

La Renta del Suelo Urbano y el Modelo de Expansión Urbana: El Caso de Medellín

Urban Ground Rent and Model of Urban Expansion: The Case Study of Medellin

María Fernanda Cárdenas, Luis Carlos Agudelo

mfcarden@unal.edu.co; lcagudel@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

Resumen

El acelerado crecimiento urbano y las demandas de suelo para el asentamiento de la población y las nuevas actividades económicas, han desbordado la capacidad de las autoridades locales para proveer suelos urbanizables y para controlar las expansiones no previstas en los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio. Ello tiene consecuencias ambientales, sociales, culturales y económicas que reproducen la histórica generación de ciudad “no planificada”. En este trabajo se retoman conceptos como la renta del suelo urbano y los tipos de renta que se reconocen según los factores que intervienen en su formación, a partir de los cuales se explican algunas características del crecimiento desordenado y “no planificado” sobre las periferias de Medellín, no solo de los barrios que crecen espontáneamente, sino también de otras partes de la ciudad que crece bajo parámetros formales. Se muestra cómo, además de las entidades que regulan este crecimiento, la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios juega un papel importante al proveer por mandato legal servicios públicos domiciliarios a la ciudad informal. Finalmente, se reconoce que todas las intervenciones en el territorio tienen repercusiones económicas, se reflejan en la distribución socio-espacial de la población y determinan el modelo real de crecimiento y densificación urbano.

Palabras Clave: Renta del suelo urbano, expansión urbana de Medellín, efectos ambientales de la expansión urbana

Abstract

Rapid urban growth and the demands for ground for settlement as well as new economic activities have exceed the local authorities' ability to provide ground for development and to control the unplanned expansions of cities, particularly concerning plot arranging and planning tools. This has environmental, social, cultural and economic consequences that typify the traditional generation of an “unplanned” city. This work raises issues related to urban ground rent and the kinds of rents that are recognized in accordance with the factors that take part in their formation. These factors explain some of the characteristics of the disorganized and “unplanned” growth which has occurred on the outskirts of Medellín, not only neighbourhoods that grow spontaneously, but also those which grow under formal parameters. This work also highlights how, besides the organisations that regulate such growth, the company that provides domiciliary public services plays an important role in providing these services by legal mandate to the unplanned city. Finally, the work recognizes that every intervention in the territory has economic repercussions that are reflected in the socio-spatial distribution of the population and determine the real model of growth and increase of urban density.

Key words: urban ground rent, Medellin urban expansion, environmental effects of urban expansion

Introducción

Medellín es la tercera ciudad de Colombia, con 2,4 millones de habitantes. Se localiza a unos 1450 metros sobre el nivel medio del mar en el valle del río Aburrá que la cruza de sur a norte, determinando la configuración de su base natural por sus geoformas, topografía e hidrología: numerosos canales que fluyen hacia el río cortan las laderas por las cuales crece la urbanización planificada y la “no planificada”¹.

El crecimiento demográfico de las ciudades está generando fuertes tensiones entre la demanda creciente por suelo urbano y la cada vez más escasa y exclusiva oferta del mismo; lo cual se expresa directamente en su valor, es decir, en la renta urbana del suelo, haciéndolo así menos accesible para las familias de bajos ingresos y para el propio Estado cuando pretende promover vivienda popular. Esto ha hecho de este fenómeno el centro de importantes intereses políticos, públicos y sociales.

Esta escasez de suelo urbano se magnifica en contextos geográficos con topografías urbanas muy complejas como el caso de las ciudades andinas en toda América Latina y en particular en Medellín. Otras ciudades costeras de la región enfrentan también problemas de escasez de suelo urbano, bien por la dinámica litoral y/o por la complejidad topográfica: Valparaíso, Antofagasta, Cartagena de Indias son solo ejemplos.

Desde el punto de vista económico, la renta urbana del suelo ha pasado a ser un mecanismo clave de distribución de la plusvalía, aunque no es suficiente para explicar por sí mismo las complejas relaciones que ocurren al interior de las ciudades en lo relativo al precio del suelo urbanizable. Es por eso que existe una reflexión sobre la conformación y evolución del precio del suelo desde varias perspectivas como la Ecología Humana americana y otras escuelas sociológicas, expertos inmobiliarios y la economía espacial. Entre ellos, Samuel Jaramillo (1994) presenta un análisis a partir del pensamiento marxista que explica el proceso de producción del espacio a partir de entender el suelo como un insumo; en el que parte de una serie de modificaciones a la versión de Marx (1965) de la Teoría General de la Renta, por medio de las cuales la actualiza y la adapta al caso de estudio particular que es el suelo urbano.

Este trabajo pretende mostrar que la ciudad de Medellín ha seguido creciendo en superficie, a pesar del modelo propuesto de ciudad compacta que se densifica y cómo este fenómeno, lejos de ser controlado y a pesar de los retos que crecimiento urbano en la ladera del valle

¹Entiéndase no planificada por el gobierno de la ciudad, pero no exenta de otras lógicas planificadoras.

implica (Fig. N°1) y de la pérdida de bienes y servicios ambientales para toda la sociedad que este fenómeno significa, sigue en auge no solo por cuenta de los asentamientos informales sino también por parte de emprendimientos urbanísticos empresariales, generando efectos diferenciales en la renta del suelo urbano de dichas áreas que pasan de tener rentas propias del sistema agrario a otras cargas asociadas a los valores urbanos y que son apropiados individualmente. Ello también genera efectos negativos expresados como costos económicos que asume el conjunto de la sociedad, en especial frente a desastres naturales, grandes obras civiles correctivas o preventivas y en general frente a los grandes costos en materia de infraestructura vial o equipamientos urbanos y servicios públicos; costos derivados de la difícil conformación topográfica.

Figura N° 1. Expansión de la ciudad hacia sus laderas, mediante mecanismos formales.



Fuente: Archivos de los autores

Sobre la Renta del Suelo Urbano

A partir de la Teoría General de la Renta de la Tierra de Marx (1965), Jaramillo (1994) propone una reformulación que permite aplicarla a la situación actual, cuando la mayoría de la población mundial es urbana o vive en áreas con características urbanas, y teniendo en cuenta que la propiedad urbana, a diferencia de la rural, tiende a ser más heterogénea y a recubrir relaciones sociales más diversas. De hecho, el problema del suelo urbano se aborda intentando tener en cuenta no solo las particularidades de la fase monopolista avanzada del capitalismo, sino incluso consolidando determinadas configuraciones de la

estructura de producción del espacio construido y ciertas modalidades y características de los sistemas urbanos.

La tierra urbana a diferencia de la tierra rural, tiene una articulación doble con los procesos sociales y económicos: se relaciona, no solamente con un proceso productivo como es la construcción, sino con todos los procesos que utilizan el espacio construido como asiento, es decir, con las diversas actividades urbanas. Es así como se puede hablar por separado las rentas primarias que son las que surgen alrededor del proceso productivo de la construcción, y las rentas secundarias que surgen en los procesos donde se articula el espacio construido urbano a su proceso de consumo, principalmente el comercio, la vivienda y la industria (Jaramillo, 1994).

Marx (1965) desarrolló el concepto de renta absoluta para explicar la existencia de renta en todas las tierras apropiadas individualmente, incluyendo las marginales, y establece que esta modalidad de renta se desprende de la existencia misma de la propiedad privada sobre los terrenos; sin embargo, de acuerdo con Jaramillo (1994), ninguna de estas razones es estructural al capitalismo ni insuperable con su desarrollo. Contrario a lo que pasa con la renta del suelo rural agrario, donde las tierras más productivas y con mejores condiciones de producción son las más valiosas, al pasar a usos urbanos o ante la expectativa de hacerlo, esta cualidad deja de ser relevante. En palabras de Jaramillo (1994) lo que está en la base de la existencia social de la tierra urbana no son ya las virtudes orgánicas de su ciclo natural, sino otra de sus características: su capacidad de proporcionar espacio urbano, el cual se caracteriza, entre otras cosas, por una concentración elevada, una determinada densidad y tamaño de las aglomeraciones y una cierta distribución de sus componentes.

La tierra urbana tiene la capacidad de generar espacio, pero ella no es en sí misma espacio, los hombres deben adaptarla en un proceso que exige gasto de energía y de otros recursos. El suelo es solo el soporte para la creación de algo. El proceso productivo de adecuación de la tierra es en sí mismo una actividad productiva ya que se trata de la movilización de trabajo, de instrumentos y de materias para manipular el medio y transformarlo, de tal manera que pueda ser utilizado y consumido. En ese sentido el espacio construido debe ser considerado como un bien, como el producto de este proceso productivo y debe diferenciarse del suelo urbano como tal, que es apenas un soporte.

En contraste con la tierra rural que sirve de soporte a la agricultura, la tierra urbana se liga a otro proceso productivo que es la edificación, a lo cual le denominaron *articulación primaria de la tierra urbana* (Jaramillo 1994).

El suelo urbano, además de la relación que tiene con el proceso productivo de la construcción, adquiere relaciones con los procesos económicos a los cuales el espacio construido se liga en su momento de consumo. A este tipo de relaciones Jaramillo (1994) les denomina *articulaciones secundarias de la tierra urbana*.

No obstante, la articulación primaria no está completamente exenta de las precondiciones naturales del suelo rural como la topografía y el material parental. En últimas, la capacidad portante del suelo o la capacidad de acogida a la urbanización intensiva o la cantidad de usos urbanos que admite el nuevo suelo urbano, inciden también en el precio, en la renta y, por tanto, en las articulaciones secundarias en los términos de Jaramillo (1994).

Las rentas urbanas primarias

Jaramillo (1994) da cuenta de tres modalidades de rentas urbanas primarias:

i) la renta absoluta urbana que existe independientemente de cuál sea el uso específico al que se pretende destinar el espacio construido. Solo el carácter urbano de una unidad de espacio construido exige su enlazamiento con otras unidades con valores de uso que le son complementarios, es decir, para que unos terrenos determinados puedan servir de soporte de espacio construido urbano, es necesario que ellos estén dotados de otros valores de uso anexos al espacio construido mismo y que son indispensables para la operación de éste como son la infraestructura, los equipamientos y la prestación de servicios; condiciones que pueden otorgar un sobreprecio del espacio construido por encima de su precio de producción y que se convierte en renta que es apropiada por el terrateniente.

ii) la renta primaria diferencial tipo I está relacionada con las características geomorfológicas de la tierra que definen su constructibilidad, y que están desigualmente repartidas entre los lotes, lo que implica que para crear un producto con un valor de uso similar se debe incurrir en costos diferentes.

iii) la renta primaria diferencial tipo II se desprende de las construcciones en altura como un mecanismo que ayuda a entender por qué en determinadas circunstancias se adoptan dichas técnicas que, estrictamente hablando, son menos productivas individualmente. Cuando un constructor decide edificar en altura y evitarse así el consumo de una mayor área de terreno, es porque la renta que deja de pagar por el suelo es mayor que los costos adicionales en que incurre por producir en altura. Este sobreprecio se deriva o de la escasez relativa de terrenos urbanos, o de las ventajas comparativas que ofrece un sitio para

desarrollar ciertas actividades urbanas (Jaramillo, 1994). En conjunto, estos tres tipos de renta no son completamente independientes.

Las rentas urbanas secundarias

Contemplan la renta diferencial de vivienda, la renta de monopolio de segregación, la renta diferencial del comercio y la renta industrial diferencial y de monopolio.

En general, todos los lotes de una aglomeración comparten la renta absoluta urbana, solo por el hecho de estar declarados como urbanos. No obstante, la mayor diferenciación entre las rentas de los terrenos urbanos se presenta por las rentas secundarias que pueden soportar, dentro de las cuales tiende a prevalecer y a manifestarse aquella actividad o uso del suelo sindicado a la renta con valores más elevados –generalmente asociados a usos residenciales de alta densidad-. Medellín relativiza las rentas urbanas primarias en función de las rentas urbanas secundarias ya que, en muchos casos presenta una contradicción entre los precios del suelo y las condiciones naturales del mismo. De hecho, en una misma ladera –oriental- del valle, con similares condiciones geomorfológicas y topográficas, se encuentran simultáneamente los precios del suelo urbano más altos (al sur²) y algunos de los precios más bajos (al norte).

El modelo de crecimiento planificado y la expansión real de Medellín

La singular condición geográfica del territorio que contiene a Medellín –un valle estrecho que soporta unos 2,4 millones (Medellín 2012) de habitantes-, somete al espacio no urbanizado a presiones ambientales ligadas a las demandas y consumos de la población urbana, ya que la propia expansión de los procesos de urbanización que reclama del suelo rural espacio para viviendas, comercio, vías, equipamientos colectivos, entre otras, resulta en una tensión que parece dirigirse hacia la imposición no regulada de la renta urbana del suelo, en contra de las rentas propias de la producción agraria, de la minería de materiales de construcción y de los intereses de conservación.

Este proceso se expande más allá del perímetro urbano formal al punto que son los procesos de urbanización y no los procesos de agrarización o del sector primario, los que “ordenan” el vecindario rural de los centros en expansión. Medellín tipifica esta tendencia (Figura N° 2).

² Que pueden alcanzar valores de US\$2.380 por metro cuadrado (Jiménez 2014).

Figura N° 2. Procesos de urbanización espontáneos sobre zonas agrarias.

Fuente: Archivos de los autores

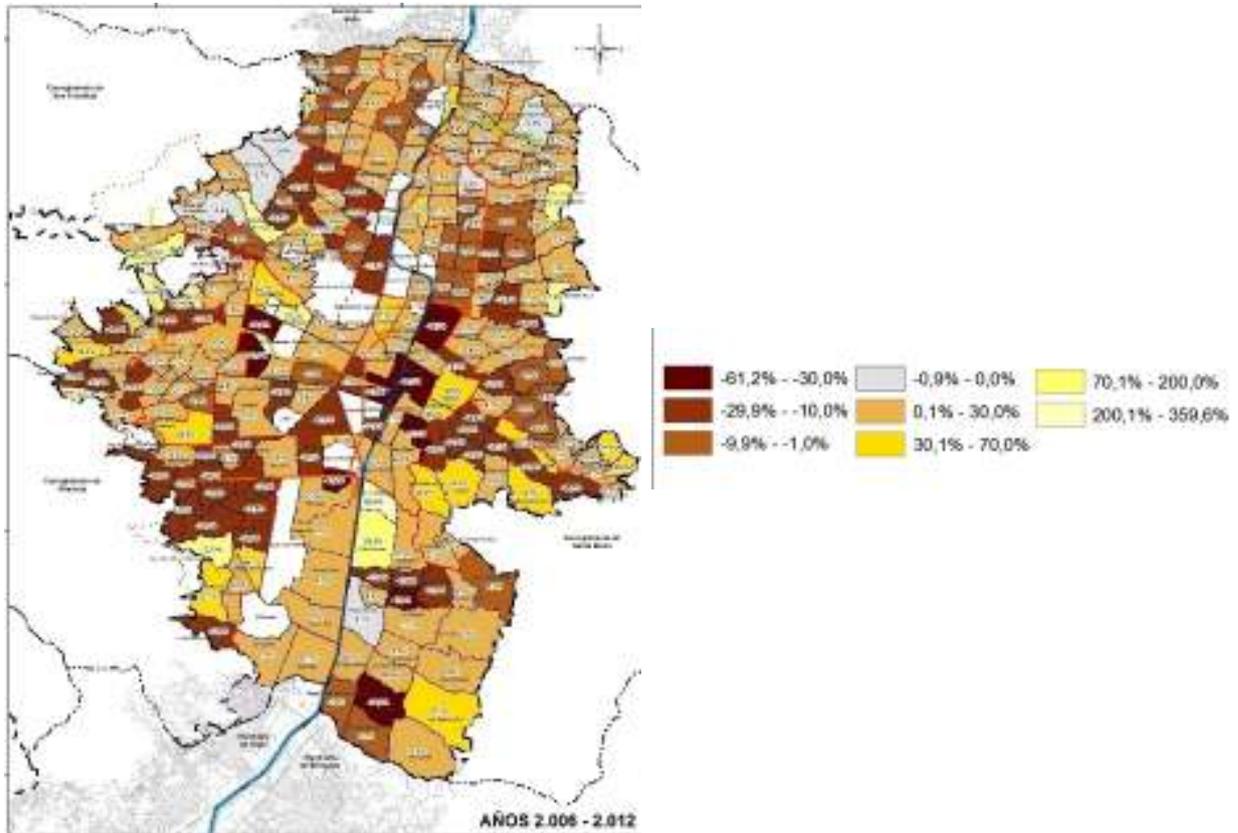
Como lo afirma Gaviria (2009), en el valle de Aburrá las condiciones geográficas del territorio y socioeconómicas de la población son impedimentos fundamentales para el desarrollo de una ciudad difusa, el modelo de ciudad debe ser compacto, lo cual es consecuente con los modelos de ciudad propuestos en los Planes de Desarrollo Territorial (POT) de Medellín y de los demás municipios que hacen parte de este conglomerado urbano (Gaviria 2009). De hecho, desde 1950, cuando se presentó el Plan Piloto de Medellín de Wiener y Sert, se viene pensando en opciones para controlar la forma urbana de la ciudad (Restrepo 2011), aunque el modelo compacto de ciudad se ha venido expresado de manera más explícita en los últimos POT de Medellín como crecimiento orientado hacia adentro (Medellín 2006a)³. El objetivo principal es detener la expansión urbana sobre los extremos superiores de las laderas, fomentando la densificación en la parte con topografía más plana del valle que corresponde a las zonas próximas al río, dotadas de buena infraestructura; así como en aquellas que presentan procesos de estancamiento, degradación o subutilización.

En esas condiciones, es de esperar que la mayor proporción de crecimiento urbano recaiga sobre las porciones planas del valle, las de mejores prestaciones; pero a la larga tuvo lugar fue lo contrario como se observa en la Figura N°3 que representa con las tonalidades más claras aquellos barrios que mayor crecimiento en densidad poblacional tuvieron, muchos de

³Se entiende que el “crecimiento hacia adentro” es solo un rasgo de la ciudad compacta.

los cuales están aún en proceso de consolidación y se ubican justo en los límites de la zona urbana de Medellín.

Figura N°3. Variación densidad poblacional por barrios entre los años 2006 - 2012.



Fuente: DAP Medellín (2014)

Con el objetivo de una ciudad compacta, se han venido desarrollando en la ciudad planes parciales, definidos por la Ley 388 de 1997, como "...instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales..." (Art. 19). En este sentido, en Medellín se han empleado Planes Parciales de Renovación cuando se trata de zonas que tenían usos industriales o comerciales principalmente, que se han vuelto obsoletas o inmersas pero desintegradas de la dinámica urbana circundante. Entre los ejemplos más

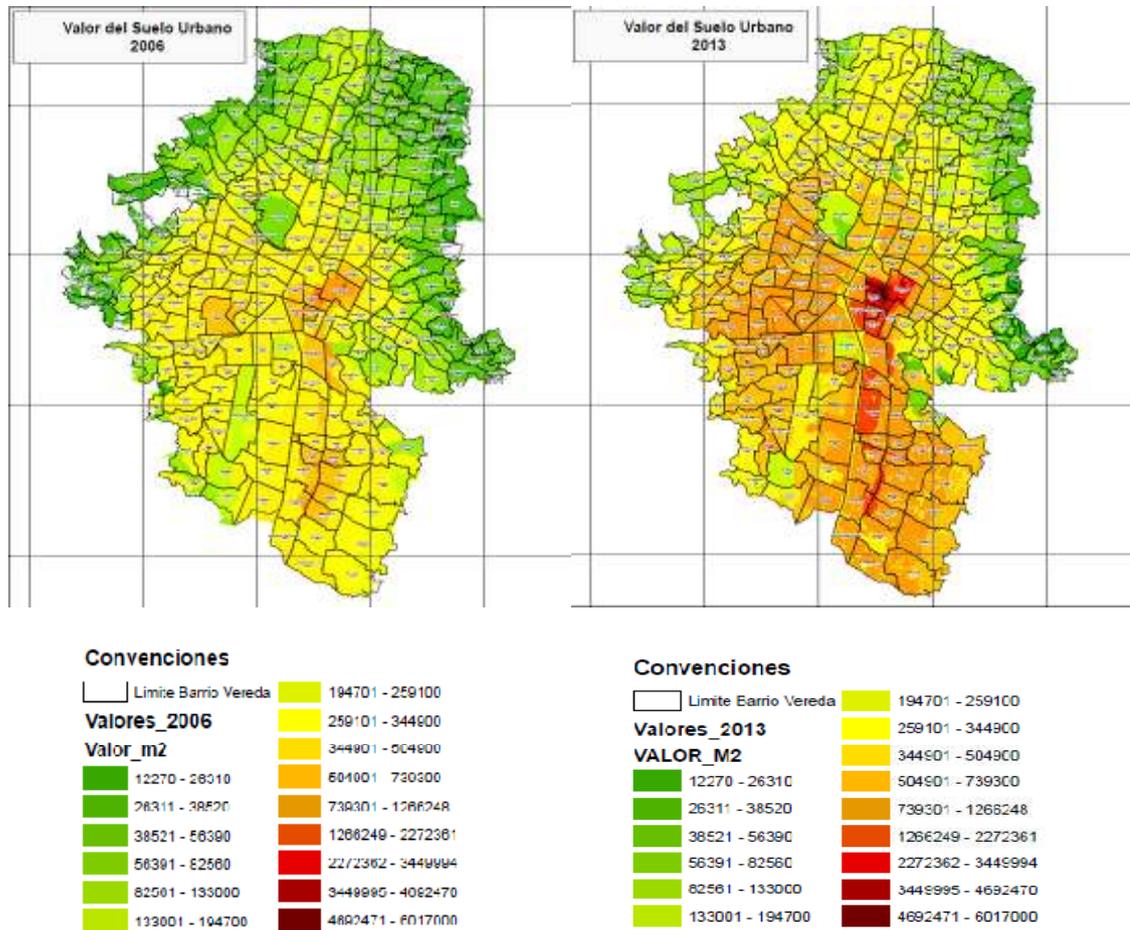
importantes de este tipo de planes en la ciudad están el de Simesa⁴, aprobado en 2006 y que dio origen a la llamada Ciudad del Río (ciudad del río, 2013) y el Plan Parcial de Renovación Urbana de Naranjal y Arrabal, actualmente en ejecución (edu, 2010; Valencia, 2013). Otro tipo de planes parciales implementados han sido los Planes Parciales de Re desarrollo, como el que se aprobó en 2010 para el sector de Sevilla, en el cual una zona residencial tradicional se propone como una nueva centralidad de la ciudad, consolidando su uso residencial en mayores densidades y complementado con centros de prestación de servicios de alta calidad (edu, 2012).

Sin embargo, una consecuencia directa del desarrollo de estos planes, del cambio de usos del suelo y de la redensificación por construcciones en altura que se ha venido dando en las áreas con mejores condiciones de base en la ciudad, es decir, en aquellas zonas que cuentan con mayor valor de lo que Jaramillo (1994) denomina la renta primaria diferencial tipo I, ha sido el incremento en los valores del suelo dado que a la anterior se suma la renta primaria diferencial tipo II al pasar de edificios unifamiliares de dos plantas a edificios de 10, 15 o más pisos con decenas de apartamentos. Según datos del Observatorio del Suelo y del Mercado Inmobiliario -OSMI- (2008), en el año 2006 los mayores precios del suelo en la ciudad se concentraban en toda la zona centro (comuna 10), seguido por la zona suroriental, correspondiente a la comuna 14 y en menor medida, se presentaban algunos puntos aislados de precios altos en la comuna 11, zona centro occidental de la ciudad (OSMI, 2008). No obstante, entre los años 2002 y 2011 los valores de las propiedades inmuebles en Medellín y el Área Metropolitana se incrementaron, en promedio un 54,24% (Tobón, 2012). El estudio de Tobón (2012) revela cambios significativos en las comunas de la ciudad que presentan los mayores valores promedios de suelo para el año 2011, liderados por la comuna 9, que a su vez es la que presenta los mayores valores máximos (en unos US\$ 1.636/m²)⁵, seguidos por las comunas 10, 11 y en tercer lugar la comuna 15, muchos de los cuales tienen relación con el desarrollo de los planes parciales mencionados (Figura N°4).

⁴Nombre de una antigua empresa siderúrgica que se localizaba en la ciudad y fue fusionada y trasladada.

⁵Tomando como valor de cambio de dólar a pesos colombianos 1 US\$ = \$1950

Figura N°4. Variación en el valor del suelo urbano por barrios de Medellín, entre los años 2006 - 2012.



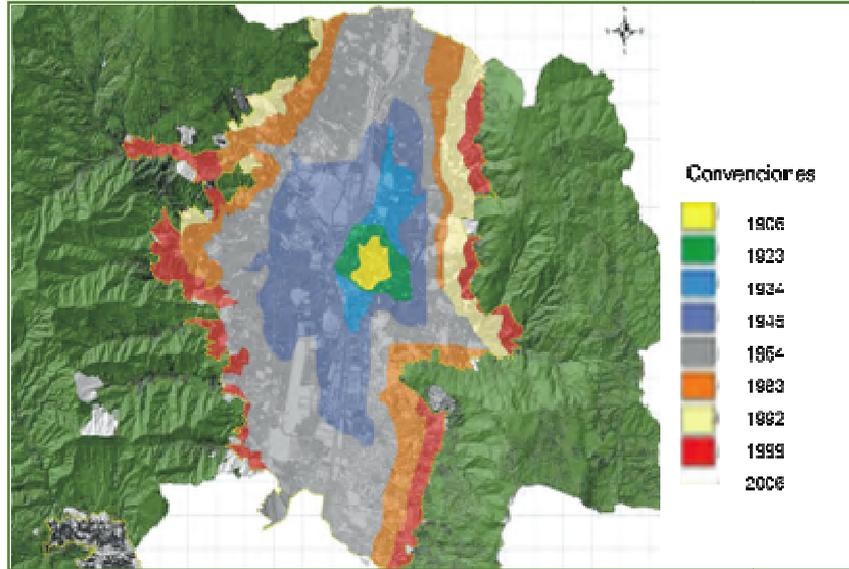
Fuente: DAP Medellín (2014)

Detener la ocupación del territorio rural con actividades típicamente urbanas ha sido virtualmente imposible. No solo porque el incremento sostenido en los costos del suelo urbano formal cada vez hace más lejanas las posibilidades de acceder a una propiedad para muchísimas familias de muy bajos ingresos, sino porque la población en la ciudad de Medellín continúa creciendo, pero carece de unidades de vivienda suficientes, por lo que el déficit habitacional –estimado en casi 60.000 viviendas en el año 2009 (Ruiz, 2009) – es difícil de resolver por las vías formales.

La ciudad exhibe una dualidad contrastante ya que su crecimiento hacia la periferia agraria ocurre en los dos extremos socioeconómicos de la población (Fig. N° 5). Por una parte hay una proliferación de construcciones de edificios y unidades residenciales en los bordes de la ciudad por parte de agentes privados que cuentan con los recursos necesarios para

urbanizar y dotar dichas construcciones de la infraestructura y los equipamientos que los hacen atractivos a los compradores.

Figura N° 5. Ampliación del perímetro urbano de Medellín



Fuente: Bahamón (2009)

Como lo enuncia Bahamón (2009), la ocupación de suelo periférico, aunque tenga grandes restricciones naturales, no se detiene, presentando incluso un elemento novedoso como los bloques de edificaciones en altura. Este tipo de crecimiento periférico se basa principalmente en el uso privado del automóvil como medio de transporte, por lo cual queda virtualmente inaccesible a la porción de la población que no tiene acceso a tales medios. Estas construcciones, eventualmente, serán incorporadas a la categoría de suelo urbano.

Por otro lado, tal vez la forma de crecimiento más preocupante sobre las laderas del valle es el que se debe a las invasiones para la creación de asentamientos informales, generalmente localizados en áreas no aptas para la construcción de viviendas o cualquier otro tipo de obra para usos permanentes, o donde las construcciones no siguen las técnicas requeridas para edificar en laderas, por ser áreas de riesgo no recuperables asociadas a una fuerte topografía y la presencia de corrientes torrenciales, o zonas de explotación minera.

En este sentido, la falta de control en el crecimiento urbano de la ciudad sigue incorporando suelo urbano a costa del suelo rural o agrario y densificándose espontáneamente en áreas de laderas, con lo cual no solo se alteran los patrones establecidos en el Plan de

Ordenamiento Territorial de Medellín (Medellín 2006a), sino que los intereses privados de unos cuantos actúan en detrimento del bienestar general, poniendo además en situación de riesgo a la población allí asentada y generando un sobre costo social y ambiental a la ciudadanía, quien debe soportar los costos de la posterior regularización, a través de los programas de mejoramiento integral de barrios (Medellín 2007), con la respectiva expansión de la infraestructura y de equipamientos básicos para brindarle a la población una calidad de vida adecuada en la medida de lo posible. A menudo, el costo de regularizar un asentamiento informal es mucho más alto que el de generar una oferta de manera formal, esto es, urbanizando antes de edificar ya que, como lo afirma Smolka (2003), justamente por ser cara, la informalidad realimenta la pobreza, cayendo en el denominado ciclo de la pobreza urbana que no se detiene porque los precios del suelo formal y urbanizado están fuera del alcance de los más pobres.

Adicionalmente, en Medellín se presenta una paradoja del ordenamiento territorial entre la legislación colombiana que establece “el perímetro urbano no podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios” (Ley 388 de 1997) y la eficiencia de la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios local –Empresas Públicas de Medellín (EPM)⁶– que, siguiendo su misión y atendiendo la ley 142 de 1994, lleva extensiones de algunos de los servicios básicos, independiente del estatus de formalidad de estos barrios que en gran parte se crean y se consolidan sobre antiguos suelos rurales, situación que ya han advertido las autoridades locales (Medellín 2006b). En otras palabras, los costos de incorporar nuevas áreas no son argumento suficiente para impedir el crecimiento urbano y son los mismos pobladores, es decir, los procesos espontáneos de urbanización, los que terminan definiendo el perímetro urbano de la ciudad.

De acuerdo con Calderón (2000), en los asentamientos informales hay tres factores principales que determinan el precio del suelo: la provisión de servicios, la localización del predio y el nivel de edificación logrado. En este sentido, la dotación de servicios públicos domiciliarios no solo legitima de alguna manera la incorporación del nuevo asentamiento a suelo urbano -generando así un cambio en el valor del suelo- sino que también valoriza los predios que tienen acceso a dichos servicios. De acuerdo con Bahamón (2009), la ampliación del perímetro urbano está, entonces, limitado por la proyección que tenga EPM de sus redes, a menos que en el sector estén proyectados desarrollos urbanísticos oficiales o que la firma urbanizadora asuma la totalidad de los costos de las infraestructuras públicas,

⁶Empresa de capitales mixtos con una participación mayoritaria del Municipio de Medellín.

en cuyo caso, pasarán a incrementar el valor de las edificaciones, de manera que pasan a ser asumidos por los compradores de vivienda.

En resumen, el aumento de la demanda por suelo urbano origina un incremento en su renta, ya que el solo hecho de incorporar suelo rural al perímetro urbano está generando una renta absoluta que se incrementa en la medida que se va dotando de valores urbanos como servicios públicos, vías de acceso y equipamientos. Además, desde una lógica económica, es más barato expandirse sobre las áreas rurales agrarias que sobre áreas con otros usos del suelo –redesarrollo- o redensificar, ya que estas opciones implican, entre otras cosas, demoler, actualizar infraestructuras y lidiar con mayor cantidad de propietarios por unidad de área que los que se encuentran en las zonas rurales. Por tanto, las zonas agrarias cercanas al borde urbano⁷ están sujetas a presiones inmobiliarias que ofrecen precios por el suelo mucho mayores que la renta que los usos agrarios pueden llegar a generar a sus propietarios. Lo anterior lleva a concluir que la tendencia es a seguir incorporando suelo rural al perímetro urbano, a menos que se generen mecanismos que logren equiparar estos dos tipos de rentas o subsidiar a los propietarios de las zonas rurales para que conserven los usos agrarios o de protección en lugar de vender para urbanizar. En este contexto, el valor de uso del suelo como elemento de producción agraria deja de ser relevante y predomina el valor de cambio como elemento de soporte para construcción y asentamiento de actividades urbanas.

En términos generales, la expansión de la urbanización sobre los bordes, tiene tres efectos nocivos: i) mayores costos para la dotación de nueva infraestructura, para la prestación de servicios públicos y seguridad, además que, en el caso particular de Medellín, cualquier tipo de mantenimiento en las zonas de ladera resulta mucho más costoso; ii) las nuevas áreas incorporadas al suelo urbano, ya se trate de urbanizaciones formales o informales, difícilmente se integran al resto de la estructura urbana de la ciudad, dando como resultado un aislamiento –intencional o no – que da origen a procesos de “guetización” en las periferias urbanas. Un tercer elemento es una menor calidad urbanística de las áreas urbanas nuevas –en términos del entorno, del acceso a servicios, equipamientos e

⁷En este contexto, puede afirmarse, además, que el borde de ciudad, tal y como lo planteaba Lynch (1960) dejó de existir en las ciudades hace mucho tiempo, ya que el fenómeno de urbanización pasó sobre él, dejando en su lugar una franja de transición entre lo rural y lo urbano; de manera que en la actualidad es imposible definir dónde termina uno y dónde comienza el otro.

infraestructura— si se compara con las posibilidades que un redesarrollo en zonas con buena infraestructura puede ofrecer.

A lo anterior, pueden sumarse los efectos negativos ambientales y los costos asociados – externalidades— que se causan con la expansión urbana sobre zonas rurales que proveen a la ciudad de bienes y servicios ecosistémicos como provisión de alimentos o materias primas, paisajes o espacios de relajación, conservación de ecosistemas valiosos, regulación hidrológica, entre otros. Estos costos se extienden al conjunto de la sociedad, de manera que si se contabilizan terminan por equilibrar los beneficios económicos individuales que la expansión urbana pueda generar y es uno de los argumentos más fuertes de quienes defienden la idea de frenar la expansión urbana sobre las zonas rurales mediante iniciativas de conservación o haciendo uso de mecanismos como el pago por servicios ambientales que se orientan a equilibrar las rentas urbanas con las rentas rurales.

Conclusiones

En Medellín, como en muchas de las ciudades hoy en día, el crecimiento periférico actúa en dos sentidos: los extremos socioeconómicos altos buscan separarse del caos urbano y se trasladan a lugares más apartados que les brindan otra serie de beneficios que justifican la auto-segregación socio espacial y que soportan la dimensión simbólica de la vivienda; pero también para la población con menos recursos que se ve obligada a buscar las opciones menos costosas, aunque ello implique, en muchos casos, soluciones informales o en zonas de alto riesgo, con dificultades para el acceso o precariedad en la prestación de servicios básicos y en equipamientos colectivos. En todo caso, cualquiera de las opciones desemboca en un mismo efecto como es la ampliación espacial de la zona urbana.

La expansión de la urbanización en Medellín hacia las laderas, al igual que la dispersión urbana en áreas de tradición rural agraria, contravienen el modelo de ciudad compacta que inspira el POT vigente. Inclusive, se ha encontrado que los incrementos de densidad poblacional en los últimos años han sido mayores en los bordes de la ciudad que en la zona central, dotada de mejor infraestructura y exenta de las amenazas que se presentan en las laderas. Esto implica que el modelo de “crecimiento hacia adentro” se ha estado cumpliendo parcialmente, solo que en lugar de darse en las áreas aptas para tal fin, se ha estado registrando en barrios de ladera y de manera informal.

La renta urbana del suelo se impone aún sobre áreas con muy bajas prestaciones desde el punto de vista topográfico y geotécnico, lo cual conlleva procesos de urbanización diferenciados, segregados espacialmente en las laderas, pero con denominadores comunes asociados a los costos que implica mantener ese tipo de urbanización bien en sectores de altos ingresos planificados o en sectores populares de urbanización "no planificada".

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Medellín. (2006a). *Acuerdo N°46 de 2006 "Por el cual se revisa y ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones"*. Medellín.

Alcaldía de Medellín. (2006b). *Documento Técnico de Soporte Plan de Ordenamiento Territorial (POT)*. Medellín.

Alcaldía de Medellín. (2007). *Programa de Mejoramiento Integral de Barrios. Departamento Administrativo de Planeación*. Medellín.

Alcaldía de Medellín. (2012). *Proyecciones de Población a 2015*. Disponible en <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Indicadores%20y%20Estad%C3%ADsticas/Documentos/Proyecciones%20de%20poblaci%C3%B3n%202005%20-%202015/01%20Proyecciones%20Poblaci%C3%B3n%20Medell%C3%ADn%20por%20a%C3%B1o%202005-2015.pdf> (accedido en agosto 24 de 2012).

Bahamón, G. (2009). *Perímetros Urbanos: Análisis del proceso de delimitación de espacialidades urbanas, un estudio de caso en Medellín*. Tesis de Maestría en Estudios Urbano Regionales. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

Calderón, J. (2000). *Precios del suelo en barrios populares y provisión de infraestructura*. Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge, MA.

Centro de Estudios Urbanos y Ambientales (Urban). (2010). *Plan Director Medellín – Valle de Aburrá BIO 2030*. Alcaldía de Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín.

Ciudad del Río. (2013). *Introducción, antes y después*. Disponible en <http://www.ciudaddelrio.com> (accedido en diciembre de 2013).

Departamento Administrativo de Planeación, Municipio de Medellín. (2014). *Revisión y Ajuste Plan de Ordenamiento Territorial*. Medellín.

Empresa de Desarrollo Urbano (edu). (2010). *Arranca el Plan Parcial de Renovación Urbana de Naranjal y Arrabal*. Disponible en:

<http://www.edu.gov.co/index.php/component/content/article/484-se-concreta-un-sueno-de-muchos-anos-en-medellin-arranca-el-plan-parcial-de-renovacion-urbana-de-naranjal-y-arrabal?date=2012-10-01> (accedido en diciembre de 2013).

Empresa de Desarrollo Urbano (edu). (2012). *Plan Parcial de Redesarrollo de Sevilla*. Disponible en http://www.edu.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=591 (accedido en diciembre de 2013).

Gaviria, Z. (2009). *La expansión urbana sobre las periferias rurales del entorno inmediato a la ciudad metropolitana*. En: Revista Soluciones de Postgrado EIA, Escuela de Ingeniería de Antioquia, N° 3. p. 63-74. Medellín.

Jaramillo, S. (1994). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá.

Jiménez, G. (2014). *El metro cuadrado pasa de \$5 millones en El Poblado*. En: Periódico El Colombiano, publicado el 3 de marzo de 2014. Disponible en:

[http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_metro_cuadrado_pasa_de_\\$5_millones_en_el_poblado/el_metro_cuadrado_pasa_de_\\$5_millones_en_el_poblado.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_metro_cuadrado_pasa_de_$5_millones_en_el_poblado/el_metro_cuadrado_pasa_de_$5_millones_en_el_poblado.asp) (accedido el 3 de marzo de 2014).

Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press. Boston, EE.UU.

Marx, K. (1965). *El Capital, Tomo III*. Fondo de Cultura Económica. (3ª Ed.). Ciudad de México.

Observatorio del Suelo y del Mercado Inmobiliario -OSMI-. (2008). Valor m² del suelo 2006, municipio de Medellín. Departamento administrativo de Planeación. Disponible en <http://www.bapp-eafit.info/uploads/docs/OB0200170.pdf> (accedido el 23 de enero de 2014).

República de Colombia. Corte Constitucional. Ley 142 de 1994 "Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones". Disponible en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752> (accedido el 3 de febrero de 2014).

República de Colombia. Corte Constitucional. Ley 388 de 1997 “Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones”. Disponible en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339> (accedido el 23 de julio de 2011).

Restrepo, J. A. (2011). *Dos voluntades modernas, Disolución y Reinención en la Unidad Vecinal Modelo del Plan Piloto para Medellín*. Tesis de Maestría en Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

Ruiz, G. (2009). *En Medellín ya no hay dónde vivir*. En: Periódico Unimedios, Universidad Nacional de Colombia. Publicado el 11 de julio de 2009. Disponible en <http://www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/en-medellin-ya-no-hay-donde-vivir.html> (recuperado el 29 de enero de 2014).

Smolka, M. (2003). *Regularización de la ocupación del suelo urbano: el problema que es parte de la solución, la solución que es parte del problema*. Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge, MA.

Tobón, M. P. (2012). *Rentas inmobiliarias privadas en la distribución de cargas y beneficios de los proyectos urbanos: estudio del polígono de la estación andalucía del metrocable de Medellín*. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/6630/#sthash.zyfhyAsk.dpuf> (recuperado el 18 de enero de 2014).

Valencia, J. C. (2013). Naranjal se transforma en parque residencial. En: Periódico El Colombiano, publicado el 28 de noviembre de 2013. Disponible en http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/N/naranjal_se_transforma_en_parque_residencial/naranjal_se_transforma_en_parque_residencial.asp (recuperado el 28 de noviembre de 2013).