

El paisaje como sistema dinámico: una inspiración para la ciudad contemporánea

Cristina DEL POZO

Dpto. de Urbanística y Ordenación del Territorio de la ETSAM. Universidad Politécnica de Madrid.

RESUMEN: Este artículo analiza la tendencia emergente de orientar el proyecto urbano hacia el paisaje. Para ello, se ha dividido en dos partes: la primera parte describe el marco teórico, y la segunda, es una revisión de casos de estudio de proyectos de regeneración y expansión urbana en Europa y América del Norte (Canadá y EEUU) que han incorporado estrategias de paisaje basadas en principios ecológicos en las primeras fases del proyecto de la transformación urbana.

El marco teórico se centra en el discurso contemporáneo del paisaje, que durante el siglo xx pasa de ser considerado una escena, a ser visto como un sistema dinámico que funciona mediante procesos. Evoluciona desde lo pictórico a lo instrumental, operacional y estratégico. Esta condición dinámica le otorga la capacidad de crearse a sí mismo y puede introducirse en la base del diseño.

La transformación de estos procesos sirven de inspiración y modelo para la nueva formación urbana. En una segunda parte se revisan proyectos que incorporan este enfoque. Esta especificidad del paisaje permite articularlo con lo urbano, y a través de sus dinámicas, comprender cómo las ciudades evolucionan en el tiempo.

DESCRIPTORES: Paisaje. Sistemas dinámicos. Forma urbana. Estrategias de diseño.

1. Introducción

El presente artículo analiza la vinculación de la práctica urbana al pensamiento ecológico, a través de la tendencia emergente de orientar el proyecto urbano hacia el paisaje. Para ello, se ha dividido en dos partes, la primera parte describe el marco teórico y los factores que han provocado la aparición de esta tendencia. La segunda parte es una revisión de casos de estudio que ejemplifican el

planteamiento del marco teórico. Son proyectos de regeneración y expansión urbana en Europa y América del Norte (Canadá y EEUU) que han incorporado estrategias de paisaje basadas en principios ecológicos en las primeras fases de la transformación urbana.

El paisaje es el medio a través del cual vincular las estructuras urbanas a los procesos ecológicos. Visto como un sistema dinámico, nos permite intervenir en la intersección entre el

medio construido, las infraestructuras y el entorno. Reaparece, por tanto, como una herramienta para intervenir en los espacios intersticiales, como el elemento estructurante de los nuevos desarrollos, capaz de redefinir y de dar nuevas formas al espacio urbano. Nos referimos, por tanto, a un paisaje urbano que no se centre únicamente en sus características estéticas y perceptuales, sino que sea más operativo. Que esté más preparado para acomodar los futuros flujos y cambios y que cubra las necesidades ecológicas y humanas de los habitantes.

2. Marco teórico: el paisaje como inspiración para la ciudad contemporánea

En la actualidad, el discurso del entorno construido se entremezcla con el del paisaje contemporáneo. Ello se debe a la amplitud conceptual asociada al término paisaje, que incluye su capacidad para teorizar y proyectar sitios, territorios, ecosistemas, redes organizacionales complejas, infraestructuras y amplias superficies urbanas (WALDHEIM, 2002; POLLACK, 2002; ALLEN, 2001: 118-126; CORNER, 1999: 21-33 y BAVA, 2002). Es visto como una herramienta de negociación entre los conflictos, las diferentes escalas, los cruces de las fronteras administrativas y los enfoques sectoriales. Las estrategias de intervención en el paisaje crean nuevas ciudades en las que los procesos ecológicos, la sostenibilidad, los nuevos procesos de urbanización, la planificación regional y urbana, el desarrollo económico y el buen gobierno se reúnen. (WALDHEIM, 2006).

Este artículo se enmarca en este discurso contemporáneo, que durante el siglo XX, evolucionó de ser considerado una escena a ser visto como un sistema dinámico que funcionaba mediante procesos. O dicho de otro modo: pasó de ser algo pictórico a convertirse en un elemento instrumental, estratégico y operacional. Esta condición dinámica le otorga la capacidad de crearse a sí mismo y puede introducirse en la base del diseño. Este giro conceptual enfatiza las interacciones entre los procesos naturales, culturales, económicos y sociales, y nos permite caracterizarlo tanto por su espacialidad como por su temporalidad.

Hemos de admitir que ha surgido una nueva morfología urbana, difusa, continua y confusa, en la que las fronteras tradicionales campo/ciudad, urbano/rural, centro/periferia se

desdibujan. Estos intensos procesos de urbanización hacen que el paisaje rural pierda su identidad, sus valores ecológicos y culturales. Por tanto, se necesitan metodologías y modelos a la hora de enfrentarnos a esta nueva condición. El paisaje se puede utilizar como una metáfora de las condiciones urbanas contemporáneas. La transformación de los procesos relacionados con el paisaje sirven de inspiración y modelo para la nueva formación urbana. El paisaje visto como proceso coincide con una idea de ciudad dinámica, y sugiere estrategias operacionales de cómo intervenir en ella. Esta especificidad permite articularlo con lo urbano y, a través de sus dinámicas, comprender cómo las ciudades se forman, se remodelan y evolucionan en el tiempo.

La investigación revisa las estrategias de diseño e intervención urbanas que incorporan este enfoque y que instigan un conjunto de dinámicas interrelacionadas: sociales, económicas, ecológicas, culturales e infraestructurales. Estas estrategias se centran en la flexibilidad, en el diseño de procesos que puedan hacer frente a la contingencia, que incluyan procesos de abajo a arriba (*bottom-up*) y el rechazo hacia las composiciones formales. Este planteamiento requiere un acercamiento al emplazamiento, al lugar, diferente del que se hace desde el planeamiento urbano basado en principios euclidianos. El lugar es entendido en toda su complejidad ecológica, social, cultural y económica.

Keneth Frampton, en los años 1990, concluye que únicamente aplicando las herramientas tradicionales del planeamiento no es posible resistir a la implacable homogeneización de las culturas y que el paisaje es el instrumento que puede volver a reconectar los lugares.

Esta tendencia emergente de orientar el proyecto urbano hacia el paisaje se debe a varios factores interrelacionados:

- A una mayor conciencia de la influencia que las ciudades contemporáneas ejercen sobre el territorio circundante.
- Al cambio de paradigma de la ecología, que pasa de considerar que los sistemas son cerrados a los sistemas abiertos.
- El giro conceptual del paisaje escénico al paisaje dinámico, de lo pictórico a lo operacional, instrumental y estratégico.
- A pasar de ver la ciudad como una simple acumulación de objetos que componen la forma construida a verla como una superficie que soporta actividad.

2.1. La influencia de las ciudades en el territorio circundante

Intensos procesos de urbanización han transformado muchas áreas rurales y naturales. La dicotomía tradicional de ciudad y campo ya no es suficiente para describir la realidad urbana contemporánea. Como consecuencia de la urbanización, de los efectos de las redes de transporte y de la globalización surgen modelos y formas de uso del suelo que no están relacionadas ecológicamente con el lugar (ANTROP, 2004). Facilitan la creación de nuevos espacios emergentes que son una nueva realidad, y que están todavía por definir desde un punto de vista conceptual y espacial. Se caracterizan por una gran variedad de usos de la tierra, que se expresan con una morfología compleja, diversa y altamente fragmentada.

2.1.1. Thomas Sieverts y el «Zwischenstadt»

Surge así el concepto del *Zwischenstadt*. En su libro *Cities without cities*, Sieverts define el *Zwischenstadt* como la ciudad intermedia, una ciudad donde el antiguo contraste entre campo y ciudad se ha desdibujado en un continuo campo-ciudad debido a la globalización y a la velocidad de la información. Habla de la disolución de la ciudad histórica compacta europea, y se refiere al *Zwischenstadt* como a esa zona que se encuentra entre la ciudad histórica y el campo abierto, entre el lugar como espacio vivido y los no-lugares del movimiento. Considera que el paisaje es «el pegamento» que los une. Duda de que con los recursos tradicionales del planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura, sea posible dar forma a esta nueva ciudad intermedia, y que se necesita explorar nuevas fórmulas. Sieverts concluye que se necesita renovar la cultura de planeamiento:

«La ciudad y la planificación del paisaje (*landscape planning*) deberían combinarse conceptualmente y volver a convertirse en arte. Esta tradición artístico-arquitectónica del diseño urbano y el planeamiento urbano se deben de completar con la tradición del jardín y de la arquitectura del paisaje (*landscape architecture*) de la época barroca, y con la de los grandes parques paisajistas del siglo XIX. A su vez, deberían combinarse con las tradiciones agrícolas y forestales que siempre han estado orientadas hacia la sostenibilidad, el pensamiento y la acción a largo plazo. El espacio abierto del paisaje se convertirá en el

campo creativo que preserve y restaure la identidad y el carácter único del *Zwischenstadt*, de la ciudad intermedia». (SIEVERTS, 2003:121).

2.1.2. Sebastián Marot y la tradición suburbana

Marot, en su libro *Suburbanismo y el arte de la memoria* propone un enfoque a los modos de configuración urbanos que desafían el papel protagonista del programa como regulador de la actividad proyectual. Este nuevo enfoque ha de priorizar el lugar, el emplazamiento del proyecto, atendiendo a las capas superpuestas del tiempo y teniendo en cuenta la memoria del lugar frente al programa.

«Apela a la emergencia de una disciplina en que la jerarquía del programa frente a la del emplazamiento quedaría invertida, de modo que el emplazamiento se convertiría en la idea reguladora del proyecto. A este camino alternativo y sus consecuentes determinaciones específicas, que se perfilan de modo especialmente claro en la arquitectura del paisaje, proponemos denominarlo suburbanismo.» (MAROT, 1999).

Introduce el término *suburbanismo*, no como un sector específico del urbanismo sino como una subversión de la disciplina. Esta subversión significa un cambio profundo en el que el emplazamiento se convierte en la matriz del proyecto mientras que el programa es utilizado como un instrumento de exploración, de lectura, de invención.

2.2. De la ecología de los sistemas cerrados a los sistemas abiertos

En los años 60, el pensamiento ecológico estaba basado en la creencia de que los sistemas estaban cerrados hacia el exterior y que trabajaban para lograr un equilibrio interno. Esta es la llamada «teoría del equilibrio», ya que cuando se produce una perturbación por fuerzas externas al sistema, éste intenta volver al estado de equilibrio. Los seres humanos, el paisaje antropizado y cultural no formaban, por tanto, parte de ese sistema y eran vistos como algo externo que podía causar turbulencias y amenazar el equilibrio interno.

Posteriormente, ecólogos como Margalef y Odum cuestionan que los ecosistemas sean sistemas cerrados y comienzan a hablar de sistemas abiertos, que intercambian materia y energía con el exterior. Sistemas que son emi-

nentemente adaptativos, esto es, para sobrevivir deben reajustarse constantemente a las condiciones del medio. La calidad de su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza y se adapta.

Odum estudia los sistemas ecológicos a través de modelos de intercambio de materia y energía y aplica un simbolismo a este intercambio (*Modelo de Odum*, 1985). Margalef considera que el ecosistema es un nivel de organización compuesto de elementos complejos, integrados en un sistema disipativo y uno auto-organizativo acoplados entre sí e implicados en un proceso dinámico e incesante de interacción, ajuste y regulación (MARGALEF, 1974). Hoy en día, el pensamiento ecológico considera, a diferencia de los años 1960, que los ecosistemas son sistemas termodinámicamente abiertos, lejos del equilibrio, lo que les permite reorganizarse y recuperarse frente a cualquier perturbación.

El paisaje es entonces considerado como la traducción espacial del ecosistema (FORMAN, 1975) o un nivel de organización de los sistemas ecológicos, que se caracteriza por su heterogeneidad y por su dinámica, controlada en gran parte por las actividades humanas que lo hacen variar en el espacio y en el tiempo. La heterogeneidad espacio-temporal resultante controla numerosos movimientos y flujos de organismos, materia y energía (BERTRAND, 1978). Hasta 1970, los estudios ecológicos se enmarcaban dentro de ecosistemas naturales en equilibrio, considerando su funcionamiento interno, pero no su análisis en el espacio (DUVIGNEAUD, 1980). Sin embargo, posterior a esta fecha surgieron cuestionamientos ambientales ligados a la transformación de los paisajes por medio de la acción humana que provocaba la fragmentación del paisaje y por lo tanto, su heterogeneidad espacial.

Pero las ideas contemporáneas que combinan la ecología con el planeamiento comienzan con los trabajos de McHarg en los años 1960 y 1970. Su metodología de análisis de los recursos naturales (geología, suelo, agua, hábitats) selecciona los mejores lugares del territorio donde ocupar el suelo y desarrollar un área. La principal contribución de McHarg es que incluye información ambiental explícita en el proceso de planeamiento. También introduce el concepto de interconexión entre lo construido y el medio natural, pero no va más allá de su representación física por capas.

Las investigaciones de Forman en los años 1980 y principios de los 1990 también desarro-

llan un nuevo entendimiento y una nueva terminología para los sistemas ecológicos. Se describen mediante matrices y redes y se caracterizan por sus superposiciones, revelando así la importancia de los patrones espaciales y de las dinámicas e interacciones entre ellos (frente a la limitación de la representación física en capas de McHarg). Forman sugiere que la ecología del paisaje es una interacción entre el proceso ecológico y un determinado patrón espacial.

Es Ann Whiston Spirn, alumna de McHarg en la Universidad de Pennsylvania, quien integró su enfoque con la ciudad y comenzó a observar los procesos naturales que ocurrían en áreas urbanas densas y en los vacíos residuales. En su libro *The Granite Garden: Urban nature and Human Design* sugirió desdibujar las dicotomías naturaleza/cultura y rural/urbano. Posteriormente, en *The Language of Landscape* propuso un enfoque de la ciudad que integrara naturaleza y cultura. Definió los procesos geológicos, hidrológicos y bioclimáticos subyacentes que forman el paisaje, y cómo esos procesos interaccionaban con la cultura a lo largo del tiempo para, eventualmente, desarrollar las características espaciales de un lugar.

En los últimos 20 años, el diseño y el planeamiento reflejan un cambio de paradigma en el pensamiento ecológico. Los ecosistemas que antes eran percibidos como cerrados, que intentan encontrar el equilibrio interno, son ahora vistos como dinámicos, abiertos y autoorganizativos. Pasamos del determinismo a la impredecibilidad, del equilibrio al cambio constante, de la estabilidad interna a la adaptación a las perturbaciones externas. Muchos factores que antes se veían como externos al ecosistema, ahora se ven como algo inherente a su naturaleza. Las especies que están sujetas a perturbaciones de las fuerzas naturales ofrecen un amplio espectro de reacciones y adaptaciones. En este nuevo paradigma, el ser humano es considerado inherente al sistema, por lo que no existe distinción entre naturaleza y cultura. Así, los sistemas sociales y naturales están conectados, lo que incorpora una nueva dimensión social al pensamiento ecológico.

2.3. Del paisaje escénico al paisaje dinámico

En el siglo xx, el concepto de paisaje evoluciona desde ser una escena, a ser considerado un sistema dinámico que funciona mediante procesos. Así, entendemos que está sujeto a las incertidumbres y a los impredecibles

cambios generados por el emplazamiento y su contexto. Nos importa cómo funciona y lo que hace, no únicamente su apariencia. Este acercamiento nos aleja del enfoque ya conocido del paisaje como algo estático, únicamente visual.

Si entendemos el paisaje como un sistema dinámico, podremos introducir su condición de proceso en la base de nuestro diseño. El dinamismo de los diferentes componentes del paisaje —los materiales, las formas, su estructura y su carácter— le otorgan la capacidad de crearse a sí mismo. Eso significa considerar las interacciones de los procesos naturales, culturales, económicos y sociales, así como entender cómo éstos afectan a la espacialidad de un lugar. En estas interacciones se encuentran las características que hacen que un sitio sea reconocido como un lugar memorable y único: la legibilidad de las diferentes fuerzas que intervienen, la inclusión de las trazas existentes en el lugar debido a usos anteriores, la expresión de los cambios ambientales, el compromiso con la diversidad, la aproximación a las diferentes escalas y el compromiso de adaptar las formas existentes a las nuevas prácticas sociales (BERRIZBEITIA, 2001).

2.4. La ciudad vista como una superficie en vez de cómo forma construida

Otro de los factores que ha promovido la idea de ver la ciudad como un paisaje es el de concebirla como una superficie que prevalece frente a los objetos que la componen. Stan Allen y Alex Wall han sido los autores que más han avanzado estas ideas.

Alex Wall considera que el concepto paisaje:

«Ya no se refiere a la inocencia pastoral, sino que más bien invoca a una matriz funcional de tejido conectivo que organiza, no solo el espacio y los objetos, sino también los procesos dinámicos y los eventos que se mueven a través de ellos. Este es el paisaje como una superficie activa, estructurante de las condiciones para nuevas relaciones e interacciones de los elementos que soporta. (...) Es la estructura base que organiza y soporta un amplio espectro de actividades fijas y cambiantes en la ciudad. Así, esta superficie urbana es dinámica y sensible como una emulsión catalítica, esta superficie literalmente desarrolla diferentes eventos a lo largo del tiempo». (WALL, 1999: 233).

Stan Allen, suscribe la idea de ciudad como paisaje y éste como modelo para un nuevo urbanismo. En su artículo *Mat Urbanism: Thick 2D*, dice que el paisaje ha sido tradicionalmente definido como «el arte de organizar superficies horizontales y que estas superficies están caracterizadas por su material o por sus características performativas. O para ser más preciso, sus efectos performativos son resultado directo de las características de sus materiales».

3. Proyectos urbanos orientados al paisaje y a los procesos ecológicos

Cuatro factores explican que los proyectos de paisaje que combinan en sus diseños la ecología de los sistemas abiertos y la creatividad sean útiles como modelos estratégicos para las intervenciones urbanas. Estos factores son:

- Aceptan las confusas condiciones del emplazamiento, que habitualmente se encuentra lleno de limitaciones, potencialidades y realidades. Han desarrollado técnicas —mapas, diagramas, planos, imágenes— para representar y trabajar con ellas.
- Manejan la organización espacial a gran escala y las relaciones abiertas, dinámicas y no fijas entre las partes que conforman un sistema complejo.
- Trabajan también con el tiempo y ven el proyecto en términos de proponer determinadas condiciones, fases, etc. más que en obsesionarse con una imagen fija y terminada. Entienden que los proyectos son dinámicos, que se desarrollan con el tiempo debido a la propia evolución del emplazamiento y lo que en él acontece.
- Los proyectos de paisajismo detectan la especificidad del lugar —ya sea cultural, económica, ambiental— y la incorporan al proyecto como un programa en sí mismo.

En resumen, son proyectos que abordan la incertidumbre y la indeterminación. Diseñan los requisitos para que un lugar evolucione de acuerdo a unas condiciones sin definir, a un futuro incierto que no podemos controlar ni predecir. Esta situación es la que sirve de modelo y puede aplicarse hoy en día a la condición urbana.

3.1. La corriente europea

En los últimos 20 años, ha emergido en Europa una tendencia que orienta el proyecto urbano hacia el paisaje. En este apartado mostrare-

mos brevemente los autores que lideran esta nueva tendencia, cuál es su filosofía, así como algunos de los proyectos donde se ejemplariza.

3.1.1. *El urbanismo orientado al paisaje de Agence Ter*

El equipo de Agence Ter, liderado por Henri Bava, Olivier Phillippe y Michel Hoessler, lleva tiempo trabajando en lo que ellos llaman un urbanismo orientado al paisaje —*landscape oriented urbanism*—. Consideran que

«es un enfoque alternativo al pensamiento urbanístico, un neologismo que expresa un urbanismo donde prevalece el paisaje». (BAVA, 2002).

La estrategia de intervención que utilizan coloca al paisaje en un lugar privilegiado que conforma la matriz de las intervenciones. Encuentran la inspiración en el sitio: en los procesos y las estructuras del paisaje, la identidad y el carácter del lugar. Posteriormente, esta lógica del paisaje la aplican al proyecto urbano, de manera que es ésta especificidad del lugar la que prima sobre el programa.

Uno de los proyectos emblemáticos es el *Grünmetropole*, cuyo objetivo era crear una región trinacional entre Alemania, Países Bajos y Bélgica en una antigua zona minera de carbón. El proyecto ganador del concurso utilizó la temática del paisaje identitario y cultural de la industria de las minas de carbón, que unía a estas tres áreas de diferentes países para crear una región tri-nacional. La idea del proyecto giraba en torno al único valor social simbólico de las tres áreas, que es la capa de carbón subterránea. El concepto de una identidad urbana se articuló alrededor de dos carreteras, creando una mayor unidad al territorio fragmentado. Las carreteras unían los núcleos urbanos, los proyectos puntuales y los espacios protegidos de la región.

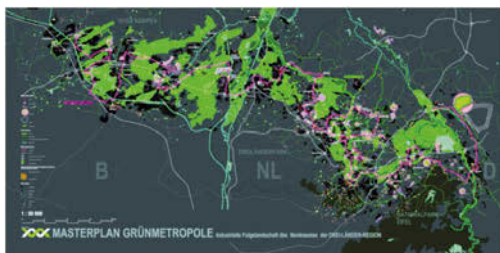


Fig. 1/ Proyecto Grünmetropole de Agence Ter

Fuente: Agence Ter.

3.1.2. *Dibujando el terreno de Frits Palmboom*

Frits Palmboom considera que la ciudad se ha convertido en un paisaje urbanizado. Que la relación entre el plano del suelo y la escena urbana es inestable, por lo que toda intervención comienza con el nivel del suelo, dibujando el terreno.

El proyecto de transformación estructural del *Zuidplaspolder* refleja la importancia de la preparación del paisaje antes de planificar cualquier desarrollo urbanístico. Se encuentra situado en el área del Randstad, que en la actualidad tiene mucha presión por ser urbanizado. Es una superficie de terreno de paisaje de polder, poco fértil y degradado, donde cada año, unas 80 Ha son transformadas en invernaderos, áreas residenciales y empresariales o en infraestructuras. Pero antes de su planificación y de propuestas programáticas, se ha de hacer una considerable inversión en la mejora de la calidad de su paisaje. Es decir, que el paisaje tiene que convertirse en atractivo para que cualquiera quiera vivir, trabajar o visitarlo. (PALMBOOM, 2010).

Los elementos que será necesario modificar han sido representados en una imagen estructural. Las condiciones de suelo, del agua y de las infraestructuras son definitivas para el futuro desarrollo del área. Dicha imagen estructural surge de la combinación de estas tres capas:

- La primera capa refleja el polder y el drenaje.
- La segunda capa está formada por las infraestructuras. El sistema de carreteras original estaba creado para dar acceso a las parcelas agrícolas, donde las conexiones con las áreas circundantes eran mucho menos importantes. Pero en la actualidad, este sistema corre el peligro de quedarse aislado, por lo que dicha red de carreteras ha de conectarse con las autopistas y crear así un sistema regional de conexiones coherente.
- La tercera capa es la red hidrológica. La red hidrológica, junto con la red de infraestructuras, crean el marco de actuación que es la base para las futuras fases de ocupación del Zuidplaspolder.

El paisaje se transforma, de un paisaje para ser explotado, a un paisaje para ser disfrutado, siempre dentro de la tradición holandesa de los polders.



Fig. 2/ Zuidplaspolder

Fuente: Frits Palmboom.

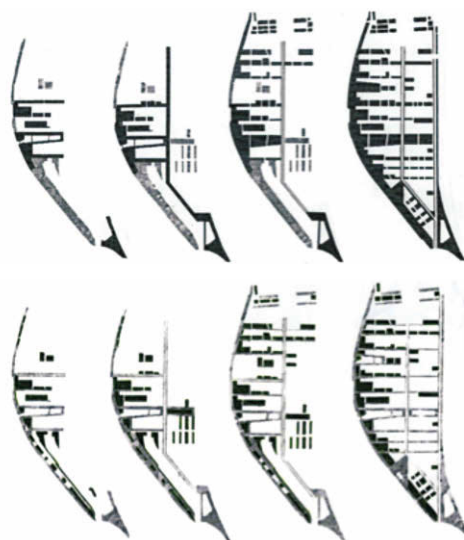
3.1.3. *La naturaleza intermedia.* *Michel Desvigne*

Michel Desvigne es otro de los paisajistas europeos que comienza interviniendo en el paisaje para posteriormente dejar paso a la forma urbana construida. Él lo denomina crear una «naturaleza intermedia» que evita la consolidación de una propuesta rígida. Como él mismo relata:

«No estamos previendo una situación hipotética y definitiva, sino una sucesión de estados que corresponden a las diferentes etapas de la metamorfosis. Los espacios abiertos nacerán, desaparecerán, variarán, de acuerdo con la evolución de la construcción y al ritmo de la liberación del suelo, para hacer una especie de mapa en movimiento, como el de la rotación de cultivos.» (DESVIGNE, 2009).

Es interesante observar cómo Desvigne utiliza metáforas agrícolas, donde las piezas se suceden y desplazan unas a otras, desaparecen, o se recomponen formando una matriz de formas originales, como si el paisaje estuviera encontrando su calidad en la autenticidad y legibilidad de estos procesos de construcción, en la imagen de un paisaje agrícola.

Una de sus intervenciones más importantes ha sido el proyecto de regeneración urbana del sur de Lyon, realizado junto a François Grether (arquitecto/urbanista). Se trata de un área de unas 150 hectáreas de suelo industrial abandonado en la península entre los ríos Ródano y Saona. En oposición a un plan rígido e inflexible, propusieron una «estrategia de infiltración» a 30 años vista. El emplazamiento se estructuró inicialmente con un sistema de parques, que preveía una ocupación flexible a

Fig. 3/ Masterplan para el nuevo desarrollo de Lyon
Confluence de Desvigne

Fuente: Intermediate Natures.

medida que las parcelas se iban ocupando con programa. Desde el principio, se plantearon no dejar áreas vacías, *de manera que a medida que el suelo se iba liberando del uso industrial, se iba transformando en espacio verde o en desarrollos de uso mixto.*

En vez de concebirse como un proyecto unitario, se hizo como un proyecto que iba progresando mediante cambios y pequeños avances. Esto les ha permitido dotar al emplazamiento de una calidad en el paisaje inmediata mediante la creación de su estructura. Está constituida por una serie de franjas perpendiculares a los ríos, que sigue las divisiones de las parcelas. También el hecho de que el desarrollo se iba a realizar en dos fases, de acuerdo a la disponibilidad de las parcelas industriales, ha favorecido la evolución de un pasaje a dos velocidades. (DESVIGNE, 2009).



Fig. 4/ Lyon Confluence

Fuente: www.lyon-confluence.fr

3.1.4. *La ciudad del agua. Aadrian Geuze/West 8*

Aadrian Geuze y su oficina WEST 8, con sede en Rotterdam, han sido los creadores de grandes proyectos de transformación urbana. Uno de los proyectos de nuevos desarrollos residenciales más emblemáticos de la Oficina West8 es la *Water City* de Vathorst, en Amersfoort (Países Bajos). En 1995 se hizo el Plan General con un programa que constaba de unas 10.000 viviendas para entre 30.000 y 40.000 habitantes. Este proyecto surge en el marco del Plan Vinex, que ha demostrado ser una estrategia inteligente que ha acumulado algunos espacios urbanos interesantes, con una arquitectura de alta calidad y un cuidadoso tratamiento del paisaje.



FIG. 5/ Foto aérea de Vathorst

Fuente: West 8.

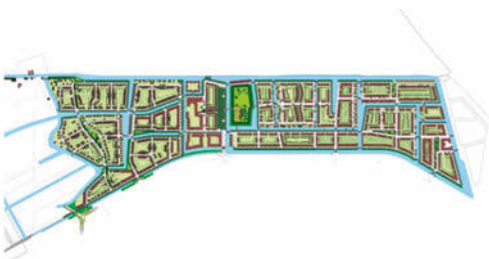


FIG. 6/ Masterplan del barrio *The Laak* en Vathorst

Fuente: West 8.

Amersfoort es una ciudad que se encuentra a orillas del río Eem, en la zona central del país. Con 135.000 habitantes, la convierte en la segunda ciudad de la región en tamaño, después de Utrecht. Los nuevos desarrollos urbanos de Vathorst son un caso en el que se ve el esfuerzo realizado desde los planteamientos iniciales por no hacer tabla rasa y construir un nuevo crecimiento urbano en la periferia sin referencias previas, evitando así la monofuncionalidad y la homogeneización del paisaje periurbano. Por el contrario, en este caso, el emplazamiento se convierte en la idea reguladora, en la matriz del proyecto. La forma y el carácter del proyecto se derivan de las estructuras del paisaje, así como de los atributos heredados del sitio y de su territorio circundante. Las nuevas morfologías urbanas reflejan una clara referencia contemporánea al carácter del paisaje y del lugar.

Vathorst se crea de nuevo pero se concibe como un nuevo núcleo urbano que completa los ya existentes alrededor del Lago Isselmeer. A la hora de concebir el nuevo barrio de Vathorst, en vez de hacer una extensión de la ciudad de Amersfoort, se pensó en crear una pequeña ciudad con una nueva identidad. Esta identidad se creó como parte de una trama de pequeñas ciudades típicas con viviendas individuales que se encuentran alrededor del lago. Esta fue la temática de ese proyecto, donde la morfología urbana se recreaba en el paisaje tradicional holandés: ciudades de agua con canales.

3.2. La corriente americana

3.2.1. *El Landscape Urbanism*

En Estados Unidos y Canadá existe en la actualidad un debate sobre el llamado *Landscape Urbanism*, sobre su originalidad, si es un enfoque, una tendencia o una nueva disciplina. En los últimos años, el *Landscape Urbanism* ha pasado de ser meras especulaciones teóricas, a ser un enfoque reconocido, enseñado en varias instituciones de prestigio en todo el mundo.

James Corner (Decano de la Escuela de Arquitectura del Paisaje de la Universidad de Pennsylvania, en EEUU) fue el primero en utilizar el término *Landscape as Urbanism*, el paisaje como urbanismo, en un seminario que organizó a mediados de los años 1990 en la Architectural Association (AA) de Londres, que trataba sobre la reconstrucción del paisaje. Las conferencias se centraban en la arquitectura del paisaje contemporánea y pretendían dar pasos para avanzar con la disciplina. Estas conferencias fueron

posteriormente publicadas en un libro titulado *Recovering Landscape*, recuperando el paisaje, que editó el propio Corner. Charles Waldheim, actual Director del Departamento de Arquitectura del Paisaje de la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard, que por aquel entonces era un alumno del programa de postgrado de la Universidad de Pensilvania, creó el término *Landscape Urbanism* en unas conferencias que organizó posteriormente. Charles Waldheim en su *Reference Manifesto* (2006) opina que el paisaje es el medio que mejor preparado está para responder a la complejidad de la metrópolis moderna. Considera que es el único medio adecuado para el carácter abierto e indeterminado que demandan las nuevas condiciones urbanas, y a su continua transformación y cambio.

Se podría hablar entonces de que ha surgido una nueva disciplina, en la confluencia entre el urbanismo y el paisajismo, llamada *Landscape Urbanism* —Urbanismo del Paisaje o Urbanismo desde el paisaje—. La traducción del término a nuestro idioma no es tan evidente como podría parecer. El *Landscape Urbanism* describe una realineación disciplinar activa en la que la intervención en el paisaje usurpa el rol histórico de la arquitectura en la construcción de la ciudad. La traducción literal al castellano sería «Urbanismo del Paisaje», aunque la autora considera más apropiado el término: «Urbanismo desde el Paisaje», que refleja con más claridad la intención de que la organización de la forma urbana surja de la transformación de los procesos relacionados con el paisaje, de sus estructuras y su carácter.

El Urbanismo del paisaje emerge de la necesidad de reconciliar los asentamientos humanos con su entorno y propone una serie de estrategias para conceptualizar y reestructurar los cambios medioambientales urbanos. Las estructuras urbanas están irremediamente ligadas a las estructuras del paisaje, con sus consecuentes relaciones ecológicas. El concepto de paisaje urbano como espacio abierto pasa a ser el de una superficie provista de programas y con implicaciones ecológicas.

Waldheim considera que la ciudad contemporánea ha de ser abordada a través del paisaje. Insinúa que en la actualidad, esta disciplina está liderando el proceso de creación de las ciudades, donde el paisaje ha sustituido a las formas arquitectónicas como medio primordial. Esto es debido a que es capaz de i) intervenir a diferentes escalas, ii) situar la trama urbana en su contexto regional y biótico, y iii) diseñar las relaciones entre los procesos ecológicos dinámicos y las formas urbanas. (WALDHEIM, 2006).

Es una disciplina de diseño que opera en los intersticios entre las edificaciones las infraestructuras y las estructuras ecológicas y paisajísticas. Así, a través del urbanismo del paisaje se visualizan los paisajes cotidianos, los *terrain vagues* o espacios marginales que conforman los paisajes periurbanos y los dotan de identidad y carácter, integrándolos en la trama urbana. Afronta la introducción del paisaje en las ciudades, a la vez que resuelve su expansión en los paisajes circundantes.

El Urbanismo del paisaje puede revitalizar el entorno urbano con nuevas estrategias operativas, y restablecer la capacidad crítica de los proyectos en un contexto de territorios cada vez más globalizados y homogéneos. Ofrece el vehículo por el cual el paisajismo puede restablecer el diálogo de «hacer ciudad» y tomar un papel más político, más significativo en los debates que rodean a la urbanización, las políticas públicas, el desarrollo, el diseño urbano y la sostenibilidad ambiental.

La definición que da Charles Waldheim en su libro *The Landscape Urbanism Reader* es la siguiente:

«El urbanismo del paisaje describe un alineamiento disciplinar que está ocurriendo en la actualidad en el que el paisajismo sustituye a la arquitectura como la tipología edificatoria básica en el urbanismo contemporáneo.» (WALDHEIM, 2006).

Según *James Corner*, el Urbanismo del paisaje es:

«una nueva disciplina de diseño que opera en los espacios entre las edificaciones, los sistemas de infraestructuras y los sistemas ecológicos. Un nuevo urbanismo híbrido, con clústeres de actividad densos y reconstrucción de las ecologías, unas nuevas formas urbanas mas equilibradas ecológicamente, donde lo que importa es cómo las formas urbanas emergen del paisaje y como las ecologías urbanas soportan el funcionamiento de los espacios, uniendo las estructuras urbanas a los flujos ecológicos.» (CORNER, 2003).

A nivel académico, el primer programa de postgrado se crea en 1999 en la *Architectural Association (AA)* de Londres por Mohsen Mostafavi. Mostafavi (actual Decano de la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard) considera que:

«hay mucho potencial para la innovación en el nuevo movimiento del Urbanismo del paisaje».

Posteriormente, Charles Waldheim crea una especialización en *Landscape Urbanism* en el Más-

ter de Arquitectura que el dirige en la Universidad de Illinois en Chicago. En la actualidad, ambos están en la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard, y aunque no han creado un programa específico, sí que están dirigiendo las disciplinas del diseño urbano y del paisajismo para que trabajen entremezcladas con una orientación clara hacia el *Landscape Urbanism*.

En una dimensión práctica, analizamos los proyectos que representan este giro conceptual. Chris Reed, Profesor de la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard, considera que han surgido varias tendencias, según la tipología de los sistemas ecológicos, que exponemos a continuación.

3.2.2. *Ecología como un conjunto de mecanismos biológicos*

Hay proyectos que incorporan en su diseño la propia dinámica de los ecosistemas: cómo estos realmente funcionan y evolucionan. Incluyen cómo crece, se comporta y se adapta la vegetación, el movimiento de las láminas de agua en sus diferentes formas presentes en el paisaje, los hábitats, etc. Estas estrategias de intervención anticipan unos escenarios futuros que pueden emerger dependiendo de unos determinados cambios ambientales: el cambio climático, el nivel del mar, cambios en los patrones del viento y la humedad relativa del aire.

El Ayuntamiento de Toronto convocó en el año 2007 un concurso para la regeneración urbana de la zona del estuario del río Don. El proyecto ganador (actualmente en ejecución) propone que el río renaturalizado sea el elemento articulador de los nuevos desarrollos urbanos y de un sistema de espacios abiertos que ofrecen: (i) protección frente a las inundaciones, (ii) la restauración de los hábitats perdidos y (iii) la creación de nuevos espacios públicos y parques.

El proyecto de transformación de las tierras bajas del río Don —*Lower Don Lands*— se convertirá en un estuario urbano del siglo XXI. Mediante el reposicionamiento de los sistemas naturales, de las infraestructuras y de las áreas urbanas se consigue transformar un área postindustrial infrutilizada en un modelo de ciudad sostenible. La ecología es el motor de la transformación: consigue la radical restauración de la desembocadura del río y logra una interacción equilibrada entre Toronto, el río Don y el lago Ontario, mejorando también el corredor ecológico entre el lago y la cuenca alta del río. La restauración incluye la creación de llanuras inundables, praderas húmedas y bosques autóctonos.



FIG. 7/ **Propuesta de Michael Van Valkenburg Associates**

Fuente: MVVA Inc.

La propuesta reconfigura la desembocadura del río, que en la actualidad se encuentra en el Keating Channel, y la traslada a una zona más al sur del lago Ontario, cerca de la Don Roadway. También resuelve el riesgo de inundaciones del río y ofrece espacio para su renaturalización y para que tenga una corriente más orgánica y eficiente. Alrededor de la nueva desembocadura se crearán nuevos desarrollos urbanos y un gran parque que será el elemento central de los nuevos barrios. Asimismo, el Keating Channel se transforma para ser un canal urbano que estructura y sirve de recreo para los nuevos barrios. Estará bordeado por espacios abiertos y cruzado por cuatro puentes para vehículos, transporte, ciclistas y peatones. El nuevo Distrito del Keating Channel es el primer barrio que se desarrollará en la zona. Consta de 25 manzanas con diferentes tipologías de bloques edificatorios que albergarán unas 4.000 nuevas residencias.



FIG. 8/ **Desembocadura del Río Don y nuevos desarrollos**

Fuente: MVVA Inc.

3.2.3. *Ecología como hibridación o construcción*

Los proyectos que utilizan la ecología como metáfora para la hibridación o construcción se refieren a proyectos que diseñan sistemas que conectan las dinámicas humanas y no humanas, combinando técnicas de ingeniería ambiental y estrategias socioambientales. Como ejemplos de estas estrategias de intervención citaremos el proyecto de Aadrian Geuze (West8) de *Buckthorn City* en Duindoornstad, Holanda (1995) y el proyecto de James Corner (Field Operations) de *Lardner Point* en *Delaware River Waterfront*, Filadelfia, EEUU (2003).

El proyecto de *Buckthorn City* propone la urbanización de un área en la costa del Mar del Norte y revela como con la manipulación humana de un proceso natural crea nuevos paisajes. Se basa en la colonización de la tierra con el tradicional sistema de pólderes (término holandés que describe las superficies de tierra ganadas al mar), pero con una técnica constructiva basada en arena dragada y una plantación de *Hippophae rhamnoides*. Durante un periodo determinado de años, estas plantas invasivas consolidan la superficie con su sistema radicular extensivo y producen un subsuelo que precede a la urbanización. Posteriormente, se consolidará la urbanización (con las formas habituales de la urbanización dirigida por las fuerzas del mercado), mientras que la colonia de plantación determina la forma urbana global y las infraestructuras.

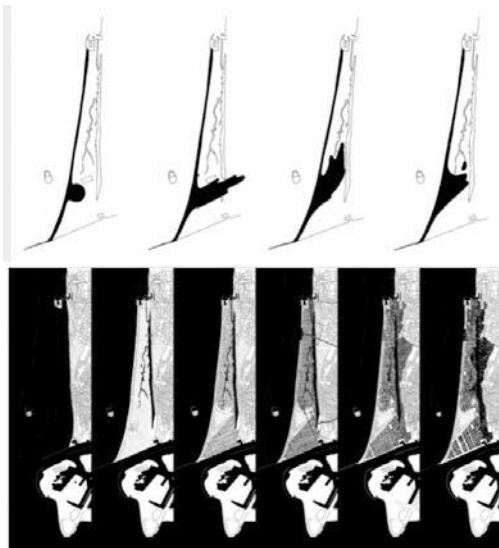


Fig. 9/ *Buckthorn City*, Duindoornstad, Holanda

Fuente: West 8.

3.2.4. *Ecología como un análogo o modelo*

En este caso, los proyectos intentan emular los comportamientos receptivos de los sistemas vivos y su habilidad para reaccionar a cambios externos y adaptarse a las nuevas condiciones.

Un proyecto que ejemplifica esta tipología es el *Energy Forest* de Chris Reed (Stoss LU) en Pittsburgh, Pensilvania, EEUU. Es un nuevo tipo de plaza urbana: un bosque cívico, dinámico, sostenible e interactivo que juega con el rico patrimonio natural de Pittsburgh de laderas boscosas y abundantes recursos naturales. El bosque está formado por bandas alternas de bambú negro y amarillo y postes de acero.



Fig. 10/ *Energy Forest* en Pittsburgh

Fuente: Stoss Landscape Urbanism.

Los elementos tecnológicos del proyecto son unos postes verticales de metal colocados dentro del bosque y unas paredes de agua iluminadas que crean un conjunto de sensaciones atmosféricas y *ecologías cívicas* (REED, 2010). Los postes capturan el viento y crean unos efectos de iluminación intermitente en el bosque. En contraste, los muros bajos utilizan agua de lluvia disponible para iluminar una matriz de lámparas led colocadas en su superficie. En conjunto, los postes y las paredes se alternan para generar unas sensaciones atmosféricas agradables que imitan a las que ocurren en la naturaleza.

4. Conclusiones y discusión

Este artículo analiza la vinculación de la práctica urbana al pensamiento ecológico a través de la intervención en el paisaje. Muestra cómo el paisaje dinámico y los procesos ecológicos

pueden convertirse en un buen sustrato para lograr una forma urbana más resiliente y sostenible.

Con los ejemplos de proyectos presentados, podemos observar cómo en la actualidad existe una tendencia emergente tanto en Europa como en América del Norte donde los futuros crecimientos urbanos no se expanden sobre el territorio circundante, sino que más bien lo transforman de manera que puedan reintegrarse en los ciclos de la naturaleza y el bagaje cultural existentes en el lugar. Estas intervenciones están basadas en los procesos del paisaje, su carácter y sus estructuras.

Proponemos, por tanto, la utilización del paisaje como una herramienta operativa para resistir las tendencias globalizadoras y homogenei-

zadoras del medio construido, como el instrumento capaz de volver a reconectar los lugares. La noción de paisaje como proceso activo y dinámico encaja con la necesidad de gestionar la complejidad, abrazar el cambio y responder a las tendencias homogeneizadoras de la economía y a un mayor nivel de incertidumbre generado por los desequilibrios ambientales del planeta. Con el 50% de la población mundial viviendo en las ciudades, se entiende que los avances hacia un desarrollo más sostenible han de ocurrir en entornos urbanizados.

Para abordar los retos de la naturaleza cambiante de la ciudad contemporánea, se hace necesario revisar las prácticas del paisajismo y del urbanismo de hoy y encontrar puntos de encuentro entre ambas disciplinas.

5. Bibliografía

- ALLEN, S. (2001): *Mat urbanism: The thick 2-D.*» In case: *Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival.* Prestel Verlag, Munich.
- ANTROP, M. (2004): «Landscape change and the urbanization process in Europe». *Landscape and Urban Planning*, 67(1-4), 9-26.
- BAVA, H. (2002): «Landscape as a foundation». *Topos. Magazine*, 40, 70-77.
- BERRIZBEITIA, A. (2007): *Re-placing process. Large Parks.* Princeton Architectural Press, New York.
- CORNER, J. (1999): *Recovering landscape: Essays in contemporary landscape architecture.* Princeton Architectural Press, New York.
- DUVIGNEAUD, P. (1978): *La síntesis ecológica.* Ed. Alhambra.
- FORMAN, R. T. & M. GODRON (1986): *Landscape Ecology.* Wiley & Sons, New York.
- FRAMPTON, K. (1995): «Toward an urban landscape». *Columbia Documents of Architecture and Theory*, 4. 83-94.
- MARGALEF, R. (1974): *Ecología.* Barcelona: Omega.
- MAROT, S. (1999): *Suburbanismo y el arte de la memoria.* Editorial GG, Barcelona.
- MCHARG, I. (1995): *Design with nature.* Wiley New York.
- MOSTAFAVI, M. & C. NAJLE (2003): *Architectural Association Landscape urbanism: A manual for the machinic landscape.* London: Architectural Association.
- ODUM, H. (1983): *Systems Ecology: An Introduction.* Wiley, New York, New York, USA.
- PALMBOOM, F. (2010): *Drawing the Ground—Landscape urbanism today: The work of palmbout urban landscapes.* De Gruyter.
- POLLACK, L. (2002): «Sublime matters: Fresh Kills. Praxis»: *Journal of Writing and Building.* Vol. 4: Landscapes, 58–63.
- SIEVERTS, T. (2003): *Cities without cities: An interpretation of the Zwischenstadt* (English language ed): Spon Press. London, New York.
- SPIRN, A. W. (1985): *The granite garden: Urban nature and human design.* Basic Books (AZ).
- TIBERGHEN, G. A. & M. DESVIGNE (2009): *Intermediate natures: The landscapes of Michel Desvigne.* Birkhäuser Verlag, Berlin.
- WALDHEIM, C. (2002): «Landscape urbanism: A genealogy.» *Praxis*, 4, 10-17.
- WALL, A. (1999): «Programming the urban surface». In J. CORNER (ed): *Recovering landscape: Essays in contemporary landscape architecture:* 233, Princeton Architectural Press.