



CENTRO DE BOGOTÁ. AVENIDA JIMÉNEZ CON CARRERA 4ª. Dibujo de Roberto Londoño.

# Reciclaje de áreas urbanas

NICOLÁS LEYVA DOUAT

## La ciudad como reflejo de los cambios estructurales mundiales

Es de aceptación general el hecho de que el mundo se encuentra experimentando transformaciones profundas en sus estructuras tradicionales. Estas transformaciones nos están alejando paulatinamente de la sociedad industrial, de la familia, de la pirámide de edades, de la confrontación entre Este y Oeste, de lo local. Actualmente se habla con gran familiaridad sobre “postindustrialización”, “sociedad del conocimiento” y “globalización”, y se aceptan como fenómenos indiscutibles que afectan nuestra vidas de manera directa o indirecta, cada vez en mayor grado. Las ciudades no son indiferentes ante dichas transformaciones, por el contrario, nuestras urbes son el mejor reflejo de los acontecimientos que regulan la sociedad.

Las ciudades son objetos en permanente cambio y experimentan una constante reestructuración interna que responde a presiones económicas, políticas y sociales de cada momento. Ellas se expanden, crecen en altura, modifican su imagen y se deterioran como cualquier otro objeto. El urbanista Kevin Lynch describe la ciudad como arte temporal; una construcción en el espacio a gran escala que no permite control ni limitación<sup>1</sup>. En opinión de muchos urbanistas modernos, esta afirmación de Lynch no corresponde cien por ciento a la realidad. Esto se debe probablemente a que el gran Lynch murió en 1984 y no alcanzó a conocer las corrientes urbanas que surgieron a medida que el milenio pasado se acercaba a su fin. Hoy en día planeadores urbanos

<sup>1</sup> Lynch. *The image of the city*. (1960)



## IGLESIA DE LA CONCEPCIÓN

Calle 10 N° 9-50

Se trata del primer convento de monjas fundado en la ciudad de Santa Fe, cuya construcción se inició en 1583 y terminó en 1595, ocupando el importante recorrido peatonal entre las calles 9 y 11, debajo de la Plaza de Bolívar y al lado de la antigua cárcel. En la nave, la bóveda falsa está decorada con motivos geométricos y relativos a la naturaleza. También se destaca, por su valor histórico, el artesanado del presbiterio.

en varias ciudades europeas han logrado controlar, y sobretodo limitar, el desarrollo de sus ciudades. Para eso han tenido que recurrir a políticas estrictas de desarrollo urbano y han tenido que generar instrumentos de acción de manera creativa.

Especialmente desde la Revolución Industrial se ha percibido a las ciudades como males necesarios, ingobernables, sin la más mínima calidad de vida, en las que sin embargo se concentran un sinnúmero de actividades que hacen imprescindible que vivamos en ellas. De lo contrario, desearíamos renunciar al ruido, a la polución, a la inseguridad, al tráfico, a las masas de gente, fenómenos que están inseparablemente ligados a cualquier urbe. Precisamente es Kevin Lynch quien junto con Jane Jacobs<sup>2</sup> nos hacen un diagnóstico aterrador sobre la percepción que tenemos de la ciudad y sobre los graves errores cometidos por los planeadores urbanos a mediados del siglo XX. Sin embargo esta percepción de la ciudad también se está transformando a pasos vertiginosos. Lentamente los espacios urbanos están cambiando su imagen y prometen un futuro promisorio. El investigador alemán Horst Opaschowski nos confirma esta tendencia haciendo un profundo análisis sobre la calidad de vida en varias ciudades, llegando a conclusiones muy optimistas<sup>3</sup>. Hoy más que nunca el ciudadano vive intensamente su ciudad, aprovechando la gran oferta de actividades y comodidades que ella le ofrece. Con todo y eso, los problemas están lejos de ser solucionados.

### Desarrollo urbano interno como respuesta al cambio estructural

Algunas de las respuestas más novedosas y agresivas ante los problemas urbanos se están proponiendo (y aplicando) actualmente en Alemania. Donde a través de programas de reutilización de áreas urbanas se han generado modelos cuyo principal objetivo es el de redesarrollar la “ciudad compacta” –también conocida como la “ciudad europea”– y reforzar sus calidades<sup>4</sup>. Estos programas se concentran en alcanzar densidades urbanas adecuadas, fomentar una mezcla social, arquitectónica y de usos de suelo, mejorar el espacio público y recuperar los centros suburbanos. En otras palabras, se busca contrarrestar el urbanismo moderno de la Posguerra y la ciudad extensiva insostenible estadounidense.

Probablemente el concepto más radical de la propuesta alemana es la anteposición del “desarrollo urbano interno” sobre el “desarrollo externo”<sup>5</sup> (Innenentwicklung vor Außenentwicklung). Esto significa que se le otorga una prioridad a la reutilización de

**Hoy más que nunca el ciudadano vive intensamente su ciudad, aprovechando la gran oferta de actividades y comodidades que ella le ofrece. Con todo y eso, los problemas están lejos de ser solucionados.**

2 Jacobs. *The death and life of great American cities*. (1992)

3 Opaschowski. *Besser leben, schöner wohnen? Leben in der Stadt der Zukunft*. (2005)

4 Bodenschatz et. al. *Stadterneuerung im Umbruch*. (1994)

5 Ministerium für Umwelt und Verkehr et.al. *Innenentwicklung vor Außenentwicklung*. (2003)

áreas urbanas existentes y se disminuye –incluso se detiene– la urbanización de las periferias rurales. En el momento en que se reutiliza un metro cuadrado de áreas urbanas, se deja de urbanizar un metro cuadrado de áreas rurales, o bosques, manteniendo su valor natural. Las ventajas del desarrollo urbano interno son innumerables. Entre ellas están:

- la reducción del consumo del suelo como bien precioso;
- la reducción en el consumo de recursos para nuevos desarrollos (material de construcción para edificios e infraestructura, transporte);
- la protección de ecosistemas y el equilibrio climático;
- una adecuada oferta de servicios públicos;
- la recuperación de áreas urbanas deterioradas; y,
- el incremento de la calidad de vida en las ciudades.

El ingrediente principal del desarrollo urbano interno son todas aquellas áreas urbanas que posean un potencial de reutilización. Estas se pueden catalogar como:

- áreas urbanas que se encuentran en desuso o baldías;
- áreas urbanas cuyo uso actual no es óptimo, en las cuales un nuevo uso aprovecharía todo su potencial;
- áreas urbanas que, sencillamente, han permanecido a lo largo de los años vacías; y,
- áreas urbanas que perjudican el desarrollo o que generan un impacto negativo.

Este tipo de áreas surgen, principalmente, cuando el uso original para el cual fueron concebidas ha caducado. Dentro de esta categoría se encuentran innumerables fábricas, puertos, bases militares o ferrocarriles que por el proceso de desindustrialización cayeron en desuso o en abandono. Así mismo, existen áreas que a pesar de estar ocupadas han caído en un nivel de deterioro y generan un impacto negativo en sus alrededores. Dentro de esta categoría existen también áreas que por su uso actual son incompatibles con los usos urbanos a su alrededor. Entre ellas se encuentran bases militares o zonas industriales que

pueden incluso significar una amenaza para sus alrededores y que en muchos casos bloquean el desarrollo urbano.

Debido al cambio de uso de suelo se habla de “conversión urbana” y de “áreas de conversión”, de igual manera se utiliza con frecuencia el término “reciclaje urbano”. En la mayoría de los casos estas áreas industriales y militares se construyen en la periferia y con el paso de los años son absorbidas por la ciudad en su proceso de crecimiento. Esto implica que, la mayoría de las veces, estas áreas urbanas cuentan de antemano con la infraestructura (accesibilidad) y servicios públicos (agua, energía) por encontrarse en plena ciudad. Esta es una gran ventaja frente a la urbanización de áreas rurales, ya que se disminuyen costos de construcción. Otro factor interesante de las áreas de conversión es que, con frecuencia, poseen edificaciones que por su valor arquitectónico o colectivo merecen ser preservadas. Preservar edificios es una forma de fortalecer la identidad tradicional de un lugar y un medio para que el ciudadano se apropie de su ciudad.

### **Conversión urbana en la práctica**

Barcelona será siempre el paradigma del desarrollo urbano del cambio de milenio. En las últimas dos décadas las urbes mundiales han tornado sus ojos hacia esa ciudad por haberse reinventado a sí misma, consiguiendo generar unas calidades urbanas hasta ese momento inexistentes. Una de las mayores contribuciones de Barcelona al urbanismo mundial fue la recuperación de su puerto y el vuelco de la ciudad hacia el mar; gesto que ha sido imitado exitosamente en un sinnúmero de ciudades alrededor del globo, entre ellas Londres (*Docklands/Canary Wharf*), Hamburgo (*HafenCity*), Rotterdam (*Kop van Zuid*), Helsinki (*Ruoholahti*) y Bilbao (Río Nervión y Zorrozaurre), por mencionar algunas.

Sin embargo la conversión urbana no se limita a puertos. A nivel de conversión de antiguas áreas industriales son destacables la región del *Ruhrgebiet* y las



## IGLESIA DE LAS NIEVES

Cra. 7 con Calle 20

De influencia gótico-bizantina a lo largo de toda la fachada, su construcción, realizada entre 1922 y 1937, reemplazó a la originaria de 1585 destruida por el terremoto de 1917. En la actualidad el templo ofrece campanarios que simulan torres, motivos geométricos y franjas de colores alternadas entre rojo y amarillo. Uno de sus mejores detalles son los vitrales empotrados en las naves laterales, las columnas en espiral del altar mayor y la talla en madera del púlpito.



PROYECTO MEDIENHAFEN EN EL ANTIGUO PUERTO DE DÜSSELDORF EN ALEMANIA.  
Foto: Nicolás Leyva

ciudades de París (Biblioteca Nacional y *Parc de la Villette*), Turín (*Lingotto*) y Leipzig (*Baumwoll Spinnerei*), entre otras. Otros ejemplos interesantes son Munich (antiguo aeropuerto de Riem), Frankfurt (antigua estación de mercancías) y Dublín (*Temple Bar*). De igual manera, el fin de la Guerra Fría tuvo en Europa, como consecuencia, que muchas bases militares se volvieron innecesarias e imposibles de mantener, reintegrándose así a las ciudades, es el caso de *Tübingen (Französisches Viertel)* y Stuttgart (*Burgholzhof*). Otros ejemplos interesantes son por ejemplo la conversión de canteras en Cracovia y de un botadero de basura en México D.F.

Estos ejemplos son una pequeña muestra de la vasta gama de posibilidades que ofrece la conversión urbana. Los proyectos de conversión se adaptan a cualquier tipo de área independientemente de su tamaño, ubicación, uso original y nivel de reutilización de edificios existentes. De igual manera, los nuevos usos introducidos pueden ser de la más variada naturaleza y se pueden catalogar en cuatro grandes categorías:

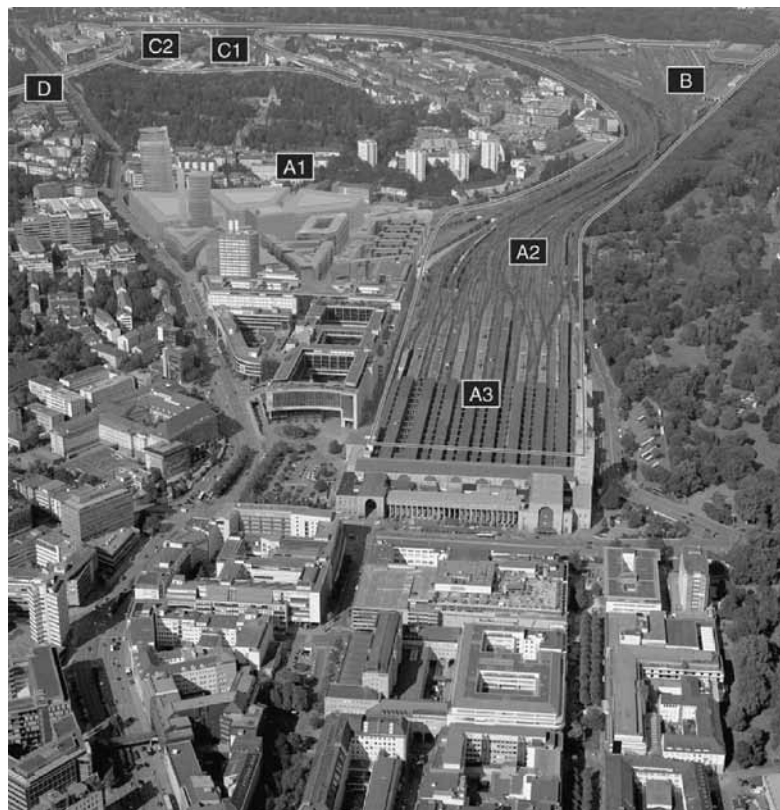
- proyectos que surgen por eventos especiales (competencias deportivas, exhibiciones, ferias);
- proyectos motor (museos, estadios, teatros);
- proyectos de infraestructura (estaciones, puentes, avenidas); y,
- proyectos de renacimiento urbano (centros históricos, puertos).

### Desarrollo urbano interno en Alemania

Como se ha venido mencionando, pocos países han asumido el desarrollo urbano interno tan agresivamente como Alemania. Esto se debe, principalmente, a que en



PARQUE FUNDIDORA EN MONTERREY, MÉXICO. Foto: Nicolás Leyva



PROYECTO STUTTGART 21.  
Reutilización de las carrileras de tren para nuevos desarrollos urbanos.  
Foto: www.stuttgart21.de

este país se considera el suelo como un bien perecedero de valor incalculable: cada metro cuadrado de tierra rural que se urbaniza es un metro cuadrado que se pierde para la posteridad. En Alemania se “consumen” diariamente 130 hectáreas de áreas rurales para ser urbanizadas o para la construcción de carreteras<sup>6</sup>. Esto corresponde a cerca de 100 campos de fútbol urbanizados por día. A tal nivel llega la obsesión alemana por reducir el consumo de suelo, que se han fijado indicadores y se han desarrollado estrategias a nivel federal para reducir esta cifra a un máximo de 30 hectáreas urbanizadas por día en el año 2020.

Sin embargo las buenas intenciones no se limitan a políticas nacionales: para alcanzar las metas establecidas se ha creado un marco legal que las posibilita. La idea es promover y activar el desarrollo urbano interno, en lo posible, a través de la conversión. Este es el caso de Stuttgart, la cual se ha con-

vertido en pionera del desarrollo urbano sostenible. La ubicación topográfica de la ciudad (se encuentra ubicada en un valle) la llevó a tomar medidas drásticas desde los años 70 para reducir la urbanización de zonas rurales y así garantizar la calidad de aire en la ciudad.

En el año 2000, entró en vigor el Plan de Usos de Suelo 2010 para la ciudad de Stuttgart<sup>7</sup>, en el que se descartó de plano cualquier área rural o forestal para futuros desarrollos urbanos. En otras palabras, se cerró cualquier opción de crecimiento de la ciudad hacia sus afueras. Todo crecimiento urbano se hace hacia el interior de la ciudad reutilizando áreas ya existentes. Para alcanzar este objetivo, Stuttgart tuvo que crear sistemas novedosos para responder a la permanente demanda de área urbana. Entre ellos se encuentra el sistema NBS<sup>8</sup> (Gestión sostenible de áreas construibles), el cual gestiona de manera efectiva y sostenible todas las áreas con potencial de de-

<sup>6</sup> **Bundesregierung.** *Perspektive für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung.* (2002)

<sup>7</sup> *Landeshauptstadt Stuttgart – Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung. Flächennutzungsplan 2010.* (2004)

<sup>8</sup> [www.stuttgart-baueaechen.de](http://www.stuttgart-baueaechen.de)



## IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LAS AGUAS

Cra. 3 N° 18-66

Este templo tiene su propia plaza, además de una espadaña-campanario, única en su género. Otro de los elementos distintivos es el retablo del altar mayor, que acoge imágenes de tonalidad marfil, dorado y carmesí, conformando un conjunto de llamativa belleza. Cuenta con un lienzo de la Virgen del Rosario, de Antonio Acero de la Cruz. Al sur se mantiene el antiguo claustro de los padres dominicos, sede de Artesanías de Colombia.

sarrollo dentro de la ciudad. Gracias a este sistema, inversionistas y urbanistas pueden tener conocimiento preciso sobre diferentes áreas desarrollables y de esta manera se facilita el proceso de desarrollo urbano en la ciudad. Con el NBS Stuttgart regula y canaliza el desarrollo urbano según objetivos propios y limita el poder del mercado inmobiliario, el cual responde más a intereses económicos que a sociales o ecológicos.

### Desarrollo urbano interno en Latinoamérica y Colombia

La ciudad latinoamericana ha estado históricamente rezagada de las corrientes urbanas europeas y norteamericanas. Si bien es cierto que poco a poco han surgido importantes proyectos de conversión urbana en Latinoamérica, estos continúan siendo muy escasos, teniendo en cuenta el crecimiento descontrolado de muchas ciudades. Entre estos proyectos se encuentran la conversión del Parque Fundidora en Monterrey y el sector de Puerto Madero en Buenos Aires. Sin embargo el país donde se encuentra más avanzado el marco legal para el reciclaje de áreas urbanas es Brasil. Para resaltar está la recuperación del eje *Diagonal Sul* en el Valle *Tamanduatehy* en Sao Paulo, el cual prevé la recuperación de 2.000 hectáreas de un antiguo ferrocarril<sup>9</sup>.

El caso de Colombia no es distinto. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá no menciona de forma directa la necesidad de darle prioridad al desarrollo de áreas internas. Por el contrario, en éste se consolida la urbanización de áreas rurales en las periferias de la ciudad. Son pocos los proyectos de conversión urbana para resaltar en Bogotá. Probablemente el mejor logrado es el Parque Central Bavaria, construido en los predios de la antigua cervecería en pleno Centro Internacional. Este ejemplo surge no como resultado de una política urbana dirigida al fomento del desarrollo urbano interno, sino de una iniciativa privada.

Esto demuestra que para fomentar un desarrollo urbano más sostenible, se hacen imprescindibles la voluntad política y las herramientas de planeación. Un primer paso sería identificar todas las áreas con un potencial de conversión en las ciudades colombianas y, en segundo lugar, fomentar su redesarrollo a través de una gestión urbana eficiente y dirigida. Haciendo un rápido inventario en Bogotá, se puede identificar rápidamente un número considerable de áreas que por su estado, ubicación o por el impacto urbano negativo que producen en sus alrededores, poseen un alto potencial de conversión, éstas serían:

**El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá no menciona de forma directa la necesidad de darle prioridad al desarrollo de áreas internas. Por el contrario, en éste se consolida la urbanización de áreas rurales en las periferias de la ciudad.**

<sup>9</sup> Marker. *Contaminated site management and brownfield redevelopment in Latin America*. (2007) 467 a 479 pp.



PANORÁMICA DE BOGOTÁ. Foto: Luis Carlos Celis. Archivo UJTL.

### **Ferrocarriles**

- Estación de la Sabana
- Carrileras junto al colegio Sans Façon
- Carrileras junto al Mercado de Paloquemao

### **Áreas militares**

- Cantón Norte
- Escuela Militar José María Córdova

### **Áreas industriales**

- Matadero Municipal
- Áreas alrededor de la Estación de la Sabana
- Tanques de hidrocarburos en Puente Aranda
- Cervecería Bavaria en la Carrera 68

La ciudad posee, además, una gran cantidad de áreas de menor tamaño que de igual manera tienen potencial para ser recicladas.

Aspirar a detener el crecimiento de Bogotá a corto plazo sería una propuesta ingenua. Al fin y al cabo la ciudad cuenta con una dinámica de desarrollo y unas necesidades que no pueden ser detenidas. A lo que sí se puede aspirar, es a generar una conciencia sobre la necesidad de fomentar un desarrollo urbano más sostenible y cualitativo utilizando los espacios que ya se poseen. Esa conciencia tiene que ser traducida en voluntad política, la cual se tiene que convertir en estrategias concretas, e instrumentos efectivos, para que el desarrollo interno de la ciudad cambie la balanza hacia la sostenibilidad.

### **Perspectivas para el Centro de Bogotá**

En la metrópolis moderna el centro urbano se convierte en el “centro” del interés público. El centro ya no





## MUSEO DEL ORO

Calle 16 con Calle 5 y 6, Parque Santander

Bajo la supervisión del Banco de la República, su colección se constituye de cerca de 34.000 piezas de oro y 20.000 objetos de las culturas precolombinas Calima, Quimbaya, Muisca, Tairona, Sinú y Tolima, entre otras. Uno de los mayores atractivos del lugar es el Salón Dorado donde se exhiben de manera circular más de 8.000 piezas de oro. Sus instalaciones se encuentran en una transformación arquitectónica y museológica completa.

es el punto de conglomeración de la ciudad sino de toda una región suburbana. Ese centro obtiene cualidades nuevas que se superponen al caos y a la hostilidad tradicional; ahí se encuentra la arquitectura, la cultura, el entretenimiento, la toma de decisiones, la oferta creativa. El centro deja de ser ese espacio al cual uno sólo se acerca por fuerza mayor y empieza a ofrecer cualidades que invitan a la permanencia. El ciudadano tiene ahora motivos para hacer del centro su espacio vital, su hogar. En este contexto se dibujan los elementos para la regeneración del centro bajo las siguientes premisas:

- el espacio urbano es reconquistado por el peatón;
- calles y plazas son rediseñadas para albergar las nuevas actividades y para resaltar la arquitectura y la historia;
- se fomenta la creación de espacios para el entretenimiento y la cultura;
- se fomenta una mezcla de usos de suelo, haciendo énfasis en la introducción de usos residenciales que garanticen vitalidad a toda hora;
- se preservan edificios antiguos pero se genera nueva arquitectura;
- se introduce el elemento agua; y,
- se resalta el patrimonio y la historia.

Bogotá es una ciudad privilegiada, en términos generales, al conservar un centro de extraordinarias calidades arquitectónicas e históricas. Además, tiene el potencial de incrementar considerablemente su urbanidad por medio de estrategias simples como la peatonalización, la recuperación del espacio público y la recuperación de lotes que se encuentran vacíos o en mal estado. Este planteamiento puede que no ofrezca muchas novedades. Lo verdaderamente importante es pasar a los hechos: es perfectamente factible imaginarse a La Candelaria con la mayoría de sus calles peatonalizadas, especialmente el segmento de la Carrera Séptima. Se ha demostrado que también es posible recuperar el espacio público y devolvérselo al peatón.

En cuanto a estrategias para fomentar el desarrollo urbano interno, el Centro de Bogotá no es ajeno a los potenciales de reutilización que posee el resto de la ciudad, pero, además, posee un gran número de lotes vacíos o subutilizados, así como de edificios abandonados o en mal estado. Muchos de ellos son usados, hoy en día, para albergar parqueaderos disfuncionales o mercados de artesanías que desmejoran considerablemente la imagen del sector. Este fenómeno se puede observar incluso a pocos metros de la Plaza de Bolívar o en espacios tan estratégicos como la Carrera Séptima con Calle 19.

**Por medio de una gestión de lotes eficiente y de una política de usos cualitativa se puede aspirar a mejorar considerablemente la calidad urbana del Centro. El desarrollo urbano interno a través de la conversión se constituye como la mejor estrategia para obtener un desarrollo urbano sostenible.**

Por medio de una gestión de lotes eficiente y de una política de usos cualitativa se puede aspirar a mejorar considerablemente la calidad urbana del Centro. El desarrollo urbano interno a través de la conversión se constituye como la mejor estrategia para obtener un desarrollo urbano sostenible que mejore la calidad de vida de nuestros ciudadanos. Esto no es teoría, es práctica palpable que se puede implementar también en ciudades con dinámicas urbanas como las de Bogotá. Se hace necesario abrir, entonces, los ojos a otras alternativas diferentes a la extensión urbana.

En este contexto, la prioridad es generar conciencia a nivel político y administrativo sobre la importancia de mejorar la calidad de vida en las ciudades y de proteger el medio ambiente. Para eso es requisito indispensable fortalecer las autoridades públicas de planeación urbana y darles las herramientas para contrarrestar los intereses del mercado, generando así una clara política de gestión de áreas urbanas. Para obtener una planeación sostenible es necesario acudir a soluciones creativas y apropiarse de buenas prácticas internacionales adaptándolas a las realidades de cada lugar. Es claro que el desarrollo interno no es la solución a todos los problemas urbanos ni tiene la misma aplicación en cada ciudad del mundo, ni en las que su puesta en práctica ha significado la recuperación de importantes espacios urbanos. De todas maneras, el Centro de Bogotá, Bogotá y las ciudades colombianas podrían y deberían emprender este reto lo más pronto posible y así asumir una actitud activa con miras a un urbanismo sostenible en el futuro. ■

## BIBLIOGRAFÍA

- Bodenschatz, Harald; Erich Konter, Michael Stein, Max Welch Guerra, Institut für Stadt- und Regionalplanung der Technischen Universität Berlin (eds).** *Stadterneuerung im Umbruch*. Berlín: Technische Universität Berlin. (1994)
- Bundesregierung.** *Perspektive für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung*. (2002)
- Jacobs, Jane.** *The death and life of great American cities*. Nueva York: Vintage Books Edition. (1992)
- Landeshauptstadt Stuttgart – Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung.** *Flächennutzungsplan 2010*. (2004)
- Lynch, Kevin.** *The Image of the City*. Boston: The MIT Press. (1960)
- Marker, Andreas; Andreas Nieters.** *Contaminated site management and brownfield redevelopment in Latin America. Proceedings of the 2nd international conference on managing urban land*. Umweltbundesamt. (2007)
- Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Institut für Städtebau und Landesplanung / Universität Karlsruhe (eds).** *Innenentwicklung vor Außenentwicklung – Strategien, Konzepte, Instrumente. Kongressbericht vom 15/16 Mai 2003*. Stuttgart. (2003)
- Opaschowski, Horst.** *Besser leben, schöner wohnen? Leben in der Stadt der Zukunft*. Primus Verlag. (2005)
- [www.stuttgart-bauflaechen.de](http://www.stuttgart-bauflaechen.de)

### NICOLÁS LEYVA DOUAT

Arquitecto de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Máster de Planeación de Infraestructura y candidato a doctorado de la Universidad de Stuttgart, Alemania. Actualmente, trabaja en el Departamento de Planeación Urbana y en la **Red Cities for Mobility** de la Alcaldía, Stuttgart.