

Territorios 26 / Bogotá, 2012, pp. 83-105  
ISSN: 0123-8418  
ISSNe: 2215-7484

Territorios, naturaleza y medio ambiente

## Condiciones generales para la revitalización de áreas urbanas en desuso con sospecha de contaminación en Latinoamérica \*

*General conditions for the revitalization of brownfields with suspicion of contamination in Latin America*

*Condições gerais para a revitalização de áreas urbanas em desuso com suspeita de contaminação na América Latina*

Constanza Zamudio Sossa \*\*

Recibido: 12 de marzo de 2012

Aprobado: 02 de abril de 2012

Para citar este artículo

Zamudio Sossa, C. (2012), "Condiciones generales para la revitalización de áreas urbanas en desuso con sospecha de contaminación en Latinoamérica", en *Territorios* 26, pp. 83-105.



\* Este artículo deriva del trabajo elaborado en el marco del proyecto INTEGRATION "Desarrollo urbano sostenible en Latinoamérica", el cual integra las contribuciones de 34 personas de las diferentes ciudades socias de dicho proyecto, gracias al apoyo de Nicolás Leyva (Phd. en Urbanismo, nicolas.leyva@kate-stuttgart.org) y de Miguel Londoño (Especialista en Innovación Social, miguel.londono@kate-stuttgart.org). Ambos están vinculados al proyecto INTEGRATION - KATE, Centro de Ecología y Desarrollo, Stuttgart (Alemania). Esperamos que este artículo contribuya a la reflexión desde el ámbito académico sobre la adopción del modelo de revitalización urbana, en especial en Bogotá, donde el

### Palabras clave

*brownfields, contaminación de suelos, cohesión social, desarrollo urbano sostenible, revitalización de brownfields.*

### Keywords

*brownfields, social cohesion, soil contamination, soil revitalization, urban sustainable development.*

### Palavras chave

*brownfields, contaminação de solos, coesão social, desenvolvimento urbano sustentável, revitalização de brownfields.*

### RESUMEN

La revitalización de áreas urbanas en desuso, muchas veces bajo sospecha de contaminación, tiene un gran potencial no solo para la renovación urbana, sino también para aumentar la cohesión social en las ciudades latinoamericanas y fomentar activamente el desarrollo urbano sostenible. A pesar de ello, es una estrategia que ha recibido poca atención en la mayoría de países de Centro y Sur América, pero ya muestra en Europa resultados alentadores. El proyecto INTEGRATION lleva tres años trabajando con seis ciudades latinoamericanas –incluida Bogotá–, en cooperación con Stuttgart, Alemania, y está financiado por la Comisión Europea bajo su programa URB-AL III, para poner a prueba la viabilidad de introducir estas prácticas. Este artículo resume las lecciones hasta ahora aprendidas en los proyectos piloto, y hace seis recomendaciones puntuales basadas en estas experiencias, a través la revisión de los modelos guía de desarrollo urbano, los campos de acción y los proyectos de revitalización ya concluidos.

### ABSTRACT

The revitalization of brownfields with suspicion of contamination constitutes a great potential not only for urban renovation but also for strengthening social cohesion in Latin-American cities and to actively promote sustainable urban development. Despite this, it is a strategy that has received little attention in most Central and South-American countries, and it has shown some motivating results in Europe. The INTEGRATION project has been working for three years with six Latin-American cities –including Bogotá–, in cooperation with the city of Stuttgart in Germany and funded by the European Commission and its URB-AL III program to test the viability of introducing this practices. This article summarizes the learned lessons on the pilot projects and proposes six concrete recommendations based on these experiences, through the revision of guide models of urban development, the fields of action and some already concluded revitalization projects.

### RESUMO

A revitalização de áreas urbanas em desuso, muitas vezes sob suspeita de contaminação, tem um grande potencial não só para a renovação urbana, senão também para aumentar a coesão social nas cidades latino-americanas e fomentar ativamente o desenvolvimento urbano sustentável. A pesar disso, é uma estratégia que tem recebido pouca atenção na maioria de países de América Central e do Sul, mas na Europa já mostra resultados alentadores. O projeto INTEGRATION leva três anos trabalhando com seis cidades latino-americanas, incluída Bogotá, em cooperação com Stuttgart, na Alemanha, e está financiado pela Comissão Europeia sob seu programa URB-AL III, para pôr a prova, a viabilidade de introduzir estas práticas. Este artigo resume as lições até agora aprendidas nos projetos piloto, e faz seis recomendações pontuais baseadas nestas experiências, através a revisão dos modelos guia de desenvolvimento urbano, os campos de ação e os projetos de revitalização já concluídos.

## Introducción

Las herramientas que posee la planeación urbana no han podido detener el rápido surgimiento de asentamientos informales en las ciudades latinoamericanas. Tampoco son suficientes los instrumentos de los que disponen las ciudades para administrar sus áreas urbanizables. De la misma forma, los programas estatales y municipales de construcción de vivienda no han logrado generar a corto plazo una oferta suficiente de superficie habitable.

La entrante administración en Bogotá del movimiento Progresistas, a cabeza del alcalde recién elegido Gustavo Petro, ha enfatizado desde su campaña electoral la importancia que le otorga a la renovación urbana y a la iniciación de procesos de revitalización como fuentes de bienestar y equidad para los habitantes de la ciudad. El presente artículo pretende aportar herramientas conceptuales y prácticas a este asunto, recopilando las condiciones generales y los procedimientos existentes en seis ciudades latinoamericanas, en lo relativo a proyectos de desarrollo urbano interno, más específicamente a los proyectos piloto adelantados por el proyecto INTEGRATION sobre la revitalización de áreas urbanas en desuso, con sospecha de contaminación en las ciudades de Quito, Guadalajara, Chihuahua, Sao Pablo, Rio de Janeiro y Bogotá.<sup>1</sup>

Los modelos de revitalización urbana buscan la consolidación de ciudades más compactas y sostenibles, usando terrenos que por su afectación ambiental y complejidad en su recuperación, muchas ve-

ces se les da la espalda y terminan siendo áreas degradadas en zonas internas de la ciudad. Bogotá y Quito, a diferencia de las otras ciudades del proyecto INTEGRATION, aún no tienen una gran afectación por el abandono de grandes industrias, pero pueden adelantarse a los hechos y trabajar en torno a estas áreas, en busca de un desarrollo sostenible y más acorde con los habitantes de las áreas ubicadas en el entorno de estos sitios. De esta manera, se pueden revitalizar zonas que no se tenían determinadas dentro del desarrollo urbano, y se disminuyen los procesos de desplazamiento interno de habitantes por proyectos de renovación en antiguos barrios de las ciudades.

El proyecto busca integrar estrategias urbanas, ecológicas y de participación ciudadana en procesos de revitalización urbana, con miras a mejorar la calidad de vida y a promover la inclusión social en las ciudades. Este artículo resume el resultado de una intensa cooperación entre los socios de INTEGRATION, donde cada uno contribuyó con sus propias experiencias (Urb-al III INTEGRATION, 2011). En él, se recopilan las condiciones generales y los procedimientos existentes en cada ciudad, en lo relativo a proyectos de desarrollo urbano interno. Hace referencias también a diferentes proyectos de revitalización urbana ya concluidos, y propone recomendaciones prácticas a partir de las conclusiones alcanzadas. Estas recomendaciones sirven a Bogotá y a las ciudades contraparte como fundamento para implementar proyectos piloto de revitalización urbana en

*modelo de ordenamiento territorial empieza a presentar ciertas deficiencias.*

*\* Ingeniera ambiental y sanitaria de la Universidad de La Salle, Bogotá. Especialista en Derecho Ambiental de la Universidad del Rosario, Bogotá. Trabajó para el Departamento de Protección Ambiental de la Ciudad de Stuttgart (Alemania). Actualmente trabaja como contratista para la gerencia del proyecto INTEGRATION en Bogotá. Correo electrónico: integrationbogota@gmail.com*

<sup>1</sup> *Como se verá a lo largo del artículo, el proyecto Integration se refirió a los reglamentos para la planeación, protección y uso del suelo de Alemania (Stuttgart), Brasil (Sao Paulo y Rio de Janeiro), Ecuador (Quito), Colombia (Bogotá) y México (Chihuahua y Guadalajara).*

*territorios 26*

su territorio, integrando aspectos urbanos, ecológicos, ambientales y sociales en los procesos de planeamiento.

El artículo contiene, principalmente, recomendaciones dirigidas a los responsables en el ámbito municipal; se dirige a planificadores urbanísticos y a otros expertos, como consultores e inversionistas, que participan o tienen interés en los procesos de desarrollo urbano interno y en proyectos en Latinoamérica. Además, se dirige también a movimientos cívicos que abogan por los aspectos sociales del desarrollo urbanístico y que quieren fortalecer la participación.

El elemento orientador más importante para el desarrollo urbano es la planeación urbanística municipal, la cual crea la base esencial de desarrollo de las ciudades, por ejemplo, a través de la construcción de infraestructura. Sin embargo, la realización de proyectos constructivos está fuertemente determinada por las inversiones privadas. En el artículo, se describen los campos de acción de los sectores público y privado desde la perspectiva de las administraciones municipales. Son de especial interés las interfaces existentes entre los campos de acción privados y públicos, así como las asociaciones entre ambos sectores (Private Public-Partnership o PPP). La inversión público-privada es muy importante para el desarrollo de áreas revitalizadas, en algunos casos por los costos ambientales que se pueden generar dentro del proceso.

El artículo compara y analiza los modelos guía, las formas organizativas y los

campos de acción del desarrollo urbanístico en los sectores público y privado, así como una selección de proyectos de revitalización que han sido desarrollados en las ciudades contraparte. El objetivo de este análisis es identificar las soluciones más idóneas para el desarrollo interno, y generar recomendaciones concretas para optimizar el trabajo administrativo municipal en el marco de un desarrollo interno sostenible en Bogotá y Latinoamérica.

## **1. Modelos guía de desarrollo urbanístico**

Los modelos guía sirven para sintetizar objetivos y visiones de forma concisa y comprensible, con el fin de que puedan ser fácilmente comunicados y discutidos. Con el fin de anclar el objetivo de un desarrollo urbano sostenible en el ámbito de la política municipal, existen cada vez más ciudades europeas que emplean los denominados “modelos de desarrollo urbano sostenible”.

En las ciudades de Europa Occidental, el modelo guía denominado “prioridad al desarrollo urbano interno” se aplica, sobre todo, para revalorizar zonas urbanas existentes, pero también para frenar el crecimiento de las ciudades y proteger de manera sostenible los suelos valiosos. La limitación del crecimiento urbano tiene que garantizarse de forma consistente y consecuente, tanto en las ciudades como en las regiones adyacentes. Mientras que algunas ciudades europeas ya reconocen

y persiguen como un objetivo realista el reciclaje de áreas urbanas, en sus regiones adyacentes se registra un fuerte crecimiento urbano.

También en las ciudades latinoamericanas existen de manera implícita tales modelos guía. Por ejemplo, se formulan los objetivos hacia un reparto justo de recursos y la lucha contra la pobreza.

El artículo 3 de la Ley General de Asentamientos Humanos de México estipula que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población tenderán a mejorar el nivel y la calidad de vida de la población urbana en México. El plan de desarrollo urbano Visión Chihuahua 2040 de la ciudad de Chihuahua, México, persigue un desarrollo urbano sostenible. Para ello prevé, entre otras medidas, la reutilización de áreas deterioradas, lo que implica una adecuación de los decretos estatales y la correspondiente comunicación sobre ellos a la sociedad civil. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Guadalajara 2010-2012 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chihuahua (2003) definen principalmente la relación entre la administración y los ciudadanos en lo relativo a la planeación y el desarrollo urbano. Una de las visiones que se expresa en ellos es que los espacios públicos deben fortalecer la convivencia social.

Las directrices para el desarrollo urbano de los municipios colombianos se establecen en la Ley 388 del año 1997. Según esta ley, los municipios tienen competencia propia para su planeación territorial,

con el objetivo de lograr un desarrollo urbano sostenible y una utilización equilibrada y sensata de los suelos. El modelo guía del desarrollo urbano en Bogotá se define en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), en donde se establecen los instrumentos de gestión del suelo que articulan todos los elementos con los objetivos definidos para el desarrollo de la ciudad. Sin embargo, el plan no contiene un modelo prioritario de desarrollo urbano interno sostenible, que integre elementos como suelos degradados o con sospecha de contaminación. El documento, de carácter jurídico-vinculante, comprende las directrices generales acerca del control del crecimiento territorial dentro de la ciudad y en su periferia.

Las directrices del desarrollo territorial en los municipios ecuatorianos se establecen en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). El Plan General de Desarrollo Territorial del Distrito Metropolitano de Quito establece objetivos estratégicos y trata temas como el ordenamiento territorial y el desarrollo de espacios vitales, de viviendas y de la sociedad. Este plan está en fase de revisión. Se aspira a un modelo de desarrollo urbano que reúna, desde una perspectiva universal, las funciones sociales y ecológicas del suelo, la recuperación del espacio público, la promoción de la diversidad cultural y la seguridad. La planeación y la dirección del desarrollo urbano en el Distrito Metropolitano de Quito residen en dos campos estratégicos de acción: el apo-

yo de un desarrollo urbano sostenible y la generación de una estructura policéntrica.

En Brasil, la ley orgánica relativa al desarrollo urbano (*Estatuto da Cidade*) nombra como primer principio básico el derecho a una “ciudad sostenible”, que se interpreta como el derecho a suelo urbano, a una vivienda, a la salvaguardia de un medio ambiente intacto, al transporte, a instituciones públicas, a trabajo y a tiempo libre.

En Alemania, se pueden constatar impulsos importantes para la revitalización territorial a partir del año 2002. A partir de ese momento, la reutilización de áreas deterioradas ha sido un objetivo político declarado y, de esta forma, se ha convertido en un modelo guía político que rige la gestión futura de las áreas urbanas. En la Estrategia Nacional de Sostenibilidad (*Nationale Nachhaltigkeitsstrategie*) de Alemania, el Gobierno federal ha formulado el objetivo estratégico de reducir el consumo de suelos de 120 hectáreas diarias a 30 en todo el territorio alemán hasta el año 2020.

En el año 2000, en el Plan de usos de suelos de Stuttgart (*Flächennutzungsplan FNP*, 2010) se determinó darle prioridad al desarrollo de zonas internas como un principio básico de la planeación. El modelo a seguir se denominó: “Stuttgart: compacta, urbana y verde”. Desde hace varios años, la administración de la ciudad está aplicando con éxito la política de desarrollo interno y ha ido integrando este modelo guía en las actividades administrativas. La proporción entre desarrollo

interno y externo se ubica hoy en día en 5 a 1. Como instrumento esencial para reactivar las áreas deterioradas en zonas internas de la ciudad, desde 2002 se registran sistemáticamente todos los terrenos urbanos con potencial de ser construidos en un sistema de información geográfica (registro de *brownfields*, denominado “Gestión sostenible de terrenos urbanos de Stuttgart”), apoyando de esta manera la revitalización de estos potenciales.

Adicionalmente, en un proceso de tres fases, se desarrolló un Concepto de Desarrollo Urbano (*Stadtentwicklungskonzept*–(STEK)) para la ciudad (Borrador 2004, Diálogo 2005, ESTRATEGIA 2006), que presenta las cualidades espaciales y funcionales y los potenciales de desarrollo de Stuttgart para los próximos 15 a 20 años. En la ESTRATEGIA 2006 del Concepto de Desarrollo Urbano se formulan los diez objetivos rectores para el desarrollo urbano de la ciudad. En el primer objetivo, se declara la sostenibilidad como principio rector para el futuro desarrollo territorial. Este principio rector abarca la protección climática eficaz, por medio de una utilización eficiente de la energía, así como la prioridad del desarrollo interno y la salvaguardia de los espacios libres. El plan STEK no tiene carácter jurídico vinculante.

## 2. Campos de acción del desarrollo urbano en el sector público

En el ámbito del desarrollo urbano, los intereses públicos son representados por las

administraciones municipales, que actúan en diferentes campos de acción. Todas las administraciones municipales de las ciudades contraparte de INTEGRATION están organizadas por sectores. Los encargados administrativos de los municipios participan en las medidas de desarrollo urbano interno, en el marco de sus competencias o de los campos de acción de sus unidades organizativas.

En el marco de este artículo se analiza, entre otros ejemplos, el “campo de acción planeación urbana con participación civil”, incluyendo la gestión de los correspondientes instrumentos de planeación. En el “campo de acción licencia de construcción”, la descripción se concentra en el entrelazamiento de aspectos de planeación y de construcción con determinados requerimientos para mejorar la calidad del medio ambiente. En el “campo de acción remediación medioambiental” se destaca de forma ejemplar la gestión de suelos contaminados. En la revitalización de las áreas urbanas deterioradas (*brownfields*), casi siempre juegan un papel importante el mejoramiento del sistema de recogida de basuras, la protección de aguas freáticas y la protección contra ruido, así como la creación de superficies verdes (Kirchholtes y Leyva Douat 2007).

Tradicionalmente, el “campo de acción planeación urbana” desempeña una importante función coordinadora, puesto que en él confluyen y son tenidos en cuenta los diferentes aspectos técnicos relevantes, como la protección de la naturaleza, la conservación de monumentos y la

infraestructura. Asimismo, en este campo tienen que conjugarse intereses diversos y divergentes. Sin embargo, la planeación urbana no es la única fuerza impulsora de los procesos de revitalización; de ahí la necesidad de reglas de juego especiales. Dos términos utilizados en este contexto requieren una explicación adicional: *áreas contaminadas* y *brownfields*. Las áreas contaminadas (que en alemán se suelen denominar *Altlasten*) son suelos, aguas freáticas y materiales constructivos contaminados. Los *brownfields* hacen referencia a superficies antes edificadas o a superficies que forman parte de una infraestructura ahora en desuso, y que son potencialmente reutilizables; estos no necesariamente son áreas contaminadas.

## 2.1 Campo de acción: planeación urbana con participación ciudadana

Tanto en Latinoamérica como en Europa, el desarrollo urbano siempre se realiza en primer término en el ámbito municipal. La implementación de proyectos de desarrollo urbano se lleva a cabo por medio de diferentes instrumentos y en diversos niveles de planeación. Los instrumentos de planeación (por ejemplo, planes parciales) no tienen denominación uniforme en el plano internacional, razón por la que puedan presentar diferentes contenidos o referirse a diferentes niveles de planeación. En algunas ciudades latinoamericanas, los planes (por ejemplo, el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá) establecen el marco jurídico mu-

nicipal y pueden contener hasta detalles cartográficos.

En México, el artículo 115 de la Constitución concede a los municipios o autoridades municipales la competencia del desarrollo urbano con el fin de que estas puedan controlar y administrar su territorio. Del Plan Estatal de Desarrollo se derivan los programas municipales de desarrollo urbano. Según las leyes relativas al desarrollo urbano, los ciudadanos participan en la consulta de los Planes Parciales en Guadalajara y Chihuahua. Sin embargo, según las estimaciones de las administraciones municipales, no todos los grupos demográficos participan de igual manera. En México, los ciudadanos participan en la planeación urbana en el marco de una presentación pública de los planes de urbanidad. En dicha presentación, los ciudadanos tienen la posibilidad de revisar dichos planes.

Los municipios colombianos están obligados a elaborar Planes de Ordenamiento Territorial, que contienen las directrices generales acerca de la utilización de superficies y algunas regulaciones acerca de la extensión geográfica de las ciudades. Asimismo, establecen el marco jurídico para los diferentes niveles e instrumentos de planeación, y persiguen el objetivo de una planeación eficiente, ecológica y justa. El POT de Bogotá no prioriza el desarrollo interno de la ciudad, sin embargo, contiene directrices generales para controlar el crecimiento geográfico dentro de la misma y en las periferias. Gracias al POT, Bogotá dispone de un juego de

instrumentos que hace posible la revitalización de sus zonas deterioradas. Allí, los instrumentos de planeación se estructuran según aspectos temáticos, como por ejemplo, servicios públicos (planes maestros temáticos), áreas espaciales (planes zonales, planes parciales) y áreas puntuales (planes de implantación y planes directores). No existe ningún plan general de usos del suelo detallado para toda la ciudad. Para el ordenamiento territorial, toda la superficie urbana de Bogotá se divide en pequeñas unidades de planeación zonal, las UPZ, que son instrumentos específicos de tipo local para definir y precisar de manera zonal los usos específicos del suelo urbano.

Los planes parciales son una peculiaridad en la planeación urbana de Bogotá. Estos se elaboran para superficies por debajo de diez hectáreas, con el fin de conjugar varios terrenos y, así, lograr una planeación urbana óptima. Con estos planes parciales se pueden planificar y rediseñar, desde una óptica general, la infraestructura, el espacio público y las superficies privadas. De esta manera, se pueden sintonizar de forma óptima los intereses públicos y privados. También en Bogotá existe una participación pública activa en todos los niveles e instrumentos de planeación. Todos los documentos referentes al tema tienen que ser publicados y expuestos en un lugar público.

En Quito, los objetivos del desarrollo urbano se derivan del Plan General de Desarrollo Territorial (PGDT). Aquí, la participación ciudadana cuenta con una larga tradición, que se expresa en las planea-

ciones participativas, y que está anclada jurídicamente en las ocho administraciones zonales. La planeación participativa se realiza en los barrios de la ciudad y se tiene en cuenta en el PGDT. Asimismo, la utilización de superficies se establece en los Planes de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), que se refieren a las parroquias (distritos de la ciudad), con una representación a escala de 1:1000 hasta 1:5000. Quito emplea otros instrumentos para el desarrollo urbano, como los planes parciales, que se elaboran para superficies ya edificadas o de extensión.

Por su parte, la constitución brasileña otorga a cada ciudadano el derecho de construir en su propio terreno. A cada ciudad o municipio con más de 20 000 habitantes, la Constitución transfiere la obligación de elaborar un Plano Director Estratégico para el desarrollo de la ciudad. En el ámbito nacional, el *Estatuto da Cidade* (la ley para el desarrollo urbano) prevé las directrices generales acerca del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.

En Viña del Mar, Chile, la ordenación del territorio municipal se basa en el Plan Regional de Desarrollo Urbano y en el Plan Regulador Intercomunal Metropolitano. Esta planeación regional contribuye al acuerdo sobre los objetivos de desarrollo con los municipios colindantes. Es una competencia tanto de los gobiernos regionales como del Gobierno nacional. La planeación general de ordenamiento urbano del municipio se realiza con el Plan Regulador Comunal y con el Plan Seccional. En ella, la participación ciudadana se lleva

a cabo según lo regulado por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. No se conocen instrumentos especiales de planeación para el desarrollo interno.

En Alemania, el Código Nacional de Construcción (*Baugesetzbuch*, BauGB) fija el marco general para el desarrollo urbano de los centros urbanos. En él se establecen los procesos planificadores que tienen que adoptar los municipios, y se describen los principios básicos de planeación hacia una gestión moderada de los suelos y una reducción al mínimo del sellamiento de superficies. Ello debe motivar a los municipios a aprovechar todas las medidas para priorizar el desarrollo urbano interno, mediante la revitalización de superficies y la redensificación. En resumen, el desarrollo interno debe tener prioridad sobre el desarrollo externo.

En Alemania, el proceso de desarrollo urbanístico de un municipio (*Bauleitplanung*) está regulado por el Código Nacional de Construcción y se aplica básicamente en dos niveles: el primer nivel lo constituye el Plan de usos del suelo (*Flächennutzungsplan*), el cual es considerado como un plan de desarrollo urbano “preparatorio”, a escala 1:10 000; el segundo nivel lo constituyen los Planes constructivos (*Bebauungsplan*), cuya aplicación tiene un carácter obligatorio, y se realizan a escala 1:500.

Dentro del proceso de desarrollo urbano (*Bauleitverfahren*), juega un papel muy importante la participación ciudadana y de las autoridades públicas (incluyendo las unidades administrativas encargadas de ámbitos como la protección de emisiones,

suelos, aguas, naturaleza y otros entes de interés público, como telecomunicaciones y abastecimiento energético). En este proceso, la población debe ser informada en fases tempranas acerca de los objetivos e intenciones de las intervenciones urbanas, así como de los efectos esperados. Los anteproyectos de los planes de desarrollo son expuestos públicamente y cada ciudadano tiene el derecho de presentar sugerencias. La administración las evalúa, y las que no sean tenidas en cuenta se adjuntarán al plan de desarrollo con una explicación respectiva que se presenta al Consejo Municipal.

En Stuttgart (aún no en todos los municipios de Alemania), el registro sistemático de los potenciales de desarrollo urbano que brindan las áreas internas deterioradas es un instrumento esencial para fomentar la revitalización urbana. Desde 2002, Stuttgart registra y documenta de forma sistemática y digital todos los terrenos con potencial constructivo dentro de la ciudad. De esta manera, el interés de los inversionistas se puede dirigir hacia estas áreas internas.

## **2.2 Campo de acción: licencia de construcción**

En los procesos de obtención de permisos de construcción, en todas las ciudades contraparte se estudian todos los aspectos jurídicos referentes a la construcción y a la planeación. En México, son obligatorias las evaluaciones de impacto ambiental y urbano para proyectos de envergadura grande o mediana. Sobre la base de estos

exámenes, se establecen ciertas condiciones, por ejemplo en lo referente a todas aquellas obras o actividades públicas que puedan causar desequilibrios ecológicos al rebasar los límites y condiciones en las disposiciones aplicables. Si en Chihuahua existen contaminaciones de los suelos o de las aguas freáticas en áreas deterioradas, la licencia de construcción solo se concederá una vez terminada la remediación, de acuerdo con la autorización de remediación correspondiente. En Guadalajara, el proceso de licencia para construcciones y proyectos urbanísticos se desarrolla en la agencia de obras públicas. Ella observa, también, el cumplimiento de las normas de construcción. El cumplimiento de las demás condiciones es responsabilidad del propietario y del encargado del proyecto de construcción.

La ciudad de Bogotá autoriza o niega la licencia de construcción y urbanismo a través de expertos particulares que cumplen funciones públicas, los cuales ejercen en lo que se denomina “Curadurías Urbanas”, quienes verifican el cumplimiento de las condiciones legales de las normas urbanísticas. Esta transferencia de competencia fue otorgada por una normativa nacional en 1995. La Agencia Municipal de Planeación y los alcaldes locales vigilan el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la licencia. En este proceso no se examina una posible sospecha de suelos o de aguas freáticas contaminadas.

En Quito, en el proceso de licencia de construcción se examina si el proyecto de construcción planificado cumple con las

normas y los planes generales existentes. Para tal fin, se emplea un registro de normas constructivas y planes de ordenación del territorio. En el transcurso de la realización del proyecto de construcción, se vigila si todo se construye según lo establecido en la licencia de construcción. Además, para determinados proyectos (por ejemplo, una instalación industrial) se tiene que llevar a cabo un examen de impacto ambiental, para poder obtener la licencia de construcción.

En São Paulo, la licencia de construcción depende de la aprobación de las autoridades municipales competentes para el cuidado del medio ambiente y las obras públicas. En el caso de proyectos de construcción grandes o de proyectos con impactos importantes sobre el medio ambiente, se deben involucrar las demás autoridades públicas pertinentes. Así, se tienen en cuenta de manera sistemática las contaminaciones de los suelos. Para poder obtener la licencia de construcción, se tiene que demostrar que las contaminaciones no presenten ningún riesgo para futuros pobladores. En el proceso chileno (Viña del Mar), la Agencia Municipal de Construcción vigila las normas urbanísticas. El cumplimiento de todas las demás normas, sin embargo, está en manos del propietario o del contratista de la obra y los arquitectos.

En Alemania (Stuttgart) se conceden los permisos de construcción sobre la base del Reglamento de Construcción (*Landesbauordnung*, LBO) de cada Estado federado. El reglamento contiene las normas jurídicas de construcción, el pro-

cedimiento de concesión de la licencia de construcción, el control de las obras, etc. También se aplican el Código Nacional de Construcción (*Baugesetzbuch*, BauGB) y el decreto regulador de la utilización de terrenos edificables (*Baunutzungsverordnung* BauNVO). Las ciudades y distritos (unidades administrativas compuestas por varios municipios) tienen la competencia de conceder el permiso de construcción. Por regla general, se tiene en cuenta la opinión de los vecinos del terreno de construcción. En parte del proceso de concesión del permiso de construcción participan también las entidades de planeación urbana y otras autoridades pertinentes, como medio ambiente, protección contra incendios y protección de monumentos, en su función de representantes del interés público. Las regulaciones secundarias del permiso de construcción (por ejemplo, la obligación de examinar y remediar suelos contaminados) son vigiladas durante la fase de construcción por controladores especializados (la denominada “policía de la construcción”). En los últimos años, ha habido una desregulación de los reglamentos de construcción de los Estados federados, en aras de una tramitación más acelerada y de otros beneficios.

### **2.3 Campo de acción: remediación del medio ambiente**

Todas las ciudades contraparte cuentan con experiencia previa en el desarrollo y reutilización de áreas urbanas deterioradas o subutilizadas. En Latinoamérica, así

como lo fue mucho tiempo en Europa, la remediación medioambiental se limita a la prevención de riesgos para la salud pública. Por ello, hasta ahora se ha adquirido muy poca experiencia práctica en el campo de la remediación medioambiental de suelos en proyectos de revitalización de *brownfields*.

En México, la planeación de las medidas de remediación de suelos contaminados está en manos del Gobierno federal. La Secretaría de Medio Ambiente (SEMARNAT) tiene competencia en el ámbito de la gestión de proyectos de remediación medioambiental. Sin embargo, la comunicación entre estas instituciones está muy poco estructurada y las administraciones municipales apenas están involucradas. Un ejemplo de ello es el Parque San Jacinto en Guadalajara (véase capítulo 5), donde en el marco del proyecto de revitalización, las contaminaciones de suelos no se examinaron ni se tuvieron en cuenta ni en la planeación ni en la ejecución.

La legislación medioambiental en Colombia se centra en evitar nuevas contaminaciones de suelos y aguas freáticas (es decir, en la prevención), y presenta varias regulaciones relativas al manejo de contaminaciones existentes de forma puntual (aire, vertimientos, residuos, suelo, minería e hidrocarburos, agua subterránea, etc.). Sin embargo, se observa un vacío en el manejo integral del recurso “suelo con contaminación”, referente al uso urbano. Aunque la legislación contempla de manera obligatoria los planes de desmonte y desmantelamiento para las industrias, exis-

te aquí también un vacío en materia de los pasivos ambientales en cuanto a la afectación del agua subterránea y del suelo.

En 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial desarrolló planteamientos iniciales de una protección medioambiental *a posteriori*, con una Guía Técnica de Identificación, Evaluación y Manejo de Áreas Contaminadas con Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). Para sanear contaminaciones de suelos en el contexto de una revitalización de los *brownfields*, en Colombia existe la posibilidad de realizar la tramitación del caso por medio de planes parciales urbanísticos y los demás instrumentos contemplados en el POT que poseen carácter normativo. En 2009, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial asumió la dirección de un nuevo proyecto de decreto, relativo la gestión de áreas posiblemente contaminadas y/o contaminadas.

Diferentes agencias medioambientales del país, por ejemplo, la Secretaría Distrital de Ambiente, están cooperando en la elaboración del mencionado decreto. Asimismo, existen en Colombia diversas regulaciones relativas al derecho de suelo, que tratan el tema del reciclaje y la protección de suelos en zonas de minería. A causa de diversos hallazgos de suelos contaminados (con pesticidas, por ejemplo) y desechos tóxicos en terrenos industriales en desuso, se están elaborando e introduciendo regulaciones específicas para la eliminación de estos desechos (manejo, transporte, almacenamiento y eliminación apropiados).

En Ecuador, se aplica el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), con una norma relativa a la contaminación de suelos y criterios de remediación para áreas contaminadas, también en conjunto con el Plan de Uso y Operación del Suelo. Sobre la base de una evaluación de riesgos, la autoridad pertinente decide si existe la necesidad de remediar.

Brasil tiene una serie de leyes y decretos relativos a la gestión de contaminaciones de suelos y aguas freáticas. El decreto más reciente de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) es del año 2009 y establece los criterios y valores indicativos para la aplicación en la práctica, así como las directrices para la gestión de contaminaciones de suelos y aguas freáticas. Con ello, determina un rumbo orientativo para todo el territorio, acerca de los enfoques y planteamientos que se deben aplicar en el reconocimiento y la reutilización de áreas contaminadas.

En Chile no existe ninguna disposición legal que trate directamente la problemática de las áreas contaminadas. La Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamento tratan el tema de manera indirecta por medio del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA). Estas evaluaciones tienen que iniciarse para todos los proyectos de remediación en superficies mayores a una hectárea.

En Alemania, para la elaboración de un plan de usos de suelo (*Flächennutzungsplan*) o de un plan constructivo (*Bebauungsplan*), el Código Nacional de Construcción

(BauGB) exige de la autoridad de planeación la realización de un estudio ambiental, según el catálogo de requerimientos establecido por la ley. En caso de desarrollos urbanos en zonas internas, la realización de este estudio no es indispensable.

## 2.4 Revitalización de los *brownfields*

Para coordinar el proceso intersectorial de revitalización de *brownfields*, es necesario un trabajo interdisciplinario entre los diferentes departamentos de la administración pública. Para este fin, se requiere superar las fronteras entre los diferentes organismos administrativos municipales. Con el objetivo de apoyar la cooperación y coordinación interdisciplinarias, a escala internacional se toman cada vez más medidas organizativas, por ejemplo a través de la creación de la figura del llamado “gestor de *brownfields*” (*brownfields’ manager*), el cual hace un trabajo interdisciplinario con todas las dependencias municipales involucradas en el proceso.

## 3. Campos de acción del desarrollo urbano en el sector privado

Las inversiones privadas son la fuerza motriz decisiva para la implementación del desarrollo urbano interno. Los actores privados pueden participar en la revitalización de *brownfields* defendiendo intereses propios, que en ocasiones pueden ser contrarios:

- Propietarios de terrenos con interés de invertir o vender, con el fin de aumentar el valor u obtener un alto precio de venta.
- Desarrolladores, planificadores, promotores o inversionistas: personas e instituciones que, en general, desean ganar dinero con la revitalización del terreno, y por ello buscan proyectos rentables.
- Compradores, nuevos usuarios: personas e instituciones que quieren comprar o arrendar edificios o instalaciones como objetos de inversión, o como objetos de consumo final.

Con frecuencia, los intereses de los actores privados son divergentes, lo cual puede bloquear o incluso impedir un proceso de desarrollo. Para el actor privado, la posterior utilización rentable del terreno es la motivación y finalidad de cualquier proyecto de revitalización. El Estado y la Administración pública pueden crear condiciones idóneas para compatibilizar el empeño económico privado con los intereses del bienestar público. Todas las ciudades contraparte de INTEGRATION cuentan con normas que regulan este aspecto, aunque sean comparativamente diversas.

México tiene normas que regulan el cierre de empresas, según las cuales, al cerrar una empresa, no deben quedar residuos peligrosos. Para empresas que todavía están operando, existe una auditoría medioambiental para detectar posibles contaminaciones. Si en el recinto de una empresa existen áreas contaminadas, los

propietarios que tienen la intención de vender la empresa a otro fabricante tienen que solicitar el permiso del Gobierno federal. En Guadalajara, existe un procedimiento complejo para la venta de terrenos.

En Colombia, no existen normas estatales o municipales en materia ambiental que regulen el cierre de empresas. Tampoco se han regulado procedimientos para documentar la calidad ambiental de un terreno, o para examinar los suelos, con el objeto de tener la garantía de que estén libres de cualquier contaminación. Con el fin de fomentar las inversiones privadas, el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible está deliberando sobre la integración de programas de incentivos en las diferentes estrategias de desarrollo. El objetivo que se persigue con ello es el fomento de una economía de construcción ecológicamente eficiente, en donde se espera que se modifique el vacío normativo existente sobre los pasivos ambientales. Para tal fin, este gremio propone la creación de los siguientes elementos: certificación obligatoria para edificios públicos, creación de zonas verdes para compensar mayor grado de edificación, permisos expresos e incentivos financieros, entre otros.

Bogotá cuenta con la Empresa de Renovación Urbana, la cual gestiona y ejecuta los proyectos de renovación para la ciudad. Sin embargo, se evidencia una desarticulación entre las entidades involucradas en el desarrollo de dichos proyectos, lo cual genera demora en los permisos para la ejecución de los mismos, —que toman más de cuatro años para su desarrollo—, trayendo

como consecuencia un bajo interés del sector privado en los procesos de renovación. Igualmente, no se evidenció la existencia de incentivos económicos para el desarrollo de proyectos de revitalización de *brownfields*.

En Brasil, existen normas que regulan proyectos industriales y los cierres de empresas. Sin embargo, no está definida la puesta en práctica de la obligación de examinar y remediar las contaminaciones de suelos.

En Alemania, se aplica la responsabilidad civil solidaria conjunta en casos de terrenos contaminados. Sin embargo, a pesar de las normas legales existentes, casi nunca se puede aclarar la situación de la contaminación en el caso de cierre de empresas. Si bien la autoridad está obligada a examinar los terrenos contaminados, debido al altísimo número de casos, este proceso es muy lento.

#### 4. Proyectos de revitalización concluidos

Los proyectos de revitalización existentes reflejan el estado de desarrollo en que se encuentra una ciudad en el ámbito del desarrollo urbano interno sostenible, a través de la revitalización de *brownfields*. Estos proyectos son una muestra de cómo se implementan programas nacionales, regionales y locales para alcanzar una reutilización cualitativa de áreas urbanas. Especialmente relevante es la creación de áreas residenciales y la generación de vivienda de interés

social en superficies que antes se utilizaban con fines industriales. Igualmente interesante es el objetivo de desarrollo de mezclar diferentes usos de suelo, como vivienda y comercio, que existe en el caso de la revitalización de la antigua fábrica de cerveza Bavaria en Bogotá (Parque Central Bavaria).

En Bogotá, en el centro de la ciudad, se ubica el recinto de nueve hectáreas de la Cervecería Bavaria, que estuvo en operación desde 1885 hasta 1970. Grandes partes del recinto fueron reutilizadas para vivienda, hoteles, negocios e instalaciones recreacionales y espacios públicos, cuando en 1983, el artista Gustavo Sorzano, junto con un grupo de arquitectos, desarrolló un plan de recuperación de edificios históricos (Símbolos Urbanos Recuperables, SUR). Así, en dos edificios históricos de la antigua cervecería se instalaron restaurantes. Bajo la impresión de este proyecto exitoso y emblemático en el centro de la ciudad (Jiménez 2007), se elaboró el Plan Operativo del Centro de Bogotá. Si bien en el Plan Centro la investigación de suelos y áreas contaminadas no fue tematizada, el Plan muestra que un proyecto piloto desarrollado de forma ejemplar ha generado un programa de desarrollo urbano sostenible en una zona interna de la ciudad.

En el barrio São Cristovão de Rio de Janeiro, que colinda con la favela Mangueira, de fama mundial gracias a su escuela de carnaval, se ubica el recinto de la antigua fábrica de cerámica CCB, disuelta décadas atrás. En los últimos años, esta área fue re-

vitalizada con la construcción de vivienda de interés social.

El terreno, de unas 8,3 hectáreas del antiguo cuartel *Grenadierkaserne*, en Stuttgart-Zuffenhausen, tuvo un uso militar desde 1936. Después de la retirada de las fuerzas armadas estadounidenses en 1993, el terreno pasó a manos del Estado Federal. En 1999, lo adquirió la ciudad de Stuttgart, que procedió a remodelarlo y comercializarlo bajo la dirección de un promotor inmobiliario. De 2002 hasta 2005, el recinto se transformó en un área residencial de alta calidad y gran vitalidad, ideal para familias, con un total de 244 unidades residenciales, para unos 900 habitantes.

## 5. Análisis

Las secciones anteriores muestran lo determinante que es la influencia y la capacidad de dirección de actores privados, modelos guía, normas públicas, instrumentos de planeación y programas de apoyo para la revitalización de *brownfields*. Los proyectos descritos son una muestra de esto. Sin embargo, por el carácter individual de cada situación y cada proyecto, es difícil hacer una comparación directa entre ellos. ¿Qué elementos son de especial importancia para un desarrollo urbano socialmente equilibrado, sostenible e integral en proyectos de revitalización de *brownfields* en ciudades latinoamericanas? En el análisis que se presenta a continuación, se detallan algunos aspectos destacados.

### 5.1 Análisis de los modelos guía

Para todas las ciudades contraparte, existen leyes de planeación nacionales y municipales que definen los objetivos generales del desarrollo urbano. Pero hasta ahora, solo la ciudad de Stuttgart ha logrado consolidar estos objetivos generales, para crear un modelo guía municipal explícito. Las experiencias adquiridas en Stuttgart con este modelo guía son positivas y demuestran la importancia de este para la implementación duradera de estrategias hacia un desarrollo urbano sostenible. Gracias a un modelo guía, es posible que los ciudadanos y la administración se identifiquen con un objetivo común, que se puede perseguir a largo plazo y más allá de todas las estrategias políticas e intereses privados, puesto que el desarrollo urbano sostenible no se puede llevar a la práctica en poco tiempo, sino solo a muy largo plazo.

### 5.2 Análisis de la interacción de los sectores público y privado

En todas las ciudades estudiadas, las inversiones privadas constituyen el motor de la implementación de proyectos y transformaciones urbanísticas, y también de la revitalización de *brownfields* en zonas urbanas internas. El propietario del terreno o la administración municipal tienen la capacidad de motivar a posibles inversionistas privados. Las ciudades tienen también la posibilidad de promover el proceso de revitalización por medio de la compra y venta de terrenos. Para la introducción de

nuevos usos urbanos, las ciudades establecen el marco urbanístico; ellas promulgan las disposiciones legales y vigilan su cumplimiento. En este aspecto, es de especial importancia una buena cooperación constructiva entre los actores privados y las administraciones municipales. Para esto, se requiere considerar los intereses de todos los involucrados y desarrollar estrategias encaminadas a fomentar un proceso del cual se beneficien todas las partes implicadas.

### 5.3 Análisis del campo de acción “planeación urbana con participación ciudadana”

En las ocho ciudades involucradas en este artículo, los procesos de planeación urbana se efectúan con base en las diferentes regulaciones estatales, así como con la ayuda de instrumentos de planeación individuales y complejos. Ello dificulta la comparación, puesto que, incluso entre ciudades del mismo país, puede haber diferencias (por ejemplo debido a las estructuras federales). La cultura de planeación es muy diversa en las diferentes ciudades contraparte. Aquí juega un papel importante la antigüedad de las diferentes leyes. En Colombia y Ecuador, se aprovechó la elaboración de nuevas constituciones nacionales para redefinir los instrumentos y procesos de planeación. Hoy en día, gracias a las nuevas constituciones, los municipios tienen el derecho y la obligación de organizar de forma autónoma sus propios territorios y, por ende, el uso de los suelos.

Con la creciente autonomía de los municipios en Latinoamérica, los antiguos planes de desarrollo urbano fueron reemplazados por normativas y regulaciones que hacen posible una visión general interdisciplinaria de las estrategias de planeación urbanísticas e infraestructurales.

Las experiencias adquiridas hasta ahora demuestran que un desarrollo urbano socialmente justo y compatible con los principios de la ecología y el urbanismo (como se presenta, por ejemplo, en el caso de la revitalización de *brownfields*) exige de las administraciones municipales y de las agencias estatales un alto grado de competencia institucional en lo que concierne a la planeación, al apoyo y al control. Esto es especialmente válido en la cooperación con los inversionistas privados, quienes para sus proyectos de construcción prefieren terrenos más baratos y menores costos para su adecuación, con lo que ejercen una fuerte presión sobre los mercados de suelo.

Los actores principales en los proyectos de desarrollo urbano interno son el inversionista y la industria de la construcción, con sus diversos intereses económicos y privados, así como los ciudadanos que se ven directamente implicados, también en cuanto a las necesidades sociales (educación, higiene, pobreza). Una participación temprana en la planeación de los actores privados tiene un efecto positivo sobre la calidad de la planeación y la rápida realización del proyecto. Aquí se distinguen múltiples niveles de intervención de los actores privados (ver figura 1).

Figura 1. Los actores en los procesos participativos de planeación



Fuente: Documento INTEGRATION - Desarrollo urbano sostenible en Latinoamérica.

#### 5.4 Análisis del campo de acción “licencia de construcción”

A pesar de las muy diversas bases legales en todas las ciudades contraparte, el instrumento de la licencia de construcción contiene un elemento unificador. Si se emplea de forma razonable y oportuna, la licencia de construcción constituye el instrumento ideal para garantizar un entorno sano para vivir y trabajar, así como para anclar la remediación medioambiental necesaria dentro de los procesos de urbanización y revitalización. Ello requiere, sin embargo, un alto grado de competencia y cooperación interdisciplinaria dentro de las administraciones municipales, ya que

para identificar los campos de acción que son afectados y las medidas que son necesarias, es necesario estudiar cada caso de forma individual. Para tal fin, es indispensable tener a disposición información básica de alta calidad (por ejemplo, registros de áreas contaminadas, de ruidos o de la canalización), que debería estar disponible en sistemas informativos digitales, actualizados de forma continúa.

#### 5.5 Análisis del campo de acción “remediación del medio ambiente”

En los procesos de revitalización de *brown-fields* en Latinoamérica, la remediación de contaminación en suelos y aguas freáticas

no juega un papel tan decisivo como en Europa. Salvo en las megalópolis brasileñas de Rio de Janeiro y São Paulo, hasta ahora solo existen casos contados de remediación de suelos y medio ambiente en el marco de proyectos urbanísticos de revitalización. Las demás contrapartes latinoamericanas de INTEGRATION tienen planteamientos para una gestión responsable de áreas contaminadas. Sin embargo, aún hace falta un procedimiento sistemático, adaptado a la problemática de remediación de suelos y aguas freáticas, en el marco de la revitalización de *brownfields*. Los instrumentos existentes solo tratan cuestiones individuales de cada caso; no está prevista en la legislación estatal o local una solución integral y general para esta problemática.

### 5.6 Análisis de proyectos de revitalización concluidos

A diferencia de Stuttgart, en las ciudades contraparte latinoamericanas y en sus respectivos proyectos, la necesidad de recuperar y revalorizar áreas urbanas deterioradas y de importancia estratégica constituye el motor que impulsa el proyecto, mientras que el objetivo de desarrollo urbano interno para frenar el crecimiento urbano no es relevante. En la mayoría de los casos, para la selección e implementación de proyectos de revitalización son decisivas la iniciativa y la inversión privada.

De igual manera, los proyectos analizados reflejan grados diferentes de conscientización con respecto a la necesidad

de generar un entorno sano para vivir y trabajar. Desde la perspectiva ecológica, el desarrollo sostenible de *brownfields* ubicados en áreas urbanas internas solo es posible si se elimina la sospecha de contaminación o, de ser necesario, si se remedia dicha contaminación. Esta es, por lo menos, una asociación inherente a la definición del concepto de *brownfield* que se tiene en Europa Occidental. Esto solo ocurre en Stuttgart y en los ejemplos brasileños, en donde existe una ejecución activa de las leyes pertinentes. Probablemente, muchos proyectos de revitalización urbana en Latinoamérica se llevaron a cabo sin tener en cuenta este aspecto y, por lo tanto, no necesariamente se pueden calificar de sostenibles.

### 6. Conclusiones y recomendaciones

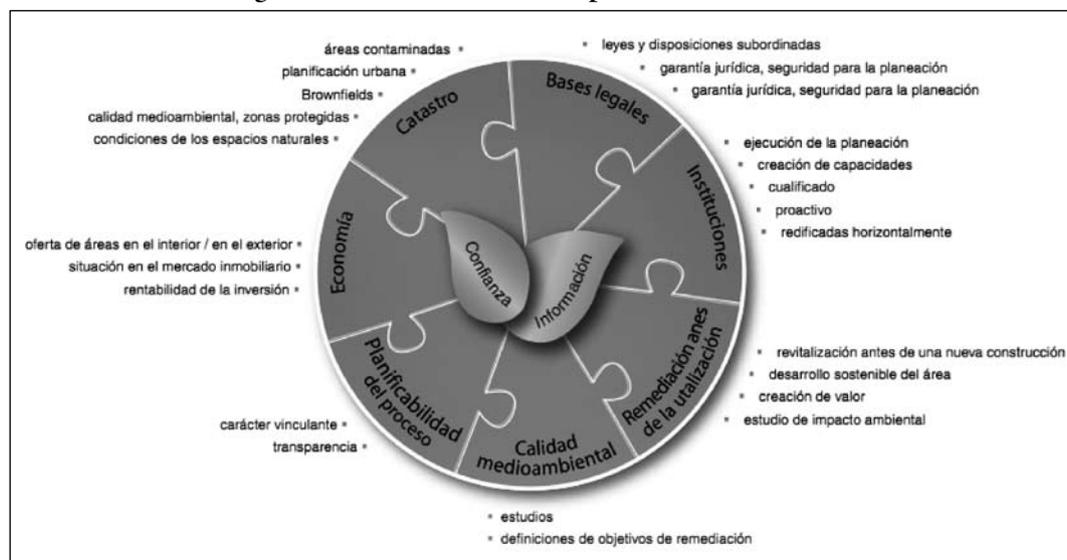
La sostenibilidad de la revitalización de *brownfields* en áreas urbanas internas depende en gran medida de las condiciones bajo las cuales se desarrolla la revitalización. Los principales factores de éxito en la revitalización de áreas deterioradas se pueden demostrar en las experiencias de Stuttgart en este campo, y los proyectos de revitalización, descritos y analizados anteriormente, confirman que estos factores de éxito también son válidos en el caso de Latinoamérica. Debido a las múltiples interrelaciones existentes en este tipo de proyectos, una cooperación marcada por la confianza entre todos los involucrados y un buen flujo de información son nece-

sarios para fomentar un desarrollo urbano sostenible.

Es importante resaltar siete componentes, que se pueden observar en la figura 2: *bases legales*, o sea, leyes concretas, aptas para la práctica y sintonizadas entre sí; *instituciones* con recursos humanos competentes, con buenos conocimientos de su ámbito técnico de trabajo, y capaces de elaborar soluciones constructivas; *remediación antes del nuevo uso*, es decir, el desarrollo de la ciudad se concentra en estructuras y terrenos existentes, y la revitalización se utiliza para remediar problemas ambientales (por ejemplo, por contaminación); *calidad medioambiental* implica un proceso apropiado y cualitativo de recopilación, registro, análisis y evaluación de datos relativos a la calidad de suelos y aguas freáticas;

*planificabilidad del proceso*, es decir, que la recopilación, la descripción y el análisis de cada proyecto urbano –de su estado inicial y de su planeación– se concretizan de tal manera, que se hace posible una evaluación cualificada de las medidas por tomar, y se genera una obligatoriedad; la *economía* simboliza la situación del mercado local en cuanto a terrenos y edificaciones; es decir, la integración económica del proyecto urbano en el mercado inmobiliario, incluyendo la rentabilidad necesaria de las inversiones, y, finalmente, *registros* o *catastros*, como base de cualquier planeación, con la máxima cantidad posible de datos e información relevante (sistemas informativos), a la que todos los involucrados tengan acceso rápido y fácil, y que apoye la toma de decisiones y facilite la planeación.

Figura 2. Factores de éxito en el proceso de revitalización



Fuente: Documento INTEGRATION - Desarrollo urbano sostenible en Latinoamérica.

En definitiva, los seis resultados más importantes de todo este proceso, con sus respectivas recomendaciones, son presentados a continuación, a manera de cierre:

Primero, los modelos guía pueden facilitar y apoyar la definición y la identificación de los objetivos del desarrollo urbano, así como los procesos de comunicación y participación en el marco del mismo. Por lo tanto, la primera recomendación consiste en establecer modelos guía con carácter vinculante que den primacía al desarrollo urbano interno, es decir, al desarrollo interno antes que al desarrollo externo. Este objetivo superior debería ser establecido con carácter vinculante por la política municipal, y así se debería comunicar a la opinión pública. Para tal fin, se propone un modelo guía que contiene los siguientes cinco elementos:

1. Compacto: limitación de la expansión urbana (*urban sprawl*) por medio de la densificación de lo existente.
2. Urbano: mantenimiento de las estructuras urbanas por medio de la reintegración de áreas urbanas internas, deterioradas en el ciclo económico. El objetivo es generar efectos económicos locales (puestos de trabajo, impuestos, etc.).
3. Verde: aprovechamiento del proceso de revitalización para mejorar la calidad medioambiental (creación de áreas verdes, remediación de contaminaciones, etc.).
4. Local/descentralizado: aumento de la calidad de vida por medio de usos de

suelo mixtos y una mezcla social, trayectos cortos y estructuras urbanas a escalas reducidas.

5. Participativo: involucramiento de ciudadanos, de representantes de intereses y de otros actores en procesos participativos de planeación, para mejorar la aceptación y el grado de identificación y apropiación con el proyecto.

El segundo hallazgo importante es que los planteamientos de planeación basados en áreas urbanas parciales (de escalas reducidas), como la *Operação Urbana* en Brasil, y los proyectos urbanísticos en los procesos de planeación cooperativa realizados en Stuttgart apoyan la revitalización de los *brownfields* de una manera muy eficaz; por lo tanto, es recomendable fortalecer los instrumentos urbanísticos para proyectos de desarrollo. En la aplicación eficaz de este modelo, juega un papel clave la planeación urbana basada en áreas de escala reducida (planes parciales y planes maestros a una escala de 1:1000 hasta 1:10 000). Además de la parte gráfica y de texto, estos planes deben contener los siguientes elementos:

- Una visión sinóptica de todas las áreas deterioradas o subutilizadas, con potencial de desarrollo (registro de *brownfields*).
- Una sección con estrategias para las fases de implementación de los planes.
- Indicadores para la evaluación del desarrollo de asentamientos.

En tercera instancia, el desarrollo urbano en Latinoamérica está fuertemente dirigido por actores privados. Por medio de un papel más activo de la administración y de las instituciones municipales, las ciudades pueden fortalecer el desarrollo urbano sostenible, especialmente con miras a criterios sociales y ecológicos. Por lo tanto, es esperable que la administración pública abarque todas las tareas relativas a la gestión sostenible de áreas urbanas; asimismo, el departamento de planeación urbana debe estar en capacidad de coordinar proyectos de manera competente. De esta manera, la administración se capacita para acompañar y apoyar con más competencia y atención proyectos de desarrollo interno, e inversionistas privados de mayor tamaño y complejidad.

Como cuarto punto, las bases informativas de alta calidad y actualidad (por ejemplo, por medio de sistemas informativos técnicos digitales), así como leyes y normas practicables constituyen las bases necesarias para garantizar un desarrollo urbano sostenible. Ello abarca también todos los aspectos medioambientales. De manera que procede a aumentar la calidad de los procesos de revitalización a través de un conocimiento amplio sobre las áreas urbanas contaminadas, así como de los objetivos en cuanto a calidad medioambiental y de las posibilidades de remediación.

Finalmente, como quinto y sexto punto, es importante anotar que, por un

lado, con recursos financieros, el Estado y la ciudad pueden ejercer influencia en el desarrollo urbano. Sobre todo, pueden motivar a los inversionistas privados por medio de una financiación pública inicial, para que estén dispuestos a realizar soluciones social y ecológicamente ejemplares y urbanísticamente compatibles. Además, con un ordenamiento adecuado del espacio público, la construcción de vivienda de interés social puede jugar un papel importante en el desarrollo interno, garantizando el beneficio social y, al mismo tiempo, la rentabilidad económica. Las recomendaciones para abordar estos dos frentes son, respectivamente: primero, fomentar la orientación social en los proyectos PPP (Private-Public-Partnership), con el fin de aprovechar el dinamismo, la flexibilidad y los potenciales financieros de los inversionistas privados para la renovación urbana, así como para dirigir las energías privadas hacia un desarrollo urbano sostenible. Segundo, aprovechar los efectos sinérgicos y los programas de fomento. El aprovechamiento de áreas urbanas internas no siempre está en manos del municipio o del sector privado, puesto que muchas de estas pertenecen al Estado central. En muchos lugares, estas áreas internas (por ejemplo, antiguos recintos del ferrocarril, aeropuertos, puertos o zonas militares) son de gran importancia, y su revitalización depende de la convergencia de los intereses de la ciudad y del Estado.

## Referencias bibliográficas

- Cortés, R. (1995). “Del Urbanismo a la Planeación en Bogotá (1900-1990). Esquema inicial y materiales para pensar la trama de un relato”, En *Bitácora Urbano Territorial*, Vol. 1, Núm. 11, pp.160-207.
- Jiménez, E. (2007). “Proyecto de Renovación Urbana: Parque Central Bavaria”, En *De Arquitectura*, Núm. 01, pp. 76-82 [en línea], disponible en <http://dearquitectura.uniandes.edu.co/docs/01/DeArq%2001%20-%2010.pdf>, consultado en abril de 2010.
- Kirchholtes, H. y Leyva Douat, N. (2007) *Experiences of cooperation between European and Latin American cities in the field of brownfield revitalization*. Stuttgart: Umweltbundesamt.
- Landeshauptstadt Stuttgart (2006). *Áreas contaminadas: gestión y rehabilitación urbana (REDESC)*. Stuttgart: Amt für Umweltschutz.
- Landeshauptstadt Stuttgart (2002). *Information System Altlasten Stuttgart (ISAS)*. Stuttgart: Amt für Umweltschutz.
- Leyva Douat, N. (2008) “Hacia un desarrollo sostenible. Reciclaje de áreas urbanas”, En *Revista La Tadeo*, Núm. 73, pp. 157-166.
- Urb-al III Integration (2011). *Desarrollo Urbano Sostenible en Latinoamérica. Parte I: Estudio sobre las condiciones generales para la revitalización de áreas urbanas en México, Colombia, Ecuador, Brasil y Chile*. Ciudad de Stuttgart: Departamento de Protección Ambiental.

