOS DEL SUELO URBANO, AGREGACIÓN DE VALOR Y DERECHOS DE PROPIEDAD\*

---

*Alex Smith Araque Solano<sup>1</sup>*

\* DOI: <https://doi.org/10.18601/01245996.v27n52.11>. Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación del sector público, comercial o sin fines de lucro. Recepción: 02-02-2023, modificación final: 11-09-2023, aceptación: 10-07-2024. Sugerencia de citación: Smith Araque Solano, A. (2024). Los precios del suelo urbano, agregación de valor y derechos de propiedad. *Revista de Economía Institucional*, 27(52), 319-340.

<sup>1</sup> Magíster en Economía Universidad Nacional de Colombia. Profesor investigador Universidad Sergio Arboleda, [alex.araque@usa.edu.co](mailto:alex.araque@usa.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6329-5086>.

## Los precios del suelo urbano, agregación de valor y derechos de propiedad

*Resumen.* En una economía de mercado, los precios de los bienes no necesariamente reflejan los derechos de propiedad de los factores productivos que agregan valor. Si la captura de la renta de la tierra agrícola fue ilegítima desde la economía clásica, la renta de la tierra urbana lo es aún más. Si la fertilidad era una cualidad natural del suelo, el propietario no aportaba nada adicional; en una economía urbana moderna, la “fertilidad” del suelo de un predio urbano proviene de la aglomeración. Los derechos de propiedad y de edificabilidad están inmersos, pero es evidente que este último es exógeno: la colectividad lo asigna o redefine, puesto que el interés individual no puede sobreponerse al interés de la sociedad. Entonces, ¿de dónde proviene el derecho a apropiarse del excedente colectivo implícito en el derecho a construir? La captación de rentas por parte de la comunidad permite financiar el desarrollo urbano, y su legitimidad deriva tanto de la fertilidad de la aglomeración como de la posibilidad de capitalizar cambios regulatorios en las ciudades. En este sentido, es necesario redefinir los acuerdos sociales para promover el avance del desarrollo.

*Palabras clave:* Precios del suelo urbano, Derechos de propiedad, Captura de valor; JEL: K11; P48; R51; R52

---

## Urban Land Prices, Value Aggregation, and Property Rights

*Abstract.* In a market economy, the prices of goods do not necessarily reflect the property rights of the productive factors that add value. If the capture of agricultural land rent was illegitimate from the perspective of classical economics, urban land rent is even more so. While the fertility of agricultural land was a natural quality, the owner contributed nothing additional; in a modern urban economy, the “fertility” of an urban plot of land comes from agglomeration. Property and building rights are embedded, but it is evident that the latter is exogenous: the community assigns or redefines it, as individual interest cannot prevail over the interest of society. Thus, where does the right to appropriate the collective surplus implicit in the right to build come from? The community’s capture of rents allows the financing of urban development, and its legitimacy derives from both the fertility of agglomeration and the ability to capitalize on regulatory changes in cities. In this sense, it is necessary to redefine social agreements to promote development progress.

*Keywords:* Urban land prices, Property rights, Value Capture; JEL: K11; P48; R51; R52

---

## Preços do Solo Urbano, Agregação de Valor e Direitos de Propriedade

*Resumo.* Em uma economia de mercado, os preços dos bens não refletem necessariamente os direitos de propriedade dos fatores produtivos que agregam valor. Se a captura da renda da terra agrícola foi ilegítima na economia clássica, a renda da terra urbana é ainda mais questionável. Enquanto a fertilidade era uma qualidade natural do solo, o proprietário não contribuía com nada adicional; em uma economia urbana moderna, a “fertilidade” do solo de um lote urbano provém da aglomeração. Os direitos de propriedade e de construção estão imersos, mas é evidente que o último é exógeno: a coletividade o atribui ou redefine, já que o interesse individual não pode se sobrepor ao interesse da sociedade. Então, de onde vem o direito de se apropriar do excedente coletivo implícito no direito de construir? A captação de rendas pela comunidade permite financiar o desenvolvimento urbano, e sua legitimidade decorre tanto da fertilidade da aglomeração quanto da possibilidade de capitalizar mudanças regulatórias nas cidades. Nesse sentido, é necessário redefinir os acordos sociais para promover o avanço do desenvolvimento.

*Palavras-chave:* Preços do solo urbano, Direitos de propriedade, Captura de valor; JEL: K11, P48, R51, R52

## INTRODUCCIÓN

La transacción de bienes en una economía se configura en el marco de las instituciones existentes o mecanismos económicos, sociales y políticos que contribuyen a ordenar el comportamiento de los individuos, las relaciones de los agentes en los mercados y los derechos privados de propiedad (Sen, 2000; North, 1990; Borner, Bodmer y Kobler, 2004). En su discurso Nobel, Ronald H. Coase señalaba que lo que se transa en los mercados son derechos de propiedad; mientras el derecho define quién posee qué, el mercado define cuánto vale ese derecho (Coase, 1991). El precio, como expresión de la distribución, revela los derechos de los propietarios de los factores productivos actuales, pero también el derecho de un comprador sobre el bien adquirido. Los precios de las mercancías, bajo eficiencia económica, reflejan los derechos de quienes aportaron en la producción; por tanto, es legítima la distribución entre propietarios del capital y del trabajo (Azcurra, 2014). Aún con mayor rigor, el capital, al ser trabajo fechado, deja la traza del pasado de derechos que permitieron un usufructo a sus poseedores (Sraffa, 1960).

En la transacción de suelo urbano, la situación es un poco más compleja, ya que coexisten el derecho de propiedad y el de edificabilidad. El aprovechamiento económico es exógeno, con los límites señalados por la administración de la ciudad o del Estado en general (Corte Constitucional de Colombia, 2016; Cordes, 1998; Nelson, 1979; Savini, 2016; Serkin, 2020). Así las cosas, ¿de dónde surge entonces el derecho a apropiarse del excedente colectivo implícito en el derecho de edificabilidad? La apropiación por parte del propietario del suelo deriva de acuerdos sociales. En este sentido, son pertinentes las preguntas centrales sobre los derechos de propiedad planteadas por Alchian y Demsetz (1973): es necesario conocer la estructura de los derechos de propiedad en una sociedad en un momento dado, las consecuencias de una estructura particular de derechos de propiedad para los flujos de interacción social y cómo surge esta estructura en virtud de su dinamismo frente al desarrollo colectivo.

Si el origen del precio del suelo no es connatural a la producción, su apropiación privada representa una distorsión en el desarrollo de la sociedad misma (Arnott, 1979; Arnott y Stiglitz, 1979). En este artículo se abordan, de manera particular, los precios del suelo urbano, con el fin de desagregar la naturaleza de la propiedad y la edificabilidad del suelo urbano como derechos implícitos en su compra. La legitimidad de la apropiación de la renta es un tema ineludible,

especialmente cuando están en juego las condiciones mismas de reproducción de una economía de mercado, cuya máxima expresión se da en las ciudades (Thisse, 2014; Che et al., 2021; Schwerhoff et al., 2022). Las secciones están organizadas de tal forma que se explora la formación de precios en la teoría clásica ricardiana, la neoclásica y la teoría de la renta ofertada (Bid Rent), como elementos centrales que describen tanto la pertinencia de la agregación de valor implícita en la producción como la captura del excedente de producción social en forma de renta del suelo. En las ciudades ocurren al menos dos fenómenos relevantes: la existencia de rendimientos crecientes y la captura de rentas que permiten financiar el propio desarrollo urbano, expresado a través de los bienes públicos locales (Stiglitz, 1977, 1981, 1983). En este sentido, el desarrollo social exige que el valor del suelo sea capturado por la sociedad (Rymanov, 2017). Su legitimidad se encuentra en los orígenes de la renta del suelo y su concreción en el derecho de edificabilidad, que es exógeno al de propiedad, como se evidencia en los cambios normativos de las ciudades. Finalmente, se retoma la legitimidad de la propiedad desde los viejos clásicos y los límites que las sociedades avanzadas han impuesto en sectores de frontera del desarrollo económico para examinar la imposición de estos límites en el suelo.

## LOS PRECIOS DE LOS BIENES

La formación de precios en una economía de mercado tiene una larga e interesante historia. La teoría del valor - trabajo de Smith (2011), Ricardo (1973) y Marx (1975) se resume en la preocupación por los bienes que cuesta producir y para ello debe ser asignado esfuerzo de la sociedad. El problema fundamental de la economía es la distribución. En la ecuación 1, bajo competencia perfecta, los precios igualan a los costos de producción. El ingreso derivado de la producción se divide en salarios, que retribuyen al trabajador, y en retribuciones al capital.

$$C = wL + rK = P \quad (1)$$

Los salarios dependen del margen de producción; es decir, del producto que puede generar el trabajo en el punto más alto de la productividad natural que puede alcanzarse sin pagar renta. Por lo tanto, los salarios que debe pagar un patrono se medirán por el punto más bajo de la productividad natural alcanzada en la producción, y aumentarán o disminuirán conforme este punto varíe (George, 1879). Klimovsky (2006) establece que los salarios son exógenos y derivan de la

negociación entre obrero y patrono. El capitalista fija primero su tasa de acumulación y, a partir de ella, determina la demanda de trabajo.

A pesar de las diferencias de enfoque, las conclusiones del marginalismo no difieren. A largo plazo, todos los insumos son variables, de manera que la teoría de la productividad marginal se aplica a todos los recursos a largo plazo. A corto plazo, algunos insumos son fijos y no pueden generar un *producto marginal*, por lo que se requiere una explicación distinta de la teoría de la productividad marginal. Marshall (1961) denominó a este tipo de rendimientos como *cuasirenta*.

Si consideramos el costo medio total, el costo medio variable y el costo marginal, y asumimos un precio de mercado, si hay una diferencia positiva entre el costo marginal, el costo medio total y el costo variable medio, la empresa producirá el volumen compatible con el costo marginal a un nivel inferior, determinado por el costo medio variable. Si el precio igualara el costo medio variable, se produciría la magnitud que establece el costo marginal. De esta manera, la diferencia entre este ingreso y el costo medio variable es la *cuasirenta*. Esta no puede ser negativa en virtud de su referencia al costo medio variable y su condición de cierre, cuando el precio de mercado es inferior a este costo. Nuevamente, en el largo plazo, todos los factores productivos son variables, por lo que no habrá *cuasirenta*. Según el teorema del agotamiento del producto de Clark-Wicksteed, al pagar a cada insumo de acuerdo con su producto marginal físico, se agota exactamente el producto físico total (Ferguson y Gould, 1975).

Sea  $Q = f(K, L)$ . En donde  $Q$  es el producto y  $K$  y  $L$  son los factores productivos. Si denotamos la razón de cambio  $\partial f / \partial x_i$ , representada por  $f_i$ , entonces se tiene que  $dQ = \sum_i^n f_i dx_i$ . Si se aumentan los insumos en una proporción constante  $\lambda$ . Así  $\lambda = \frac{ax_1}{x_1} = \frac{ax_2}{x_2} = \dots = \frac{ax_n}{x_n}$ , al reemplazar en la derivada, multiplicar por  $Q$  y dividir por  $\lambda Q$  se obtiene:  $Q \frac{dQ}{\lambda a} = \sum_i^n f_i x_i$ . Si se denota  $\frac{dQ}{\lambda a} = \varepsilon$ , se tiene  $Q\varepsilon = \sum_i^n f_i x_i$ . El pago a cada insumo por su producto marginal agota el producto total si la elasticidad de la producción es unitaria. Esto ocurre bajo rendimientos constantes a escala.

Si la empresa opera bajo el supuesto de mercado competitivo, la firma es tomadora de precios tanto para sus factores como para su producto. La oferta de su producto está determinada por condiciones internas, como su estructura de costos, y externas, como los precios ya mencionados. Una forma de determinar la producción es encontrando las funciones de demanda de factores; la otra es resolviendo el problema de maximización de beneficios en términos de la cantidad

producida. Las demandas de factores se obtienen al resolver el problema de maximización expresado en la ecuación 2:

$$\begin{aligned} \text{Max } B(K, L) &= p * Q - r * K + w * L \\ \text{Sujeta a } Q &= F(K, L) \end{aligned} \quad (2)$$

De las condiciones de primer orden se encuentra que el valor de la productividad marginal de cada factor iguala a su precio, es decir:

$$\begin{aligned} p \frac{\partial Q}{\partial K} &= r \\ p \frac{\partial Q}{\partial L} &= w \end{aligned} \quad (3)$$

Además, las condiciones de segundo orden se cumplen si las productividades marginales son decrecientes. Si estas son lo suficientemente decrecientes, los costos marginales se incrementarán con la producción. De estas igualdades se derivan las funciones de demanda de los factores de producción:

$$\begin{aligned} K^d &= Z(r, w, p) \\ L^d &= Z(r, w, p) \end{aligned} \quad (4)$$

Las funciones de la ecuación 4 dependen finalmente de los precios de los factores y del bien producido. Al sustituir estas funciones en la función de producción, se obtiene la función de oferta, que dependerá de los mismos precios, *Oferta* =  $Q^s(r, w, p)$ . En conclusión, la oferta está asociada al valor de los productos marginales, de forma que el precio debe retribuir estos costos; de lo contrario, el bien no se llevará al mercado. En el mismo sentido, el costo de producir una unidad adicional —la suma del valor de los productos marginales— debe igualar al ingreso obtenido por la última unidad vendida, es decir, al ingreso marginal. En condiciones de competencia, el ingreso marginal es igual al precio de mercado. Así, los precios de los bienes deben cubrir los costos de producción; por tanto, cualquier variación en los precios del bien se originará en cambios en los precios de los factores productivos.

## LA RENTA DEL SUELO

En una generalización y desagregación de la ecuación 1, en un sistema neoricardiano de producción de bienes agrícolas, las ecuaciones de precios de las  $n$  mercancías se agregan todos los pagos involucrados en los costos de producción de esas mercancías:

$$\begin{aligned}
 pa_{ij}(h)(1+r) + wl(h) + t(h)\rho(h) &= p_k \quad (a) \\
 h &= 1 \dots K \\
 \prod_{h=1}^k \rho_h &= 0 \quad (b)
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

En este sistema,  $p$  corresponde al vector de precios de los insumos  $a_{ij}$ ;  $r$  representa el beneficio del productor;  $w$  el salario;  $l$ , el número de trabajadores o el volumen de trabajo empleado;  $t$ , el área de suelo y  $\rho$  la renta del suelo. En la primera ecuación 5(a), con el precio del bien se paga el costo de uso del capital, en el segundo se paga a los trabajadores y el último es el pago de la renta del suelo por cada tipo de suelo. A la derecha se tiene el precio de la  $k$ -ésima mercancía. Con la segunda ecuación 5(b) se indica que la renta del suelo no hace parte de los precios de los bienes, lo que nos remite a la ecuación 1.

Según Ricardo (1973) *“la renta de suelo es aquella parte del producto de la tierra que se paga al terrateniente por el uso de las energías originarias e indestructibles del suelo”* (p.51). Es decir, el suelo tiene una cualidad inherente: su fertilidad, la cual implica el pago por su uso en forma de renta. La legitimidad de la captura de un excedente se fundamenta en la propiedad, no en la fertilidad del suelo. Los beneficios de las tierras fértiles sobre las menos productivas se transfieren al terrateniente, pues están dentro del ámbito de su derecho de propiedad.

## AGLOMERACIONES Y LA RENTA DEL SUELO

Los suelos urbanos tienen una diferencia fundamental respecto a otros tipo de suelo: no poseen fertilidad inherente; su fertilidad deriva de la aglomeración. La existencia de costos de transporte y rendimientos constantes generan dispersión de las actividades económicas, como lo señala el teorema de la imposibilidad espacial (Starrett (1978); Fujita y Thisse (2002); Krugman, 1991; Rosenthal y Strange, 2004b). Las economías de aglomeración surgen de las interacciones en el mercado de trabajo, los vínculos entre proveedores de bienes intermedios y bienes finales, y la difusión del conocimiento, sustentada en los mecanismos de sharing, matching y learning (Duranton y Puga, 2004).

Estos factores incluyen la indivisibilidad de bienes y servicios urbanos, la variedad, la especialización, la divisibilidad del riesgo, los empalmes de oferentes y demandantes, la generación de conocimiento, su difusión, la difusión de información, la acumulación de conocimiento. Dado que estas ventajas provienen, valga repetirlo, de

la aglomeración de personas y de empresas, no se trata de *energías originarias e indestructibles del suelo*: son *energías originarias e indestructibles* de la sociedad (Molotch, 1976). De otro modo, si la sociedad se desplaza o cambia sus preferencias en el espacio, los precios del suelo cambian (Benabou, R, 1993; Brueckner, et al., 1999).

Las economías externas se presentan cuando la escala del entorno urbano contribuye a aumentar la productividad (Rosenthal y Strange, 2004a). Estas economías pueden extenderse en al menos tres dimensiones: industrial, geográfica y temporal. En el primer caso, surgen economías de escala debido a la concentración de actividades en una industria. En el segundo, la proximidad espacial resulta ventajosa por el potencial de interacción entre agentes. En el tercero, la interacción de dos agentes en momentos distintos incrementa la productividad. Nuevamente, estas son *energías originarias e indestructibles* de la sociedad o de la interacción humana. La expresión económica de los excedentes generados se observa en la teoría de la renta ofertada o *Bid Rent* (Fujita, 1989).

#### LA RENTA DEL SUELO URBANO Y LA RENTA OFERTADA, *BID RENT*

En la teoría de la renta ofertada del suelo (*Bid Rent*), las localizaciones se asignan de acuerdo con la renta que un productor está dispuesto a ofrecer para ubicarse en esa localización (Fujita, 2012). En este sentido, el beneficio de un productor urbano está dado por la diferencia entre los ingresos de su actividad, los costos de transporte pagados en la localización  $r$  y la renta del suelo, así como se señala en la ecuación 6:

$$\pi_i(r) = (p_i - t_{ir}) * q_i(r) - R(r) \quad (6)$$

La diferencia entre precios y costo de transporte es la renta ofrecida ( $\psi_i$ ), de forma que la ecuación anterior se puede presentar de esta forma:

$$\pi_i(r) = \psi_i(r) * q_i(r) - R(r), \quad (7)$$

donde el beneficio que puede capturar el productor depende de la renta que ofrezca para poderse quedar en la localización  $r$ . La renta de equilibrio de toda la ciudad, en cualquier punto de ubicación, se expresa por la envolvente de las máximas rentas ofrecidas en las distintas actividades urbanas siguiente expresión:

$$R^*(r) \equiv \max\{\max \psi_i(r), 0\} \quad (8)$$



Así, la renta del suelo se interpreta como un residuo de la distribución entre los agentes productivos, que es reclamado por los propietarios. Las presiones de demanda por localización presionan la estructura urbana con cambios de usos del suelo, desplazando la envolvente de rentas hacia arriba (Fujita y Thisse, 2013).

## LA NORMA Y LOS CAMBIOS DE PRECIOS EN EL SUELO

En la figura 1a se tienen tres actividades sobre las cuales se configura la estructura urbana de acuerdo con las ecuaciones 7 y 8 y en la figura 1b, las presiones de mercado. En primer lugar, sobre la primigenia estructura urbana compuesta por los gradientes  $\psi_1(r)$  se traza la envolvente de la ecuación 8 de línea oscura. En la figura 1b se muestran las presiones de demanda sobre el suelo o las localizaciones de la actividad  $\psi_1(r)$  estas presiones tienen un efecto sobre los precios de estos suelos y de las zonas vecinas de manera que allí se dan presiones de precios que generan presiones al cambio de uso.

Figura 1.  
Estructura urbana y presión de demanda, cambio de uso

Figura 1a. Gradientes de renta del suelo urbano

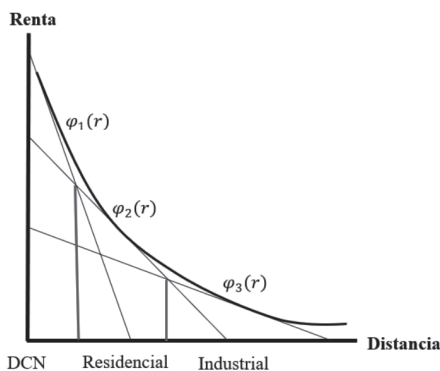
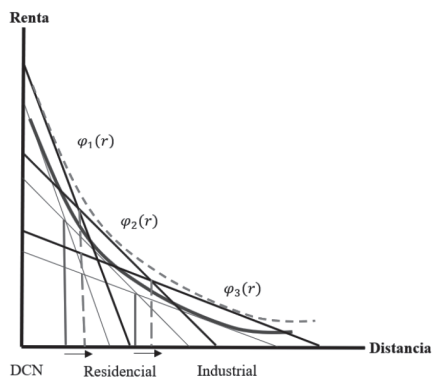


Figura 1b. Tes de renta del suelo y presiones de mercado

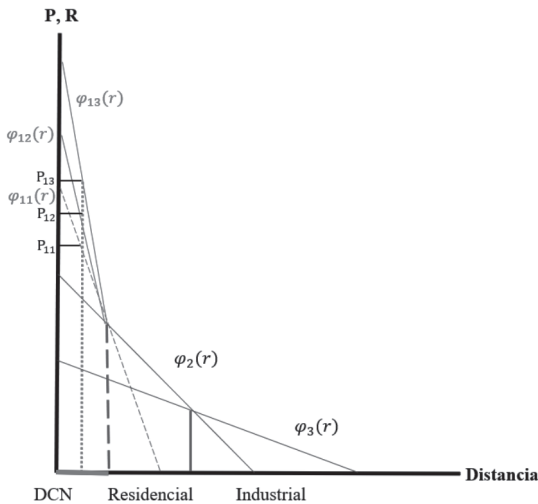


Fuente: Tomado de Araque, et al. (2022), p.8

Supongamos que la respuesta de la ciudad fuera legalizar estas presiones; la envolvente dejaría de ser punteada y pasaría a ser continua. Esto implicaría que la zona anexa cambiaría de uso y que sus precios del suelo se incrementarían notablemente solo por la decisión administrativa de modificar el uso en esas áreas. Estos cambios son definidos por la administración y coinciden con las demandas del

mercado. El cambio de uso no puede realizarse de facto; es necesario expedir un acto administrativo que legitime dicha modificación. En el proceso de cambio de uso, la normativa urbana permite un uso más rentable, beneficiando al propietario con el cambio normativo. La decisión puede incluir la densificación de la zona comercial, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2.  
Estructura urbana y presión de demanda, cambio de densidad



Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se presenta un cambio en las densidades; es decir, la administración cambia los índices de edificabilidad. Nótese que el gradiente inicial, precios  $\varphi_{11}(r, ou)$ , determinado por el mercado, cambia de pendiente al nivel  $\varphi_{13}(r, ou)$  y precios  $P_{13}$ . Para capitalizar la renta se requiere de un acto administrativo que le de salida a las presiones del mercado. En este sentido, el cambio normativo que incrementa el índice de edificabilidad es un obsequio que le da la ciudad exclusivamente al propietario del suelo para que realice rápidamente su predio (Wheaton, 1993). No existe un artículo constitucional ni una ley en el país que obligue a la administración de las ciudades a incrementar el aprovechamiento del suelo de un individuo particular. La ciudad puede, por ejemplo, ofrecer a los propietarios del suelo el índice de edificabilidad consecuente con el gradiente  $\varphi_{12}(r, ou)$ . Por supuesto que un gradiente  $\varphi_{13}(r, ou)$  implica precios superiores al  $\varphi_{12}(r, ou)$ , como se aprecia en la figura los precios son  $P_{13} > P_{12}$

respectivamente. Los efectos de la norma sobre los precios del suelo y de las viviendas han sido ampliamente debatidos, Fischel (2000), Davis (1963), Henderson y Becker (2000), Asabere y Colwell (1984), Grether y Mieszkowski (1980), Grieson y White (1981), Glaeser y Ward (2009), entre otros.

## LA FERTILIDAD URBANA Y LOS BIENES PÚBLICOS LOCALES

La aglomeración de personas y de empresas está modulada por la producción de bienes públicos (Flatters, et. al., 1974; Starrett, 1978; Fujita y Thisse, 2002; Vickrey, 1977). La fertilidad urbana proviene de la oferta de bienes públicos. El Teorema Henry George, considera que el agregado de rentas diferenciales representa la valoración del bien público puro si y sólo si el tamaño de ciudad maximiza la utilidad de los consumidores, lo que nos remite a estudiar las condiciones para dicha maximización. Tiebout (1956), considera que en una economía territorial de comunidades donde cada una busca maximizar el bienestar de la población, los consumidores revelarán sus preferencias escogiendo vivir en las comunidades con mejor dotación de bienes públicos, para lo cual estarán dispuestos a ofrecer un mayor precio.

La capitalización de la renta es el mecanismo económico por el cual los productores incorporan al precio de las mercancías la parte correspondiente a los costos fijos de los rendimientos crecientes. Pueden hacerlo porque la economía urbana se basa en mercados de competencia imperfecta, donde cada empresa ejerce cierto poder de mercado espacial. En estas condiciones, la productividad generada por los rendimientos crecientes de los bienes públicos va a parar a los propietarios del suelo en forma de incrementos diferenciales de renta (Fujita y Thisse, 2013). Una ciudad con un producto  $X$  que es función de la población ( $X = F(N)$ ) y una función de costo de ciudad que depende de la población y del nivel de utilidad,  $C(N, u)$ , estrictamente convexa enfrenta el problema de optimización expresado en la ecuación 9:

$$\text{Max } u \tag{9}$$

$$\text{Sujeta a } F(N) - C(N, u) \geq 0$$

La restricción presupuestal tiene que cumplirse en el óptimo, por tanto:

$$F(N^0) = C(N^0, u) \tag{10}$$

$$F'(N^0) = \frac{\partial C(N^0, u)}{\partial N}$$

La convexidad estricta de la función de costo urbano implica:

$$\frac{\partial C(N^o, u)}{\partial N} > \frac{C(N^o, u)}{N} \quad (11)$$

Es decir, el costo marginal es mayor que el costo medio, lo que es característico de rendimientos crecientes. Por tanto,

$$F'(N^o) > \frac{F(N^o)}{N^o} \quad (12)$$

El salario es igual a su productividad marginal (y al costo marginal de ciudad)

$$w^o = F'(N^o) \quad (13)$$

Lo que implica que:

$$w^o > \frac{F(N^o)}{N^o} \quad (14)$$

$$w^o N^o > F(N^o)$$

De esta manera, el ingreso total iguala el gasto total tal como se muestra en la ecuación 15:

$$wN(N, \bar{u}) = C(N, \bar{u}) + ADR[w(N, \bar{u}), \bar{u}] \quad (15)$$

Lo que se cumple también para el tamaño óptimo de ciudad, y que se puede reescribir como:

$$ADR(N^o, u^o) = -[F(N^o) - w^o N^o] \quad (16)$$

Así, en una ciudad de tamaño eficiente, el ingreso total es mayor que el producto total, y la diferencia entre ambos equivale a la suma agregada de rentas diferenciales de suelo (*ADR*). Esto implica la presencia de rendimientos crecientes. El nivel de los rendimientos crecientes depende de la relación:

$$E_e = \frac{Cmg}{Cme} \quad (17)$$

Si el costo marginal es menor que el costo medio, entonces  $E_e < 1$  y existen economías de escala, cada unidad adicional producida reducirá el costo medio con relación a las unidades precedentes. En competencia perfecta el  $Cmg = Cme$  y los dos son iguales al precio (Glaeser, 2012). Entonces el Teorema Henry George dice que “en una ciudad de tamaño óptimo el agregado de las rentas diferenciales solo cubre la pérdida de la actividad productiva cuando los bienes y la mano de obra tienen precios competitivos” (Fujita y Thisse, 2013, p. 114).

Los consumidores incorporan la valoración de los bienes públicos en el precio de la vivienda. Cabe recordar que el bienestar de los consumidores es función del consumo de una canasta de bienes privados, de la vivienda y de los bienes y servicios públicos que conforman su entorno, todo ello sujeto a una restricción presupuestal. Si se descuentan los costos de movilidad e impuestos, se aprecia que la renta del suelo incorpora el valor implícito de los bienes y servicios públicos del entorno.

## LA RECUPERACIÓN DE VALOR

La recuperación de valor es hoy popular en la práctica fiscal de muchos países. Estos recursos se destinan a la provisión de bienes públicos y subsidios a la vivienda. En forma directa, por medios impositivos, es utilizado en algunos países como USA, Gran Bretaña, Polonia, Israel, España, Taiwan, Hong Kong y Singapore (Alterman, 2012; Ingram y Hong 2010, 2012). Sus resultados no han sido satisfactorios por la dificultad de demostrar la relación causa-efecto, por la difícil definición de las áreas de beneficio o por las dificultades prácticas de los procedimientos diseñados para el recaudo de la imposición. En países de Suramérica, siguiendo el modelo de España, se presentan escasos resultados debido a la alta informalidad del desarrollo urbano<sup>2</sup> y a las debilidades institucionales de las administraciones.

Los procedimientos indirectos han sido más afortunados, debido quizá a su enfoque práctico, bajo una variedad de figuras: obligación de entregar VIS, cargas y beneficios, obligaciones en dinero, suelo u obras, como requisitos en planes parciales<sup>3</sup>, subastas de suelo, derechos de construcción o desarrollo. El procedimiento llamado *cost recovery* (recuperación del costo) utilizado en Holanda e Inglaterra por el cual se recuperan, para un cierto desarrollo, los costos de los bienes y servicios públicos es similar al esquema de *valorización* aplicado en Bogotá y otras ciudades de Colombia. Los procedimientos indirectos serán exitosos, como *second best* en relación con el Teorema de Henry George en la medida en que las administraciones públicas locales cuenten con condiciones adecuadas para su recuperación<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Es decir, baja capacidad de pago de muchos propietarios en zonas informales, precisamente las de mayores carencias de bienes y servicios públicos.

<sup>3</sup> En aplicación de la Ley 388 de 1997 de Colombia.

<sup>4</sup> Profesionales expertos en los mercados de finca raíz, en el diseño de modelos y procedimientos realistas ajustados al tipo de desarrollo urbano, y en economía urbana y regional, que cuenten con mecanismos de monitoreo u

## LOS DERECHOS DE PROPIEDAD

Los derechos de propiedad comparten una característica común: su carácter social. Lo que se posee realmente es el derecho a utilizar los recursos. Por un lado, lo que en una sociedad se permite, en otra podría no ser permitido. Por otro, el ejercicio de un derecho particular puede depender de un proceso de decisión en el que participan múltiples personas. Es decir, la estructura de derechos de una sociedad es dinámica en el tiempo.

Si los derechos de propiedad son el núcleo del sistema de producción, es porque su función principal es distribuir los recursos productivos poseídos privadamente a través de mecanismos de mercado. Además, desempeñan un papel fundamental en la internalización de las externalidades como costos de producción. El desarrollo de los derechos de propiedad sobre la tierra entre los indígenas norteamericanos del norte surgió a partir del incremento del comercio de pieles como un mecanismo de control de la explotación (Alchian y Demsetz, 1973).

La propiedad comunal implica que, si alguien desea maximizar el valor de sus actividades, tenderá a sobreexplotarla, ya que algunos de los costos serán compartidos con otros. De esta forma, el stock de animales de caza y la riqueza del suelo disminuirían rápidamente. Sería posible acordar un límite hasta el cual se podría trabajar la tierra en propiedad comunal; sin embargo, los costos de negociación serían altos, ya que resulta difícil para muchas personas llegar a un acuerdo satisfactorio. Estos costos de negociación se incrementan aún más debido a la imposibilidad de hacer que todos los costos y beneficios esperados de las próximas generaciones recaigan sobre los actuales usuarios.

El mercado, en este sentido, como institución de intercambio, se interesa en las transferencias de derechos de propiedad sobre los bienes (Bejarano, 1999). El propietario del suelo intentará aumentar su valor considerando posibles evoluciones de costos y beneficios, y optará por aquellas opciones que maximicen sus derechos de propiedad privada sobre la tierra. El desarrollo de derechos privados permite al propietario economizar en el uso de aquellos recursos sobre los cuales tiene derecho a excluir a otros. Esta concentración de costos y beneficios en los propietarios crea incentivos para utilizar los recursos de manera eficiente y reduce considerablemente el costo de negociación de las externalidades. Las externalidades en un sistema de propiedad observatorios de precios del suelo y de la construcción, dispongan de procedimientos ágiles y transparentes, y gocen de la confianza de la ciudadanía.

privada no afectan a todos los propietarios; por lo tanto, bastará con que unos pocos lleguen a un acuerdo que considere dichos efectos (Demsetz, 1967).

La propiedad privada, como institución, basa su existencia en la capacidad de revelar los valores sociales con los cuales se buscan soluciones a problemas de escasez; en otras palabras, limita el acceso de los no compradores a los bienes adquiridos por quienes han accedido o comprado dichos bienes (Demsetz, 2008). El capital es el resultado del arreglo social entre las clases poseedoras de diferentes derechos de propiedad, y se destaca el pago de la renta por el uso de la tierra. Aun cuando la tierra no sea productiva y no genere ningún beneficio, como sucede en las ciudades, existe una renta que debe ser pagada al propietario del suelo (Demsetz, 1964). Marx ya nos había advertido sobre esta situación con el concepto de la renta absoluta.

#### LA RENTA DEL SUELO Y LOS LÍMITES A LA PROPIEDAD

Dos aspectos deben destacarse en relación con la apropiación del valor. El primero es la apropiación del excedente legitimado por un derecho de propiedad sobre un bien que posee una fuerza originaria e indestructible, como señala Ricardo. El segundo es la legitimidad de una apropiación de la riqueza colectiva basada en una condición exógena al derecho de propiedad. Mill (2009) ofreció la definición clásica integral de los derechos de propiedad: “Siendo el principio esencial de la propiedad asegurar a todas las personas lo que han producido con su trabajo y acumulado con su abstinencia, este principio no puede aplicarse a lo que no es el producto del trabajo, como la tierra. Si la tierra derivara su poder productivo totalmente de la naturaleza, y no en absoluto de la industria, o si hubiera algún medio de discriminar lo que se deriva de cada fuente, no solo no sería necesario, sino que sería una injusticia dejar que el regalo de la naturaleza sea absorbido por los individuos. [Pero] el uso de la tierra en la agricultura sí debe, por el momento, ser necesariamente exclusivo; a la misma persona que ha arado y sembrado se le debe permitir cosechar” (p. 87).

La propiedad privada es fruto de la producción del trabajo, de la abstinencia e, incluso en algunos casos, de la donación. La apropiación de la renta del suelo carece de justificación; es el colmo de la injusticia apropiarse de ella sin agregar valor. Senior (1836) comete un error fundamental al afirmar que, al igual que un terrateniente arrienda su tierra a un agricultor y tiene derecho a exigir parte del excedente, el innovador vende su descubrimiento a un fabricante y

recibe una parte de su ganancia. En ambos casos, *la renta se obtiene sin ningún sacrificio* (Zouboulakis, 2016, p. 23). Sin embargo, no es posible equiparar a un terrateniente con un innovador. El innovador agrega valor, mientras que el terrateniente solo lo apropia. Mill comprende claramente esta distinción cuando acepta las reservas de Senior. En primer lugar, la propiedad se deriva de un acuerdo social; en segundo lugar, la renta tiene su origen en una cualidad intrínseca de un bien, como la fertilidad.

Según Mill (2009), el único argumento válido a favor de la propiedad de la tierra es el uso económicamente eficiente, en la medida en que el propietario de la tierra sea también quien la mejora. Cuando, en un país y hablando en términos generales, el propietario deja de ser quien la mejora, la economía política no puede justificar la propiedad de la tierra tal como está establecida. En este sentido, es inaceptable la propiedad del suelo sin una mejora en su productividad; al mejorarla, el propietario se convierte en capitalista. La conclusión es clara respecto a nuestros propósitos: la productividad del suelo urbano es exógena, y la propiedad solo es legítima cuando quien la produce es la sociedad. Cualquier otra forma de propiedad es absolutamente inaceptable. Además, la apropiación privada del suelo atenta contra el desarrollo urbano, ya que no permite incrementar la “fertilidad” de la ciudad. Se pierde eficiencia debido a la escasez de bienes públicos locales (Hortas-Rico y Solé-Ollé, 2010; Hortas-Rico, 2014). En otras palabras, la captura de rentas no es opcional; es un imperativo para el desarrollo urbano.

## LOS LÍMITES A LA PROPIEDAD

Las sociedades modernas han actuado de manera consistente frente a la apropiación de excedentes y a la imposición de límites a su aprovechamiento en virtud de la importancia de las habilidades y de la inteligencia en la agregación de valor (Cuevas, 1996; Birch, 2020) y de esta manera se ha profundizado en derechos de propiedad como las patentes y los derechos de autor (Kang, 2023). Se han extendido los derechos de propiedad. El supuesto básico del sistema de patentes es que los beneficios obtenidos de la explotación de la patente y la revelación de las invenciones resultantes para su difusión y utilización públicas promueven la innovación y elevan el nivel técnico de desarrollo de la industria de un país<sup>5</sup>. Nuevamente, un sistema de derechos

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Propiedad Industrial. ¿Qué son las patentes? Recuperado el 11 de Diciembre de 2017 de <http://www.inapi.cl/portal/institucional/600/w3-article-744.html>.



de propiedad bien definido distribuye los ingresos de la producción en función de la participación de cada agente en dicha producción, lo cual fomenta el desarrollo del capitalismo al incentivar un retorno al esfuerzo productivo.

Por un lado, la utilización de ideas e invenciones exige el pago de una renta por su uso. Por otro, no es legítimo recibir una renta perpetua; por lo tanto, se establece un límite temporal a la apropiación y, posteriormente, se libera el pago para que la propiedad no se convierta en un obstáculo al desarrollo de la sociedad misma (Diwan y Rodrik, 1991; Claessens y Laeven, 2010; Coriat y Orsi, 2002). Entonces, ¿dónde se sitúan los límites a la propiedad del suelo, particularmente del suelo urbano? En virtud del imperativo de Mill, las leyes y los arreglos sociales deberían priorizar la felicidad o “[...] el interés de cada individuo, en la mayor armonía posible con el interés de la colectividad”.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si hay algo en lo que coinciden las distintas aproximaciones teóricas en economía es en que la renta del suelo no forma parte del precio de los bienes. El principal objetivo de David Ricardo al estudiar la teoría de la renta del suelo era, precisamente, evitar el estrangulamiento del capitalismo por parte de los rentistas del suelo. El derecho de propiedad, como un acuerdo social, permite a todos los productores estar en igualdad de condiciones frente a los costos de uso de los factores; sin embargo, genera la captura de los excedentes de producción por parte de agentes improductivos. Sus propuestas apuntan en esta dirección: capturar los excedentes apropiados por los propietarios del suelo para la colectividad o eliminar las distorsiones que permiten la captura del excedente social.

En las ciudades se generan grandes excedentes gracias a las economías de aglomeración, lo que equivale a la “fertilidad” ricardiana drenada por los propietarios del suelo. El problema es que estos recursos son necesarios para financiar el desarrollo urbano; es decir, es fundamental capturar la renta del suelo en favor de la colectividad, como lo indica el Teorema de Henry George. Si se asume la importancia de los derechos de propiedad en la asignación de recursos y en la internalización de externalidades, los acuerdos sociales deben ajustarse y establecer límites para preservar la economía de mercado. Para evitar posiciones radicales, se requiere que los impuestos sobre el suelo capturen la mayor cantidad de renta posible. Cabe reiterar que estos impuestos no distorsionan la actividad económica.

Un acuerdo social importante es la no connivencia con cualquier forma de beneficios o capturas de valor sin sustento productivo o sin agregación de valor. Esto elimina actividades con poder de mercado, fortalece la competencia y financia el desarrollo de manera legítima. Surge, entonces, una pregunta central: ¿cuál es el alcance del derecho de propiedad? La propiedad privada del suelo, y aún más la del suelo urbano, no debería capturar renta del suelo, ya que la sociedad, la aglomeración y todos los elementos vinculados a ella pertenecen a la colectividad. Es necesario, nuevamente, que los beneficios de la aglomeración se utilicen para el propio desarrollo urbano.

En un mundo ricardiano, la coexistencia de distintas técnicas productivas para un mismo bien implica diferencias en la rentabilidad y la aparición de rentas. Con el nivel de desarrollo actual de la humanidad, las rentas son inevitables en muchas áreas, como el deporte, el arte, la investigación y la innovación, donde las diferencias en habilidades e inteligencia, entre otros factores, generan rentas apropiadas por quienes poseen estas cualidades. Esta captura es razonable a corto plazo, pero no a largo plazo. La excepcionalidad de un deportista es temporal, mientras que una innovación científica tiene un alcance temporal más amplio y se sostiene en el esfuerzo colectivo.

El progreso de la colectividad es el límite de la propiedad. Si hay algo que refleja claramente este principio son las patentes. A pesar de las inversiones en innovación y creación intelectual, el usufructo de estos beneficios no es eterno. Un derecho de propiedad otorgado por el gobierno a un inventor durante un tiempo limitado permite excluir a los demás de la fabricación, uso, venta u oferta de venta del invento. La patente se concede a cambio de que el inventor divulgue completamente el invento al público, lo cual es importante porque fomenta la innovación futura. ¿Por qué no hacer lo mismo con el suelo? Establecer un máximo de aprovechamiento económico temporal.

## REFERENCIAS

- Alchian, A., & Demsetz, H. (1973). The property right paradigm. *The Journal of Economic History*, 33(1), 16–27. <https://www.jstor.org/stable/2117138>
- Alterman, R. (2012). Land-use regulations and property values: The “Windfalls capture” idea revisited. En N. Brooks, K. Donaghy, & G. J. Knaap (Eds.), *The Oxford handbook of urban economics and planning* (pp. 755-786). Oxford University Press.
- Araque, A., Cantor, L., & Moreno, P. (2022). Norma y precio del suelo urbano en la ciudad de Bogotá. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 48(143). <https://doi.org/10.7764/EURE.48.143.13>

- Arnott, R. (1979). Optimal city size in a spatial economy. *Journal of Urban Economics*, 6(1), 65-89. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(79\)90017-2](https://doi.org/10.1016/0094-1190(79)90017-2)
- Arnott, R., & Stiglitz, J. (1979). Aggregate land rent, expenditure on public goods, and optimal city size. *The Quarterly Journal of Economics*, 93(4), 471-500. <https://doi.org/10.2307/1884466>
- Arnott, R. (2004). Does the Henry George theorem provide a practical guide to optimal city size? *The American Journal of Economics and Sociology*, 63(5), 1057-1090. <https://doi.org/10.1111/j.1536-7150.2004.00334.x>
- Asabere, P. K., & Colwell, P. F. (1984). Zoning and the value of urban land. *Real Estate Issues*, 9(1), 22-27.
- Azurra, F. H. (2014). Marx y Sraffa: Dos modalidades de hacer teoría económica científica. *RED Sociales*, 1, 19-28. Recuperado de <http://fliphtml5.com/xqkd/jvyo>
- Bejarano, J. A. (1999). Los nuevos dominios de la ciencia económica. *Cuadernos de Economía*, 18(31), 78-91.
- Benabou, R. (1993). Workings of a city: Location, education, and production. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 619-652. <https://doi.org/10.2307/2118403>
- Birch, K. (2020). Technoscience rent: Toward a theory of rentiership for technoscientific capitalism. *Science, Technology & Human Values*, 45(1), 3-30. <https://doi.org/10.1177/0162243919829567>
- Borner, S., Bodmer, F., & Kobler, M. (2004). *Institutional efficiency and its determinants: The role of political factors in economic growth*. OECD.
- Brueckner, J., Thisse, J. F., & Zenou, Y. (1999). Why is central Paris rich and downtown Detroit poor? An amenity-based theory. *European Economic Review*, 43(1), 91-107. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(98\)00019-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00019-1)
- Che, S., Kumar, R. R., & Stauvermann, P. J. (2021). Taxation of land and economic growth. *Economies*, 9(2), 1-20. <https://doi.org/10.3390/economies9020061>
- Claessens, S., & Laeven, L. (2003). Financial development, property rights and growth. *The Journal of Finance*, 58(6), 2401-2436. <https://doi.org/10.1046/j.1540-6261.2003.00610.x>
- Coase, R. (1991, diciembre). *Prize lecture: The institutional structure of production*. Lecture to the memory of Alfred Nobel. Recuperado de <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1991/coase/lecture/>
- Cordes, M. W. (1999). Property rights and land use controls: Balancing private and public interest. *North Illinois University Law Review*, 19. <https://ssrn.com/abstract=2803580>
- Coriat, B., & Orsi, F. (2002). Establishing a new intellectual property rights regime in the United States: Origins, content and problems. *Research Policy*, 31(8-9), 1491-1507. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00078-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00078-1)
- Corte Constitucional de Colombia. (2016). *Sentencia C-192/16*, Bogotá, D.C.: 20 de abril de 2016. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2016/C-192-16.htm>

- Cuevas, H. (1996). El capital humano en el sistema de precios. *Cuadernos de Economía*, 15(24), 7–25.
- Davis, O. A. (1963). Economic elements in municipal zoning decisions. *Land Economics*, 39(4), 375–386. <https://doi.org/10.2307/3144842>
- Demsetz, H. (1967). Toward a theory of property rights. *American Economic Review*, 57(2), 347–359.
- Demsetz, H. (1964). The exchange and enforcement of property rights. *Journal of Law and Economics*, 7, 11–26.
- Demsetz, H. (2008). Frischmann's view of "Toward a theory of property rights". *Review of Law and Economics*, 4(1), 127–132.
- Diwan, I., & Rodrik, D. (1991). Patents, appropriate technology, and North-South trade. *Journal of International Economics*, 30(1–2), 27–47. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(91\)90003-O](https://doi.org/10.1016/0022-1996(91)90003-O)
- Duranton, G., & Puga, D. (2004). Microfoundations of urban agglomeration economies. En J. V. Henderson & J. F. Thisse (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, 4, 2063–2117. [https://doi.org/10.1016/S1574-0080\(04\)80005-1](https://doi.org/10.1016/S1574-0080(04)80005-1)
- Ferguson, C. E., & Gould, J. P. (1975). *Microeconomic theory* (4ta ed.). R.D. Irwin.
- Fischel, W. (2000). Zoning and land use regulation. *Encyclopedia of Law and Economics*, 403–442. Recuperado de <http://www.dartmouth.edu/~wfischel/Papers/WAF-zoningELEpdf.pdf>
- Flatters, F., Henderson, V., & Mieszkowsky, P. (1974). Public goods, efficiency, and regional fiscal equalization. *Journal of Public Economics*, 3(2), 99–112. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(74\)90028-0](https://doi.org/10.1016/0047-2727(74)90028-0)
- Fujita, M. (1989). *Urban economic theory: Land use and city size*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625862>
- Fujita, M. (2012). Thünen and the new economic geography. *Regional Science and Urban Economics*, 42(6), 907–912. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2011.12.002>
- Fujita, M., & Thisse, J. F. (2002). *Economics of agglomeration: Cities, industrial location, and regional growth*. Cambridge University Press.
- Fujita, M., & Thisse, J. F. (2013). *Economics of agglomeration: Cities, industrial location, and regional growth* (2da ed.). Cambridge University Press.
- George, H. (1879). *Progress and poverty*. Recuperado de <http://bit.ly/2iLXYg9>
- Glaeser, E. L., & Ward, B. A. (2009). The causes and consequences of land use regulation: Evidence from Greater Boston. *Journal of Urban Economics*, 65(3), 265–278. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.06.003>
- Glaeser, E., & Gottlieb, J. (2009). The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States. *Journal of Economic Literature*, 47(4), 983–1028. <https://doi.org/10.1257/jel.47.4.983>
- Glaeser, E. (2012). *Urban public finance* (NBER Working Paper No. 18244). National Bureau of Economic Research. Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w18244.pdf>
- Grether, D. M., & Mieszkowski, P. (1980). The effects of nonresidential land uses on the prices of adjacent housing: Some estimates of

- proximity effects. *Journal of Urban Economics*, 8(1), 1–15. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(80\)90052-2](https://doi.org/10.1016/0094-1190(80)90052-2)
- Grieson, R. E., & White, J. R. (1981). The effects of zoning on structure and land markets. *Journal of Urban Economics*, 10(3), 271–285. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(81\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0094-1190(81)90001-2)
- Henderson, V., & Becker, R. (2000). Political economy of city sizes and formation. *Journal of Urban Economics*, 48(3), 453–484. <https://doi.org/10.1006/juec.2000.2176>
- Hortas-Rico, M., & Solé-Ollé, A. (2010). Does urban sprawl increase the costs of providing local public services? Evidence from Spanish municipalities. *Urban Studies*, 47(7), 1513–1540. <https://doi.org/10.1177/0042098009353620>
- Hortas-Rico, M. (2014). Urban sprawl and municipal budgets in Spain: A dynamic panel data analysis. *Journal of the Regional Science Association International*, 93(4), 843–864. <https://doi.org/10.1111/pirs.12022>
- Ingram, G., & Hong, Y. (Eds.). (2010). *Municipal revenues and land policies*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Ingram, G., & Hong, Y. (Eds.). (2012). *Value capture and land policies*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Kang, H. Y. (2023). Patents as capitalist aesthetic forms. *Law and Critique*. <https://doi.org/10.1007/s10978-023-09349-2>
- Klimovsky, E. A. (2006). Tasas de ganancia, acumulación, producción y circulación: Los conceptos básicos de la teoría clásica del valor. *Cuadernos de Economía*, 25(44), 33–55.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483–499. <https://doi.org/10.1086/261763>
- Marshall, A. (1961). *Principles of economics* (9<sup>a</sup> ed.). Macmillan.
- Marx, K. (1975). *El capital. Tomo 1. El proceso de producción del capital* (1<sup>a</sup> ed., Vol. 2). Siglo XXI Editores.
- Mill, J. S. (2009 [1848]). *The principles of political economy: With some of their applications to social philosophy*. D. Appleton and Company.
- Molotch, H. L. (1976). The city as a growth machine. *American Journal of Sociology*, 82(2), 72–87. <https://doi.org/10.4324/9781315881096>
- Nelson, R. H. (1979). A private property right theory of zoning. *The Urban Lawyer*, 11(4), 713–732. <http://www.jstor.org/stable/27890908>
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change, and economic performance*. Cambridge University Press.
- Ricardo, D. (1973). *Principios de economía política y tributación*. Fondo de Cultura Económica.
- Rymanov, A. (2017). Differential land rent and agricultural taxation. *Agricultural Economics (Czech Republic)*, 63(9), 421–429. <https://doi.org/10.17221/127/2016-AGRICECON>
- Rosenthal, S., & Strange, W. C. (2004a). The micro-empirics of agglomeration economies. En R. Arnott & D. McMillen (Eds.), *A companion to urban economics* (pp. 7–53). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470996225.ch1>
- Rosenthal, S., & Strange, W. (2004b). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. En J. V. Henderson & J. F. Thisse

- (Eds.), *Handbook of regional and urban economics*, 4, 2119-2171. [https://doi.org/10.1016/S1574-0080\(04\)80006-3](https://doi.org/10.1016/S1574-0080(04)80006-3)
- Savini, F. (2016). Don't blame public law: The legal articulation of certainty in Amsterdam land-use planning. *Town Planning Review*, 87(4), 459-479.
- Schwerhoff, G., Edenhofer, O., & Fleurbaey, M. (2022). Equity and efficiency effects of land value taxation. *IMF Working Papers*, WP/22/263. Recuperado de <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2022/12/17/Equity-and-Efficiency-Effects-of-Land-Value-Taxation-527079>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta.
- Senior, N. W. (1836). *An outline of the science of political economy*. W. Clowes and Sons.
- Serkin, C. (2020). A case for zoning. *Notre Dame Law Review*, 96(2), 749-798. Recuperado de <https://scholarship.law.nd.edu/ndlr/vol96/iss2/6>
- Smith, A. (2011). *La riqueza de las naciones* (Trad. C. Braun). Alianza Editorial. (Trabajo original publicado en 1776)
- Sraffa, P. (1960). *Production of commodities by means of commodities*. Cambridge University Press.
- Starrett, D. (1978). Market allocations of location choice in a model with free mobility. *Journal of Economic Theory*, 17(1), 21-37. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(78\)90120-5](https://doi.org/10.1016/0022-0531(78)90120-5)
- Stiglitz, J. E. (1977). The theory of local public goods. En M. S. Feldstein & R. P. Inman (Eds.), *The economics of public services* (pp. 274-333). Palgrave Macmillan.
- Stiglitz, J. E. (1981). Public goods in open economies with heterogeneous individuals. *NBER Working Paper No. 802*. Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w0802.pdf>
- Stiglitz, J. E. (1983). The theory of local public goods twenty-five years after Tiebout: A perspective. En G. Zodrow (Ed.), *Local provision of public services* (pp. 17-53). Academic Press.
- Thisse, J. F. (2014). The new science of cities by Michael Batty: The opinion of an economist. *Journal of Economic Literature*, 52(3), 805-819.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416-424.
- Vickrey, W. (1977). The city as a firm. En M. S. Feldstein & R. P. Inman (Eds.), *The economics of public services* (pp. 334-343). Palgrave Macmillan.
- Wheaton, W. (1993). Land capitalization, Tiebout mobility, and the role of zoning regulations. *Journal of Urban Economics*, 34(2), 102-117. <https://doi.org/10.1006/juec.1993.1029>
- Zouboulakis, M. (2016). Fundamentación de los derechos de propiedad: Clásicos y modernos. *Revista de Economía Institucional*, 18(34), 13-28. <https://doi.org/10.18601/01245996.v18n34.02>