

Provisión óptima de suelo urbano para usos no lucrativos.

El valor de las zonas verdes*

por

Pere Riera**

DOCUMENTO DE TRABAJO 99-11

Julio, 1999

- * Deseo expresar mi agradecimiento al Banco de España por la financiación parcial de este trabajo, así como al Consorcio Pasillo Verde Ferroviario de Madrid y al programa Eisenhower Exchange Fellowships.
- ** Instituto Universitario de Estudios Europeos y Universitat Autònoma de Barcelona

Los Documentos de trabajo se distribuyen gratuitamente a las Universidades e Instituciones de Investigación que lo solicitan. No obstante están disponibles en texto completo a través de Internet: <http://www.fedea.es/hojas/publicaciones.html#Documentos de Trabajo>

These Working Documents are distributed free of charge to University Department and other Research Centres. They are also available through Internet: <http://www.fedea.es/hojas/publicaciones.html#Documentos de Trabajo>

Abstract

Una de las preguntas relevantes para la política urbanística es ¿qué proporción de zona verde o libre de edificación comercializable es la socialmente óptima en un determinado desarrollo urbano? Distintas disciplinas tienden a dar distintas respuestas. Este artículo trata de responder a dicha pregunta desde la ciencia económica, mostrando el planteamiento teórico y realizando una aplicación en Madrid, en la que se aprecian resultados cotra-intuitivos, como que cuando la administración puede fijar, a precio cero para ella en el mercado del suelo, la cantidad de zonas verdes en un barrio, éste termina en ocasiones con menor cantidad de zonas verdes que si las tuviera que adquirir en un mercado libre y competitivo.

Introducción

Difícilmente todo el suelo urbano podría ser objeto de "uso lucrativo". Las calles y plazas, la mayor parte de zonas verdes y muchos equipamientos no son habitualmente objeto de beneficio privado directo en el mercado. Esos usos suelen tener características de "bienes públicos locales". Naturalmente, no sólo los usos no lucrativos presentan esas características. Una fachada de un edificio comercial, por ejemplo, puede constituir un bien (o mal) público local en tanto que una vez construida no se puede discriminar a nadie de su vista, y distintas personas la pueden disfrutar (o sufrir) a la vez (definición económica de "bien público").

En la medida en que los usos no lucrativos no ofrecen atractivo directo para el promotor inmobiliario, a pesar de poder generar externalidades positivas, con características de bien público local, que se capturan en los precios de las viviendas y otros bienes inmuebles, se esperaría quizás a primera vista que su provisión por el mercado fuese demasiado escasa, es decir, estuviera por debajo del óptimo social. De hecho, este es uno de los argumentos económicos utilizados para justificar una cierta intervención del sector público en el mercado, tendente a suministrar mayor cantidad de este bien público local no directamente lucrativo para el promotor inmobiliario.

Este escrito analiza, desde una perspectiva económica, distintas formas de intervenir desde el sector público en la provisión de suelo para usos no lucrativos según se asignen los derechos de propiedad a uno u otro agente económico, y cómo se concrete en el sistema urbanístico español, identificando sus consecuencias. En particular, se analiza el mecanismo de provisión en términos de eficiencia; es decir, con respecto al acercamiento o alejamiento a la cantidad socialmente óptima de suelo no lucrativo. Esta aproximación económica es claramente distinta de la seguida en los planteamientos urbanísticos, que se concreta a veces en estándares y a veces en negociaciones tendentes a conseguir la minimización del beneficio privado que asegure todavía el desarrollo urbanístico, y cuyas consecuencias económicas pueden tomar distinto signo. En cualquier caso, el análisis

económico que aquí se presenta quiere constituir una aportación parcial y constructiva al debate interdisciplinar de la regulación del desarrollo urbano.

Usos no lucrativos

Se entiende aquí por uso no lucrativo, aquel que el plan general de urbanismo contempla como de aprovechamiento cero. Es decir, los sistemas generales y locales, y en particular las zonas verdes. En términos económicos, corresponde al sistema viario y a las parcelas no edificables ni susceptibles de generar beneficios monetarios *directos* para el promotor, con la provisión de la planificación urbanística aplicable.

Parece poco probable que un promotor de un complejo residencial no desee destinar parte del suelo a calles, plazas, parques y otros equipamientos. Esos usos no directamente lucrativos sí lo son indirectamente, en tanto que su presencia contribuye a mejorar la venta de las viviendas a determinado precio. Es más, cuanto mayor sea la provisión de esos bienes públicos que generan externalidades positivas sobre los residentes de la zona, mayor será la deseabilidad de las viviendas, con las lógicas consecuencias sobre su demanda.

Si se deja actuar al mercado, es el promotor o grupo de promotores (o propietarios, si se prefiere) quien decide en primer lugar la superficie de suelo que destina a vivienda y la que dedica a usos no lucrativos. En el sistema urbanístico español, ese reparto de usos del suelo viene dado ya en el propio plan general de urbanismo, o en los planes parciales o especiales en su caso, de manera que es la administración quien en última instancia decide la proporción de suelo destinada a zona verde, sin que ella deba adquirir dichos terrenos en el mercado. En términos económicos, la administración local ostenta en buena medida los derechos de propiedad en este aspecto, a pesar de no ser propietaria legal del suelo.

En cualquiera de los dos casos, liberalización o regulación (asignación de los derechos de propiedad a los promotores o a la administración), los usos

"no lucrativos" no desaparecen, si bien su volumen o proporción varía, como se analiza en el siguiente apartado. Sin embargo, en ambos casos, la solución no es única, sino que depende de diversos factores.

Mecanismos de provisión

El escenario “de mercado” y el “de intervención” llegan a distintas soluciones, según el mecanismo que impere. Se analiza primero la situación de mercado con sólo sector privado y después la de intervención del sector público. En un apartado posterior se presenta y discute un modelo que integra ambos análisis y se contrasta con datos empíricos.

Escenario de mercado

En el marco de libre comportamiento de los agentes en el mercado, se consideran dos mecanismos básicos: la promoción de parcelas individuales y la promoción a mayor escala.

En la promoción de mayor escala, el promotor controla directamente el conjunto de usos, lucrativos y no lucrativos, que combina según criterios económicos habituales, de forma que maximicen su beneficio total neto actualizado. Para ello, el promotor tendrá en cuenta la influencia sobre la demanda de la presencia de dichos usos no lucrativos. En la medida en que los demandantes tengan información y garantías sobre el resultado final de la promoción inmobiliaria, y ésta sea de una escala suficientemente grande, los precios de venta de las parcelas y los inmuebles incorporarán ya desde el inicio los efectos de los bienes públicos; por ejemplo, “internalizarán” las externalidades de las zonas verdes. De esa manera, la combinación de usos tendería a acercarse a la socialmente óptima para este ámbito local. Una aplicación de esta forma de proceder se puede observar claramente, por ejemplo, en las urbanizaciones de Houston (Texas), en los Estados Unidos, mediante los llamados “convenios urbanísticos”, realizados al margen de la administración, que informan sobre el resultado final del barrio y lo garantizan

(Pogodzinski y Sass, 1991; Fischel, 1990; Lillydahl y Singell, 1987; Preiser, 1981).

En la promoción descentralizada de parcelas individuales en un barrio más o menos consolidado, un promotor adicional tendría incentivos para intentar edificar en una parcela actualmente destinada a un uso no lucrativo (no faltan en España ejemplos de este tipo de comportamiento). Ello supondría, naturalmente, una pérdida de bienestar para la comunidad ya establecida –externalidad negativa-, y un beneficio –privado- para el nuevo ocupante.

Dependiendo de la asignación de los derechos de propiedad, la solución difiere radicalmente. Si los derechos recaen enteramente sobre el propietario de la parcela, se estaría en una situación de resultados poco eficientes para la colectividad, dado que la solución tendería a disminuir excesivamente las áreas de uso común, como calles, plazas, zonas verdes y equipamientos. Sería, en cierta forma, un problema de dinámica similar al de la sobrexplotación de los bienes de propiedad comunal (Hardin, 1968). Sin embargo, si es el colectivo de residentes actuales quien posee los derechos de propiedad, la solución tendería a sobredimensionar la superficie de suelo dedicada a usos no lucrativos. En cambio, en el caso de que existieran formas de negociación y compensación, con costes de transacción bajos, sí podría aproximarse a la solución óptima. Este escenario corresponde a la conocida solución coasiana (Coase, 1960).

El escenario que se etiqueta aquí como de “de mercado” corresponde al de promociones a gran escala sin intervención pública, o a esta fórmula de muchos pequeños promotores con mecanismos de compensación entre ellos por la ocupación de zonas verdes.

Nótese que la restricción arbitraria de la oferta de terrenos urbanizables puede afectar la cantidad óptima de zonas verdes, incluso en este escenario. Cuanto más restrictivos sean los planes generales en la imposición de la “frontera urbanística”, mayor será el coste de oportunidad de no edificar una determinada parcela urbana. Dicha consecuencia económica, típica del sistema urbanístico español, también se encuentra en otras prácticas urbanísticas,

como el establecimiento de *green belts* en las ciudades británicas (Evans, 1985, cap. 12).

Escenario de intervención

Si bien los llamados "fallos del mercado" (en el sentido de que éste no conduce a la cantidad socialmente óptima de superficie dedicada a usos no lucrativos) justifican una cierta intervención pública en el urbanismo, la intervención no garantiza en absoluto, por sí misma, una corrección óptima del fallo del mercado. Incluso puede que la intervención urbanística lleve a una asignación que se aleje todavía más de la solución socialmente óptima.

La introducción del sector público da pie a mecanismos intervencionistas. Al igual que con el escenario del sector privado, se consideran también dos mecanismos básicos: la cesión de los terrenos a precio cero, y su compra.

Las diferentes leyes del suelo españolas han sido básicamente coincidentes en la forma de legislar sobre la provisión de suelo para usos públicos. La ley del suelo de 1992, por ejemplo, que es seguramente la más clara en estas cuestiones, señala que los propietarios de los terrenos a urbanizar cederán gratuitamente el suelo destinado a sistemas locales (Art. 20), computado como de aprovechamiento cero, y lo desarrollarán de acuerdo con lo establecido en el plan de urbanismo (viales, zonas verdes). Los costes de construir tales sistemas recaerán en los propietarios del sector, y no en la administración (Art. 20). Además, (Art. 27) los propietarios deben ceder gratuitamente a la administración local suelo edificable equivalente al 15 por ciento (el porcentaje varía de una ley a otra) del aprovechamiento del sector señalado en el plan, que, lógicamente, puede ser muy superior o inferior al verdadero de mercado, según usos del suelo. Así, la administración local pasa a ser propietaria, a precio cero, de suelo para usos lucrativos y no lucrativos, sin tener que competir por él en el mercado. Ha sido práctica habitual en el urbanismo español, que una vez incorporado el suelo al patrimonio público, parte del mismo se vendiera posteriormente al sector privado, o se permutara por terrenos de muy distinta localización. La misma ley del Suelo de 1992

quiso corregir esta práctica económica de convertir *a posteriori* el "impuesto de cesión" en un "impuesto monetario", prohibiendo tales ventas (Art. 29), aunque dicha ley ha tenido escasa aplicación.

Si la edificabilidad que prevé el plan de urbanismo no compensa económicamente el volumen de suelo que los propietarios deben dedicar a usos no lucrativos o ceder a la administración, aquel sector quedará sin urbanizar y edificar, contrariamente a la voluntad del plan. En una primera aproximación, pues, la administración local podría estar interesada en maximizar la cesión gratuita de suelo (minimizar el beneficio del productor), sujeto a la restricción de que sea todavía económicamente viable el desarrollo urbanístico del sector. Ésta es una estrategia que puede identificarse en numerosos ayuntamientos españoles, y cuyas consecuencias ya han sido discutidas en la introducción.

Otro mecanismo posible de adquisición de patrimonio de suelo es por la vía de la competencia con los promotores privados. Si la administración local, en representación de los ciudadanos del municipio, desea tener un cierto volumen de parques o determinados equipamientos, puede adquirirlos al precio de mercado, en competencia con los demás agentes. Bajo este escenario de competencia, las administraciones deberían interpretar la utilidad de los ciudadanos a los que representan y cuyo dinero gestionan, y comprar suelo para usos no lucrativos en una cantidad socialmente óptima (para sus administrados). Ello equivale, a efectos de este análisis, a la fórmula etiquetada aquí como "de mercado".

Otra fórmula similar sería la de extender el mercado del suelo en un marco coasiano como el que propone Fischel (1985, p. 215): "suponiendo que no hubiera costes de transacción, la administración local tiene incentivos para desarrollar un sistema de permisos de edificación para el suelo no lucrativo que tenga un valor superior para los inversores al que parece tener para el resto de los ciudadanos. Los beneficios de la administración se podrían repartir entonces entre los electores locales". Esta solución *à la* Coase asigna originalmente los derechos de propiedad a la comunidad residente, a la que la administración representa. Es la administración quien asegura institucionalmente el funcionamiento del mercado. Al igual que en el caso

anterior, la proporción de suelo dedicada a usos lucrativos y no lucrativos a la que se tendería sería la socialmente óptima.

Compensación urbanística

Antes de analizar integradamente en términos de eficiencia las distintas soluciones a las que se llega, cabe mencionar una variante más de adquisición de suelo, practicada en el urbanismo español a pesar de no tener cabida "formal" en el marco legislativo urbanístico. Se trata de la "compensación o recompensa urbanística" (*planning gain*). Cuando un promotor desea realizar una obra, no contemplada en el plan de urbanismo para determinado terreno, puede intentar convencer a la administración de cambiar la provisión del plan para ese lugar. La administración puede no querer acceder a este cambio si no existe alguna recompensa urbanística, como la cesión de terrenos o la provisión de nuevos equipamientos u otros usos no lucrativos a cargo del promotor que desea la modificación del plan. De nuevo, por este procedimiento, la administración consigue incrementar el patrimonio sin competir directamente en el mercado del suelo.

Provisión óptima social

Los escenarios descritos en la sección anterior llevan a soluciones de distinta eficiencia. Se discute primero si la asignación de suelo para usos lucrativos *versus* usos no lucrativos es eficiente bajo distintos supuestos.

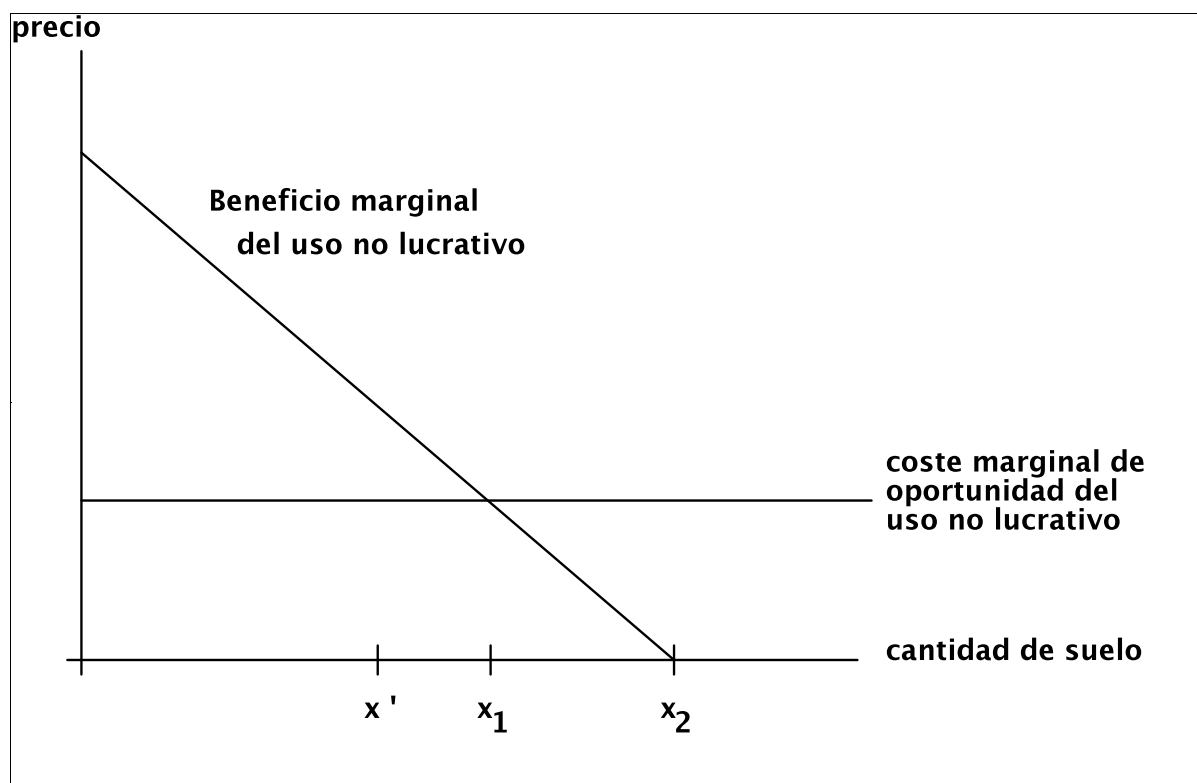
Formulación del modelo

Se toma como unidad territorial de análisis un sector típico de suelo urbanizable, susceptible de ser transformado de uso rural a urbano. Se supone que todo el suelo del futuro barrio se dedica a uno de dos usos alternativos: uno lucrativo y otro no lucrativo; por ejemplo, vivienda y zonas verdes. Como la cantidad de suelo del sector o barrio es fija, la demanda de ese bien escaso se distribuye de alguna forma –que más adelante se discute- entre ambos usos.

Tomando como punto de partida la demanda de zonas verdes, cuanto más colmatado de viviendas esté el proyecto, más apreciados serán los primeros metros cuadrados de zona verde. A medida que incrementen las zonas verdes, la disposición marginal de los residentes a pagar por ellas irá disminuyendo. El gráfico 1 muestra esa relación en forma de *beneficio marginal social del uso no lucrativo*.

El coste de oportunidad de no emplear el suelo para zona verde es el beneficio que se obtiene de dedicarlo al uso alternativo. En otras palabras, viene definido por la máxima disposición de los residentes a pagar, marginalmente, por el suelo dedicado a vivienda dentro del sector geográfico en consideración. Esta relación viene representada en el gráfico 1 por la función que se denomina *coste marginal de oportunidad del uso no lucrativo*. A efectos de sencillez expositiva, es habitual considerarla de pendiente constante cero, sin perder validez los argumentos posteriores, si bien en realidad tendría pendiente negativa, por lo menos cuando empezaran a escasear los espacios de libre acceso público.

GRÁFICO 1. Asignación de usos no lucrativos según el mecanismo de intervención del sector público



Eficiencia

La asignación eficiente de suelo entre los dos usos viene dada por el punto donde beneficio marginal y coste marginal coinciden. En el gráfico 1 se puede ver que cuando las zonas verdes son escasas (x'), el beneficio marginal de un nuevo parque es mayor que su coste marginal de oportunidad. A medida que se proveen más metros cuadrados de zona verde, el beneficio se acerca al coste, hasta cruzarlo (x_1). Al cruzarlo, los terrenos pasan a ser más útiles socialmente como vivienda que como zona verde, de forma que, en este modelo, cualquier provisión de suelo para uso no lucrativo a la derecha de x_1 es socialmente ineficiente, por exceso.

De los dos mecanismos básicos examinados con anterioridad, cesión obligada de suelo al sector público (“de intervención”) o compra por parte de éste (“de mercado”), sólo la compra conlleva los incentivos implícitos que empujan hacia la solución eficiente. En efecto, cuando la administración desea unos terrenos y debe compensar a los propietarios por su adquisición, se enfrenta a un precio de mercado que viene limitado por la función del coste de oportunidad marginal del uso no lucrativo. Las primeras zonas verdes (x_1 , por ejemplo) las podrá adquirir la administración porque la sociedad a la que representa está dispuesta a pagar más por ellas que los demandantes de más servicios de vivienda. Sin embargo, a la derecha de x_1 , serán esos últimos los que estén dispuestos a comprar por encima de lo deseado por la administración. La asignación se estabilizará en x_1 unidades de suelo destinadas a usos no lucrativos.

El mecanismo de la cesión obligada y gratuita, en cambio, tiende a la ineficiencia. Cuando la administración local resuelve en un plan urbanístico la provisión de un determinado estándar de zonas verdes o exige más o menos sistemas locales, está imponiendo sobre los propietarios la cesión no compensada de suelo que, en principio, se dedicarán a usos no lucrativos. Al realizar tal acto administrativo, el gobierno local se enfrenta solamente a la función de beneficios marginales de los usos no lucrativos (gráfico 1). Es decir, tenderá a promover la calificación de tanto terreno para uso no lucrativo como sea posible, siempre que el beneficio marginal del mismo sea positivo. En otras palabras, tendrá incentivos para tender a asignar en el plan urbanístico x_2 unidades de suelo a usos no lucrativos.

Adicionalmente, y como se comentó en un apartado anterior, tendrá en cuenta la viabilidad económica de la urbanización del sector al asignar esas unidades. A efectos de este modelo, sin embargo, se supone que el beneficio marginal positivo es la restricción activa, mientras que la viabilidad empresarial del proyecto urbanístico privado es menos restrictiva. Pero es fácil seguir un razonamiento análogo bajo la hipótesis contraria.

En cualquier caso, las primeras x_1 unidades de suelo quedarían eficientemente asignadas a uso no lucrativo, mientras que las unidades entre x_1 y x_2 hubieran sido más eficientes de destinarse a vivienda. Por

consiguiente, puede esperarse que la intervención pública contemplada en el sistema urbanístico español no sea eficiente, sino que, bajo el modelo descrito, tienda a sobredimensionar la cantidad de suelo dedicada a usos no lucrativos. En la siguiente sección se contrasta la validez empírica de esta conclusión.

Estimación empírica para Madrid

Ante el planteamiento de si es eficiente el sistema urbanístico español de cesión (y desarrollo), obligatoria y gratuita a la administración, de suelo para usos no lucrativos, cabe preguntarse por el ajuste del modelo a la realidad. En concreto, se esperaría que hubiera una sobredimensión de zonas verdes y otros usos no lucrativos en las ciudades españolas fruto de los planes de urbanismo a partir de la ley del suelo de 1956.

Una forma empírica de aproximarse a su medición es a partir de un sector geográfico determinado de una ciudad dinámica (con transacciones inmobiliarias y actuaciones urbanísticas significativas), donde se puedan calcular los valores unitarios de un uso no lucrativo típico y un uso lucrativo igualmente representativo. Este ejercicio se realizó para el distrito de Arganzuela, en Madrid (Riera, 1995).

Valor para uso lucrativo

El precio del metro cuadrado de suelo para uso lucrativo se calculó a partir de los datos obtenidos de una veintena de subastas de suelo realizadas en 1994 para solares edificables, calificados como residenciales en su mayoría, ubicados en distintos puntos de la zona del Pasillo Verde Ferroviario. El precio repercutido por metro cuadrado de solar oscilaba entre las 80 y las 85 mil pesetas cuadrado en la gran mayoría de los casos. Las últimas subastas tendían más al valor de 85 mil pesetas, mientras que las primeras tendían a las 80 mil. A efectos de precio marginal, se toma como indicativo el de 85 mil pesetas del año 1994, o algo más de 95 mil pesetas actualizadas a 1998 por el índice de inflación.

Valor para uso no lucrativo

Algo más complejo de calcular es el precio del metro cuadrado de zona verde en este mismo sector y año. Para dicha estimación Riera (1995) diseñó un ejercicio de valoración de bienes públicos. En concreto, optó por la variante del *ránking* contingente. El método del *ránking* u ordenación contingente consiste en preguntar a una muestra representativa de la población relevante (la de Madrid, en este caso) por sus preferencias de entre un conjunto de opciones alternativas. En concreto, se pide a las personas entrevistadas que ordenen dichas opciones de acuerdo con sus preferencias. Las opciones contienen precios y uno o varios atributos de calidad o cantidad del bien que se desea valorar.

En la valoración de las zonas verdes para el distrito de la Arganzuela, se confrontó a una muestra aleatoria de 800 personas mayores de edad con cuatro opciones que se mostraban mediante tarjetas en las entrevistas personales. Cada tarjeta contenía un precio y un atributo (cantidad de zona verde u ocio). Las cuatro cartulinas contenían la siguiente información:

- aumentar las zonas verdes y de ocio en un 10% (aproximadamente 10 Ha) y pagar 4000 pesetas durante 3 años
- aumentar las zonas verdes y de ocio en un 20% (aproximadamente 20 Ha) y pagar 10000 pesetas durante 3 años
- aumentar las zonas verdes y de ocio en un 30% (aproximadamente 30 Ha) y pagar 15000 pesetas durante 3 años
- disminuir las zonas verdes y de ocio en un 10% (aproximadamente 10 Ha) y recibir 4000 pesetas durante 3 años.

Las personas entrevistadas debían ordenar las cuatro opciones según sus preferencias. La mayoría de la muestra optó por aumentar la cantidad de zona verde y pagar por ello, en lugar de disminuirla y ser compensado monetariamente. El contexto en el que tenía lugar la simulación era el de la elección entre más edificios residenciales y menos zonas verdes y de ocio o viceversa para el proyecto del Pasillo Verde Ferroviario. Un contexto, pues,

muy similar al modelo planteado en el apartado anterior sobre asignación de suelo a usos lucrativos y no lucrativos.

Al realizar las estimaciones del valor, se ponderaron las muestras del distrito de Arganzuela (400 observaciones) y del resto del municipio de Madrid (400 observaciones), de acuerdo con el peso de sus respectivas poblaciones mayores de edad.

La aplicación del modelo ponderado de elección discreta para datos ordenados resultó en una disposición positiva a pagar 1392 pesetas al año, durante tres años, por 10 hectáreas de parque. Que sea positiva, y no negativa, pone de manifiesto que los madrileños prefieren que se construyan más zonas verdes en la Arganzuela, si el coste no supera, en números redondos, las 1400 pesetas anuales por 10 hectáreas y habitante a lo largo de tres años. Suponiendo que las personas al contestar ya tenían en cuenta la actualización de valores al año 1994, el valor estimado de las hectáreas de parque por persona es de 4176 pesetas, ó 4703 pesetas trasladadas a 1998.

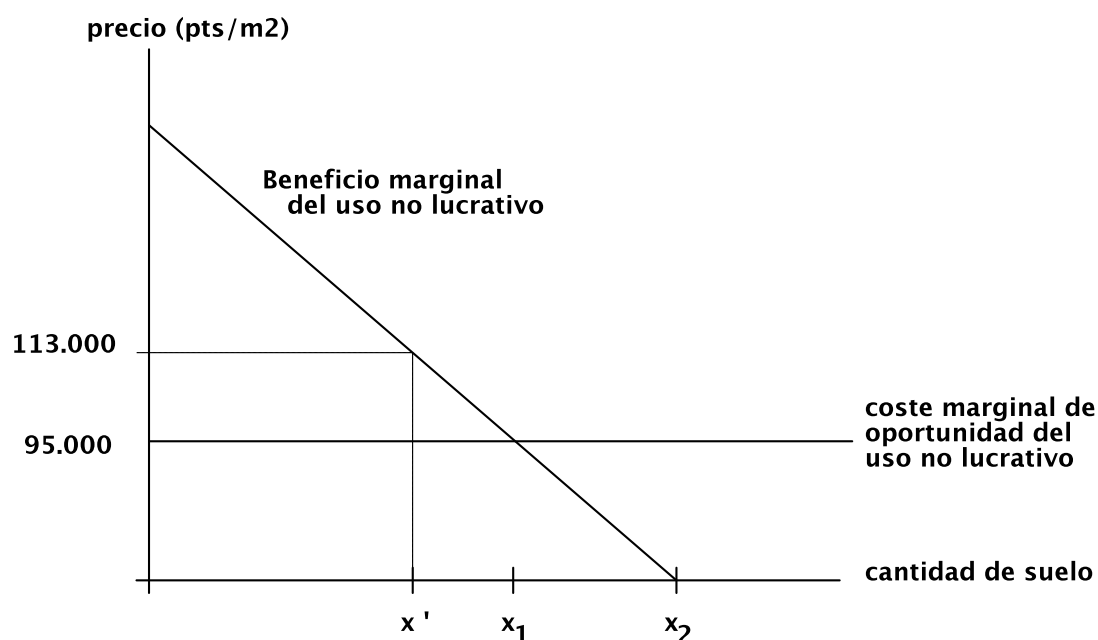
El valor del metro cuadrado de zona verde puede extrapolarse a partir de los datos anteriores. El conjunto de los madrileños mayores de edad valoran las 10 hectáreas en algo más de 10 mil millones de pesetas (10.036.180.800). Extrapolando de forma proporcional este resultado para un metro cuadrado de zona verde, su valor social asciende a 100.362 pesetas de 1994, ó bien, 113.038 pesetas de 1998. Dado que marginalmente el valor desciende al aumentar la cantidad de zona verde, el precio anterior resulta, seguramente, algo subestimado, al extrapolarse proporcionalmente a términos marginales desde una superficie mayor.

Comparación de valores de uso lucrativo y no lucrativo

Así, pues, en valores de 1998, el suelo para uso lucrativo (residencial y servicios) tenía en el mercado (en 1994) un precio de unas 95 mil pesetas por metro cuadrado, mientras que el suelo para uso no lucrativo ascendía a unas 113 mil pesetas.

Según el modelo reflejado en el gráfico 1, y bajo el sistema urbanístico español, podría esperarse que la administración decretara la cesión gratuita de suelo hasta que el beneficio marginal social se acercase a cero. Lejos de acercarse a este precio, la disposición de los ciudadanos a pagar por un metro cuadrado de zona verde asciende a 113 mil pesetas de acuerdo a la proporción actual entre zonas verdes y edificaciones en aquella parte de Madrid. Por consiguiente, la asignación de zonas verdes en el distrito de Arganzuela está claramente a la izquierda de x_2 (gráfico 2).

GRÁFICO 2. Asignación de usos no lucrativos y valores del suelo en el distrito de Arganzuela, en Madrid (en pesetas de 1998)



Si el sistema urbanístico español fuese más parecido al que aquí se etiqueta como “de mercado”, se esperaría un valor del suelo muy similar para ambos usos. Sin embargo, la diferencia de más de 15 mil pesetas entre ambos precios por metro cuadrado, indica lo contrario. Es más, la provisión de zonas verdes en la Arganzuela no se sitúa entre x_1 y x_2 , sino a la izquierda de x_1 , en algún punto como x' , donde la disposición marginal social a pagar por las zonas verdes excede claramente su coste de oportunidad. En otras palabras,

sería socialmente preferible que Arganzuela tuviera más zonas verdes y de ocio.

En consecuencia, el caso empírico desarrollado reta la validez del modelo teórico. Ello puede responder a distintos motivos, que se comentan a continuación.

Un primer motivo para explicar la diferencia de resultados entre lo esperable a partir del modelo teórico y la estimación empírica, es que la administración local no siempre conoce o interpreta bien la función de beneficios marginales sociales. Un cálculo erróneo suele llevar, claro está, a asignaciones erróneas.

Un segundo motivo posible es que la administración local sienta más fuertemente las presiones ejercidas por inversores inmobiliarios privados que por la sociedad en general. En efecto, la sociedad se pronuncia a través de las urnas, en los periodos de democracia, y/o a través de distintas organizaciones y órganos de expresión de los que se dota. Pero en múltiples ocasiones, la capacidad organizativa y de presión directa de determinados grupos inversores, sean grandes superficies comerciales, potentes clubes de fútbol o pequeños y medianos promotores, puede alcanzar niveles mucho mayores. En otras palabras, se espera que, a menudo, los inversores individuales tenderán, como se ha explicado, a subdimensionar la provisión de suelo para usos no lucrativos y presionarán organizadamente a la administración local para conseguirlo, sobre todo en determinadas coyunturas económicas y políticas. Formalmente, podría analizarse este comportamiento de la administración (“agente”) respecto a la sociedad (“principal”) dentro de lo que en economía se conoce como “relación principal-agente”.

Un tercer motivo posible es de evolución en el tiempo de las preferencias de los ciudadanos y su nivel de renta. Puede que a lo largo del tiempo la disposición de los ciudadanos a pagar por usos no lucrativos haya aumentado drásticamente, de forma que en su momento (años sesenta y setenta, de fuerte desarrollo urbano en el distrito de Arganzuela) la asignación de suelo entre usos alternativos no fuera tan sorprendente y desequilibrada como lo es ahora. Si bien esta hipótesis puede parecer intuitivamente

razonable, la dificultad principal para el analista radica en estimar si, en aquel momento, x' se encontraba cercano a x_2 , o al menos a x_1 , o seguía estando a la izquierda de este último.

Otra explicación para entender la diferencia entre el modelo teórico y la estimación empírica, y quizás en algún aspecto más atractiva que las anteriores, reside en la forma de financiación de la administración local española. Los ayuntamientos de los municipios en expansión urbana obtienen buena parte de sus ingresos por la vía de la actividad inmobiliaria, ya sea directa o indirectamente. En este sentido, existen dos fuerzas que arrastran a x' por debajo (a la izquierda) de x_1 .

Por un lado, los ayuntamientos obtienen ingresos de las licencias de obra concedidas a los privados, así como de los impuestos sobre bienes inmuebles y sobre determinadas actividades económicas que en ellos se realizan. El orden de magnitud de los ingresos de la administración sobre el valor añadido urbanístico es realmente considerable, como calculan Riera *et al.* (1997, cap. 5). Por consiguiente, la administración puede tener incentivos para permitir tales iniciativas inversoras.

Por otro lado, la administración local puede amasar un volumen de terreno realmente considerable a lo largo de los procesos urbanizadores, fruto de los distintos mecanismos de cesión e intervención. Esos terrenos, mayoritariamente reservados para usos no lucrativos, pueden llegar a alcanzar valores altos en el mercado si se recalifican para usos lucrativos, aunque dichos precios estén por debajo del valor social del uso no lucrativo. Así, los ayuntamientos pueden estar bajo la percepción de tener incentivos para vender parte de los terrenos y sanear su economía presupuestaria, a menudo deficitaria y con alta carga financiera. Quizás por ello, la Ley del Suelo de 1992 introdujo la prohibición de vender el patrimonio público de suelo, pero su venta ha sido una práctica frecuente de la administración española, al menos hasta la fecha. Esta venta parecería estar mejor justificada para parcelas de suelo no lucrativo entre x_2 y x_1 , siguiendo el escenario ya mencionado de Fischel (1985, p. 215).

En consecuencia, por cualquiera de los mecanismos antes mencionados, la administración española del suelo parece tender a resultados menos

deseables que el sistema “de mercado”, si éste se desarrolla en toda su amplitud. Es decir, la intervención puede empujar x' no ya a la izquierda de x_2 , sino incluso a la izquierda de x_1 , proveyendo demasiado poca cantidad de suelo para usos no lucrativos. En este sentido, la ampliación del mercado al sector público supondría un elemento de racionalidad para el acercamiento a asignaciones más eficientes de suelo para distintos usos. Alternativamente, cabría revisar los mecanismos de financiación de las administraciones locales, para reorientar sus incentivos.

Claro está, siempre cabe un último motivo explicativo de la discrepancia entre teoría y práctica: no que sea el modelo teórico el que esté incompleto, sino que la estimación empírica realizada sea errónea. La del distrito de la Arganzuela constituyó la primera aproximación empírica en España para calcular el precio del metro cuadrado de zona verde en contraposición al uso lucrativo del suelo. Por ello, debería investigarse más en este sentido con la realización de nuevos ejercicios, ya sea con la misma metodología o con métodos alternativos, como los de precios hedónicos, aunque los resultados de ambos métodos no sean directamente comparables (Carson *et al*, 1994).

Conclusiones

A la pregunta ¿cuál es la proporción de zona verde, o libre de edificación comercializable, socialmente óptima en un determinado desarrollo urbano?, distintas disciplinas tienden a responder de forma diferente. Se ha presentado aquí una aproximación económica, que puede resultar útil como elemento de discusión y de reflexión, así como en el diseño de otras formas de regulación urbanística. Se han mostrado distintos escenarios, dependiendo de quien ostenta los derechos de propiedad, y de qué condiciones de mercado imperan. Así, en teoría, el sistema urbanístico español, que permite a la administración fijar el volumen de zonas verdes urbanas sin pasar por el mercado correspondiente, debiera tender a la sobreprovisión de las mismas. Sin embargo, un caso concreto, como el del distrito de Arganzuela de Madrid, muestra ineficiencia por defecto de zonas públicas. Los incentivos que se

desprenden del sistema urbanístico español constituyen una de las explicaciones quizás más plausibles de esta contradicción.

El valor social del metro cuadrado de zona verde en el distrito de Arganzuela se calculó por el método de ránking contingente, dando un valor aproximado de casi 115 mil pesetas, claramente por encima del valor del metro cuadrado de suelo para uso lucrativo, que no llega a 100 mil pesetas.

Bibliografia

- CARSON, R., N. Flores, K. Martin y J. Wright (1994) "Contingent valuation and revealed preference methodologies: comparing the estimates for quasi-public goods" *Discussion Paper* 94-07, Department of Economics, University of California, San Diego.
- COASE, Ronald (1960) "The problem of social cost" *The Journal of Law and Economics*, vol. 3, pp. 1-44.
- EVANS, Alan W. (1985) *Urban economics. An introduction*. Oxford: Basil Blackwell.
- FISCHEL, William A. (1990) *Do growth controls matter? A review of empirical evidence and efficiency of local government land use regulation*. Cambridge, MA: The Lincoln Institute of Land Policy.
- FISCHEL, William A. (1985) *The economics of zoning laws. A property rights approach to American land use controls*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- HARDIN, Garret (1968) "The tragedy of the commons" *Science* vol. 162, pp. 1243-1248.
- LILLYDAHL, Jane H. y Larry D. Singell (1987) "The effects of growth management on the housing market: A review of the theoretical and empirical evidence" *Journal of Urban Affairs*, vol. 9, núm. 1, pp. 63-77.
- POGODZINSKI, J. M. y Tim R. Sass (1991) "Measuring the effects of municipal zoning regulations: A survey" *Urban Studies*, vol. 28, núm. 4, pp. 597-621.
- PEISER, Richard B. (1981) "Land development regulation: A case study of Dallas and Houston, Texas" *AREUEA Journal*, vol. 9, pp. 397-417.
- RIERA, Pere, Roberto Penín, Loli García y Oriol Roca (1997) *Estudi dels efectes econòmics i socials dels Túnels de Vallvidrera*. Barcelona: GERSA.
- RIERA, Pere (1995) *Beneficio social del Pasillo Verde Ferroviario de Madrid*. Madrid: Noesis.

RELACION DE DOCUMENTOS DE FEDEA

COLECCION RESUMENES

- 98-01: “Negociación colectiva, rentabilidad bursátil y estructura de capital en España”, **Alejandro Inurrieta**.

TEXTOS EXPRESS

- 99-01: “Efectos macroeconómicos de la finalización de las ayudas comunitarias”, **Simón Sosvilla-Rivero y José A. Herce**.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

- 99-11: “Provisión óptima de suelo urbano para usos no lucrativos. El valor de las zonas verdes”. **Pere Riera**.
- 99-10: “Liberalización del mercado del suelo. Rigideces y competencia en el sistema urbanístico español”, **Pere Riera**.
- 99-09: “A note on the changing relationship between fertility and female employment rates in developed countries”, **Namkee Ahn y Pedro Mira**.
- 99-08: “The future of pension systems in Europe. A reappraisal”, **Michele Boldrin, Juan José Dolado, Juan F. Jimeno y Franco Peracchi**.
- 99-07: “On the profitability of technical trading rules based on artificial neural networks: Evidence from the Madrid stock market”, **Fernando Fernández-Rodríguez, Christian González-Martel y Simón Sosvilla-Rivero**.
- 99-06: “Job bust, baby bust: The Spanish case”, **Namkee Ahn y Pedro Mira**.
- 99-05: “Technical analysis in the Madrid stock exchange”, **Fernando Fernández-Rodríguez, Simón Sosvilla-Rivero y Julián Andrada-Félix**.
- 99-04: “Convergencia en precios en las provincias españolas”, **Irene Olloqui, Simón Sosvilla-Rivero, Javier Alonso**.
- 99-03: “Inversión y progreso técnico en el sector industrial de la Comunidad de Madrid”, **Ana Goicolea, Omar Licandro y Reyes Maroto**.
- 99-02: “Reducing Spanish unemployment under the EMU”, **Olivier J. Blanchard y Juan F. Jimeno**.
- 99-01: “Further evidence on technical analysis and profitability of foreign exchange intervention”, **Simón Sosvilla-Rivero, Julián Andrada-Félix y Fernando Fernández-Rodríguez**.
- 98-21: “Foreign direct investment and industrial development in host countries”, **Salvador Barrios**.
- 98-20: “Numerical solution by iterative methods of a class of vintage capital models”, **Raouf Boucekkine, Marc Germain, Omar Licandro y Alphonse Magnus**.
- 98-19: “Endogenous vs exogeneously driven fluctuations in vintage capital models”, **Raouf Boucekkine, Fernando del Río y Omar Licandro**.
- 98-18: “Assesing the economic value of nearest-neighbour exchange-rate forecasts”, **F. Fernández-Rodríguez, S. Sosvilla-Rivero y J. Andrada-Félix**.
- 98-17: “Exchange-rate forecasts with simultaneous nearest-neighbour methods: Evidence from the EMS”, **F. Fernández-Rodríguez, S. Sosvilla-Rivero y J. Andrada-Félix**.