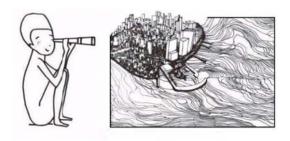
EHAEOko 2013ko VIII. HIRIGINTZA IKASTAROA "PAISAIA PRODUKTIBOAK"

VIII CURSO DE URBANISMO 2013 DE LA A.V.N.A.U. "PAISAJES PRODUCTIVOS"



Bilbon, 2013ko urtarrilak 31 eta otsailak 1 Donostian, 2013ko otsailak 7

Bilbao, 31 de enero y 1 de febrero de 2013 Donostia-San Sebastián, 7 de febrero de 2013







HITZAURREA

LAGUARDIA IGIÑITZ, Josu

Arquitekto Hirigilea eta EHAHE-ko idazkari-koordinatzailea

(EHAHE) Euskal Herriko Arkitekto Hirigileen Elkarteak urtero antolatzen duen Hirigintza kurtsoko zortzigarren edizioa antolatzen hasi zen 2011ko udaran. Une horretan, EHAHEan Otxu Garitacelaya zen presidente eta Ula Iruretagoiena idazkari-koordinatzaile. Aurreko urteetan bezala, EHAHEk "EKOS - Asesoría e Investigación Medioambiental" enpresaren laguntza izan zuen antolakuntza lanetan. Jardunaldiak 2 egunetakoak izaten dira, eta bertan hainbat hizlarik parte hartzen du. Zortzigarren edizio honetan honako nobedadea genuen: (EHU) Euskal Herriko Unibertsitateak lagundu zuen antolakuntza lanetan; izan ere, (DAGET) Donostiako Arkitektura Goi Eskola Teknikoan hirugarren jardunaldia antolatu zuen. Bertan, ponentzia bat aurkezteaz gain, mahai-ingurua ere egin zen.

Edizio honetarako aukeratutako gaia izan zen Paisaia Produktiboena, eta xedea, berriz, bertaratuari argitzea gune produktiboen paisaiari loturiko testuingurua. Gune produktiboak dira gizakiaren eskuhartzearen ondorioa; eta horregatik daude oso baldintzatuta globalizazioa bezalako inertzia handiez, bai eta globalizazioak bizimoduak aldatzeko duen gaitasunaz.

Izenburuak, dimentsio handiko 2 termino dituenak (paisaia eta produkzioa), hainbat gauza hartzen du kontuan; horregatik, ikuspuntu askotatik ekin dakioke. Aukera zabal horrek islada izan zuen abiapuntu ezberdineko 12 ponentziatan. Zabala diogu, bai kontuan hartutako eskalarengatik (lokala, territoriala...), bai lurraldeko kokapenarengatik (hiri-zorua, zoru urbanizaezina...), bai produkzio motarengatik (lehen sektoreari loturikoa, industriala...). Eta emaitza da paisaia produktiboa oinarri duten hainbat ikuspegi ezberdin.

Badaude oinarri teorikoa duten ponentziak. Adibidez, egungo hiri-hazkundea eta horrek bere inguruan duen eragina aztertzen dituztenak. Badaude azaltzen dituztenak paisaia produktiboen aukerak hiriguneen osaketan. Oinarri praktikoa dutenak ere badaude. Esate baterako, baratze-guneetarako berreraikuntza proposamenak, tokian tokiko baliabideetan oinarritutako dinamizazio proposamenak, gune produktiboen kontsolidazio-proposamenak... Halaber, badaude analisia historikoan oinarria duten ponentziak; besteak beste, azaltzen dira Europa eta (EB) Estatu Batuen herri-baratzeen historia. Gainera, oinarri teknikoko ponentziak badaude; hala nola, jorratzen dira dreinatze iraunkorreko hiri sistemak eta paisaiaren konfigurazioan horiek duten eragina. Eta azkenik, paisaia produktiboa bera hezkuntza ikuspegi batetik ere aztertzen da.

Ikuspuntu guzti horien bidez, iralurleak eskura izango ditu egungo hirigintzari buruzko analisia kritikoa egiteko hainbat tresna lagungarri. Txosten honek, gainera, hainbat gairen gaineko eztabaidan parte hartzeko informazioa eskura jartzen dio irakurleari: globalizazioa, identitatea, tokian tokikoari loturikoa eta abar; horiek guztiak zerikusia dutenak sorturiko paisaia produktiboekin.

Bukatzeko, ponentzien edukiari buruz, aipatu beharra dago kasu gehienetan ponenteek argitalpenerako espreski prestatu dutela hemen aurkeztutako testua, nahiz eta gutxi batzuetan zuzenean transkribituak izan diren.

PRÓLOGO

LAGUARDIA IGIÑITZ, Josu

Arquitecto Urbanista y Secretario-coordinador de la A.V.N.A.U.

La octava edición del curso de urbanismo, que con carácter anual organiza la Agrupación Vasco Navarra de Arquitectos Urbanistas (A.V.N.A.U.), comenzó a gestarse durante el verano de 2011. En la A.V.N.A.U., ese momento, Otxu Garitacelaya ejercía las labores de presidente, y Ula Iruretagoiena las de secretaria-coordinadora. Como en años anteriores, "EKOS - Asesoría e Investigación Medioambiental" colaboró con la A.V.N.A.U. en la organización del evento. Un evento que se desarrolla durante dos jornadas en las que intervienen una serie de ponentes. Como novedad para esta octava edición, la Universidad del País Vasco (U.P.V.) colaboró en su organización, dirigiendo una tercera jornada que se llevó a cabo en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián (E.T.S.A.S.S.) y en la que, además de presentarse una ponencia, se llevó a cabo una mesa redonda.

El análisis de los Paisajes Productivos fue el tema elegido, para la VIII. edición de los Cursos de Urbanismo que organiza anualmente la A.V.N.A.U., buscando aclarar para el asistente el contexto de aquello relacionado con el paisaje (es decir, la percepción) de las áreas productivas; entendidas éstas como la consecuencia de un modo de hacer las cosas, y por tanto, afectadas directamente por grandes inercias como la globalización, y su capacidad de modificar las formas de vida.

El título, el cual contiene dos términos (paisaje y producción) con una dimensión muy amplia, abarca multitud de cuestiones; y por ello, es abordable desde muchos puntos de vista. Esta pluralidad de posibilidades se tradujo en 12 ponencias con diferentes visiones en cuanto a la escala tratada (local, territorial, etc...), localización en el territorio (suelo urbano, suelo rural, etc...), tipo de producción (asociado al sector primario, industrial, etc...)... y el resultado es un conjunto de visiones heterogéneas con el paisaje productivo como denominador común.

Desde un punto de vista teórico, hay ponencias que analizan el crecimiento urbanístico actual y su incidencia en las áreas territoriales circundantes a las ciudades. Las hay que pretenden mostrar las posibilidades de los paisajes productivos en la definición y composición de los espacios urbanos. Desde un punto de vista práctico, hay propuestas de reconstrucción de áreas hortícolas de carácter supramunicipal, de dinamización de áreas en base a las potencialidades locales, de gestión de parques municipales a través de la consolidación de espacios productivos... Hay ponencias que centran su contenido en el análisis histórico, como el caso de la historia de los huertos urbanos en Europa y E.E.U.U. durante el siglo XX. Asimismo, desde un punto de vista técnico, se abordan cuestiones como los sistemas urbanos de drenaje sostenible. Y por último, se analiza, también, el paisaje productivo desde una perspectiva docente.

A través de todo este conjunto de visiones, el lector dispone de una serie de elementos que le ayudarán en el proceso de realización de un análisis crítico del panorama urbanístico actual, aportando debate a cuestiones como la globalización, la identidad, lo local, etc... que tienen que ver con la configuración de los paisaje productivos resultantes.

Por último, en cuanto al contenido de cada ponencia, hay que señalar que, en la mayoría de los casos, los ponentes han preparado el texto expresamente para esta publicación, si bien en unos pocos se ha transcrito directamente la ponencia.

RURALIZAR LA CIUDAD, AHORA

PAJA FANO, Manu

Decano del C.O.A.V.N. y miembro de A.V.N.A.U.

Entre las actividades de formación continua, tan imprescindibles en esta época de crisis, me toca hacer presentación de este VIII Curso de Urbanismo de la AVNAU-"Paisajes Productivos", que viene a modular anteriores paradigmas de sostenibilidad o ecoeficiencia, vertidos en cursos anteriores.

Efectivamente, la agricultura urbana se abre paso como parte del planeamiento y de la ordenación urbana. Los urbanistas, no podemos ignorarlo o, como en otras ocasiones, estaremos a que otras disciplinas hagan bandera de la novedad metodológica.

¿Una novedad?. Ni mucho menos. Entiendo que el traslado o expulsión de la agricultura a las zonas periféricas de las ciudades y la introducción de los parques y jardines urbanos, utilizando exclusivamente la vegetación con finalidad meramente ornamental, no presenta más de dos siglos. Lo que implica que la disociación entre la agricultura y los parques y jardines urbanos nunca debió producirse.

Por otra parte, ahora la reintroducción de la agricultura urbana o de los paisajes productivos en el corazón de la ciudad contribuye, en gran medida, a subsanar la inevitable huella ecológica provocada por las mismas ciudades en el ámbito global del planeta. De esta manera, se multiplican los espacios susceptibles de ser utilizados por la agricultura urbana, en calidad de paisajes productivos:

- Los parques y jardines públicos recuperados, naturalmente.
- Los patios de manzana y los jardines comunales de la ciudad compacta.
- Los "descampados". Espacios intersticiales, provenientes de intervención enmarcada en procesos de reciclaje de ámbitos consolidados. O, sencillamente, ámbitos mostrencos, carentes de cualificación urbana.
- Las terrazas.
- Los balcones y las ventanas.
- Incluso las medianerías procedentes de episodios urbanísticos inconclusos o interrumpidos.

Aunque, esta actividad nueva o, mejor recuperada de los paisajes productivos, en este tiempo de vertiginosa urbanización global, precisa ser orientada y reglada. Ruralizar la ciudad y urbanizar el campo, eje nodular de la "Teoría general de la urbanización" de Ildefonso Cerdá, publicada en 1867. Hasta ahora, parecía sólo haber hecho fortuna la mitad del aserto, en pleno auge de la urbanización. Nos hemos dejado por el camino la otra mitad de la ruralización. A la tarea.

Este VIII Curso de Urbanismo de la AVNAU, constituye un jalón fundamental de esta inmensa tarea de ruralización de la ciudad, una vez tocado techo en la urbanización del campo. Esta, no sólo excesiva, sino también acelerada y descontrolada.

Y la redefinición del concepto de ciudad para este siglo XXI, contraerá la sutura de la radical e incierta diferencia conceptual entre lo rural y lo urbano, vigente en la actualidad.

VIII CURSO DE URBANISMO 2013 DE LA A.V.N.A.U.-EHAHE

PAISAJES PRODUCTIVOS

31 de enero y 1 de febrero de 2013

Salón de Actos de la Delegación de Bizkaia del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro (C.O.A.V.N.). Alameda Mazarredo, 69-71. BILBAO.

- 1.- "DE LA CIUDAD EN EL CAMPO AL CAMPO EN LA CIUDAD". José Fariña Tojo
- 2.- "EL DECRECIMIENTO, ¿UTOPÍA O NECESIDAD?". Florent Marcellesi
- 3.- "DE LA URBANALIZACIÓN AL PAISAJE PRODUCTIVO". Francesc Muñoz
- 4.- "CATALOGANDO LOS PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES". Carlos Arrovo
- 5.- "ENFOQUE, PROPUESTAS Y ENSAYOS PARA UNA RECONSTRUCCIÓN DE LA HUERTA MURCIANA". **Antonio Abellán**
- 6.- "HUERTA DE LOS SENTIDOS. ESPACIO DE AUTORRECOLECCIÓN". Mikel Baztan
- 7.- "SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE. LA INFRAESTRUCTURA VERDE".

 Joseba Rodríguez Bayón
- 8.- "IL PARCO DELLE RISAIE: UN CORAZÓN AGRARIO PARA MILÁN (ITALIA)". Gioia Gibelli
- 9.- "HISTORIA DE LOS HUERTOS URBANOS EN EL SIGLO XX EN EUROPA Y NORTEAMÉRICA". José Luis Fernández
- 10.- "EL JARDÍN DE LA METRÓPOLI". Enric Batlle
- 11.- "EXPERIENCIAS EN LA GESTIÓN DE HUERTOS URBANOS. UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO AGRARIO". Mercedes Menor Céspedes y José Tomás Molina Prats

7 de febrero de 2013

Sala de Profesores de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián (U.P.V. – EHU). Oñati Plaza, 2. DONOSTIA – SAN SEBASTIÁN.

12.- "EL PAISAJE PRODUCTIVO DESDE LA PERSPECTIVA DOCENTE". **Antón López de Aberasturi**

MESA REDONDA SOBRE "EL PAISAJE PRODUCTIVO". Organizadores: Iñaki Galarraga, Koldo Goikoetxea, Celia Lana, Ángela Laurenz y Unai Fernández de Betoño (Profesores del Área de conocimiento: Urbanística y Ordenación del Territorio de la U.P.V.-EHU)

ISBN-10: 84-695-9700-0 ISBN-13: 978-84-695-9700-2

INDICE

FARIÑA TOJO, José	
TERRITORIOS PRODUCTIVOS Y URBANIZACIÓN	1
MARCELLESI, Florent	
EL DECRECIMIENTO: ¿UTOPÍA O NECESIDAD PARA LAS CIUDADES DEL SIGLO XXI?	8
MUÑOZ, Francesc	
DE LA URBANALIZACIÓN AL PAISAJE PRODUCTIVO	19
ARROYO, Carlos	
CATALOGANDO LOS PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES	35
ABELLÁN, Juan Antonio	
PARA UNA RECONSTRUCCIÓN DE LA HUERTA MURCIANA	45
BAZTAN, Mikel	
HUERTA DE LOS SENTIDOS. ESPACIO AUTO-RECOLECCIÓN	51
RODRÍGUEZ BAYÓN, Joseba	
SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE.LA INFRAESTRUCTURA VERDE	58
GIBELLI, GIOIA	
EI PARQUE DE LOS ARROZALES EN MILAN	68
FERNÁNDEZ, José Luis	
HISTORIA DE LOS HUERTOS URBANOS EN EL SIGLO XX EN EUROPA Y NORTEAMERICA	72
BATLLE, Enric	
EL JARDÍN DE LA METRÓPOLI	89
MENOR CÉSPEDES, Mercedes & MOLINA PRATS, José Tomás	
PROPUESTA DESARROLLO AGRARIO, PARQUE NATURAL HUERTA Y LAGUNA DE VILLENA	98
LÓPEZ DE ABERASTURI, Antón	
EL PAISAJE PRODUCTIVO DESDE LA PERSPECTIVA DOCENTE	100

TERRITORIOS PRODUCTIVOS Y URBANIZACIÓN

FARIÑA TOJO, José

Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio

La situación global

En el año 2000 se calcula la huella ecológica de la totalidad del planeta atendiendo a siete indicadores. Los resultados fueron una llamada de atención acerca de que algo no se estaba haciendo bien: se consumían alrededor de 164 millones de unidades de medida pero la biocapacidad del planeta era sólo de 125, lo que significaba un sobreconsumo del 31%. Aunque la utilización de otros indicadores pueda cambiar algo el resultado parece que el exceso de consumo de planeta, en cualquier caso, no baja del 20%. Esto, claro está, sólo es posible porque el planeta ha ido "ahorrando" a lo largo de milenios, y los "ahorros" acumulados en forma de sumideros de contaminación, materiales o energía (combustibles fósiles, energía nuclear) son los que suplen los excesos de consumo.

Además resulta que esta excesiva explotación del medio no se hace de forma uniforme en la totalidad del planeta. Pongamos ejemplos extremos. Los Emiratos Árabes Unidos (con el record mundial) tienen una huella 9,5 Ha/cap (hectáreas globales per capita). Los Estados Unidos de Norteamérica (que le siguen), 9,4. Perú, 1,6. Las de Zambia o el Congo apenas llegan al 0,8. Afganistán está en el 0,5. La media mundial es de 2,7. El problema es que los países emergentes no se conforman, y por ejemplo, se puede ver que el crecimiento de la huella ecológica de la India entre 1992 y 2008 ha sido casi de un 20% (con un valor actual de 0,9 Hag/cap). El de China es superior al 25% (con un valor actual de 2,1 Hag/cap). Por supuesto, este consumo de planeta es muy diferente también según clases sociales.

Dado que se ha superado la huella ecológica del planeta, la única alternativa para seguir aumentando el consumo (es decir, aparentemente la huella ecológica) es hacerlo a costa de otros territorios. Va a ser complicado que aquellos con valores más altos de la huella ecológica puedan seguir aumentándola a costa de otros países que tienen huellas muy bajas, porque es ya literalmente imposible sustraerles más territorio ("ecológico"). Más bien, como se ha ejemplificado para el caso de China o la India, esto se va a producir a la inversa. Aquellos que tengan huellas muy por debajo de la media van a intentar recuperar para sí los sumideros de contaminación (Amazonía en Brasil, p.e.) o las fuentes energéticas, biocombustibles incluidos.

La realidad global, por tanto, no parece particularmente favorable ya que aparentemente, de una forma u otra, esta situación supone costos (cuotas de CO2, precios más altos por las importaciones de materias primas, biocombustibles o productos agrícolas), y ya ha empezado a repercutir de forma muy desfavorable en la competitividad de nuestros servicios de nuestras empresas y en la calidad de vida de los ciudadanos. Aparentemente, la única solución posible para conseguir aumentar la competitividad es aumentar la eficiencia. Dado este panorama global se necesita de forma urgente un funcionamiento mucho más eficiente de nuestras áreas urbanizadas.

El estado de nuestros territorios

La ciudad nació para separarse de la naturaleza, para que la Humanidad pudiera establecer en un área limitada del territorio un orden diferente al orden natural. Este orden urbano requiere muchos más recursos materiales que el natural y por eso, tradicionalmente, las ciudades han ocupado porciones de territorio limitadas. De forma que a lo largo de la historia de la civilización y hasta después de la segunda guerra mundial, las ciudades se han comportado como elementos puntuales en el territorio. Desde el punto de vista sistémico, se estudiaban como objetos cuya masa era su población, prácticamente sin superficie y unidas entre sí mediante vías de comunicación que apenas tenían un impacto apreciable sobre el medio. A los urbanistas y a los geógrafos de entonces ni se les ocurría estudiar la relación de su superficie sobre la total del territorio, ya que era despreciable. Desde el punto de vista formal eran una especie de quistes. Eso sí, con una gran capacidad metabólica, pues para su funcionamiento necesitaban de todo su entorno y de estructuras intermedias como la agricultura o la ganadería.

Pero, a partir de los años cincuenta del pasado siglo XX, la ciudad hace suyo todo el territorio, y basándose en las posibilidades que ofrecía el automóvil privado, empieza a ocuparlo de forma indiscriminada. Entonces hubo que encerrar las áreas de naturaleza para protegerlas, áreas que pasaron de ser la matriz a ser las teselas en la malla territorial. El problema es que para que el sistema urbano pueda funcionar necesita del medio natural, por la sencilla razón de que el orden urbano es de diferente clase que el natural, y la ciudad, tradicionalmente, utiliza su entorno para completar sus ciclos de consumo y eliminación de desechos. Para decirlo de una forma más sistémica: el subsistema urbano necesita ceder entropía al único sitio que puede absorberla, que es el medio natural, para conseguir mantener su orden antrópico. Pero la progresiva disminución de este medio hace que, según apuntan todos los indicadores, probablemente hayamos llegado al límite.

En el momento actual se pueden distinguir tres territorios con funcionamiento diferenciado: la naturaleza protegida, la ciudad tradicional y el correspondiente al área de interfase entre las dos. En muchos lugares (por ejemplo, en una parte importante de los municipios madrileños) la mayor superficie en hectáreas corresponde precisamente a esta interfase.

Ahora me voy a referir al resto. En las áreas urbanas de la interfase fragmentada la urbanización se está comportando de forma perversa. La tendencia a vivir en pequeñas comunidades residenciales, separadas unas de otras, habitadas por personas de parecida categoría económica y social, que van a trabajar a los fragmentos dedicados a oficinas o a industrias (o al interior de la ciudad tradicional que se ha convertido en un fragmento más) o a comprar los fines de semana en grandes hipermercados que, además, están sustituyendo a los espacios públicos tradicionales. La ciudad se va haciendo así a trozos, ocupando áreas de campo, y dejando espacios libres entre estos trozos. Estas nuevas áreas urbanizadas presentan el funcionamiento más ineficiente posible. La cuestión de la movilidad es una de las disfunciones más obvias. Por ejemplo, está más que comprobada la imposibilidad de mantener un transporte público rentable con las bajas densidades de las modernas periferias. Esto también pasa, claro, con una biblioteca. O una escuela (a menos que se haga recorrer a los niños largas distancias en autobuses).

Pero este mal funcionamiento también lo es desde el punto de vista social debido a la segregación espacial producida y a la falta de movilidad entre clases. Y es que a los problemas desde el punto de vista del transporte de mercancías y de personas, con una altísima tasa de generación de viajes, la imposibilidad de trasladarse a pie o en bicicleta para realizar la mayor parte de las actividades, o la nula rentabilidad del transporte público en la periferia fragmentada que hace imposible su

mantenimiento sin subvenciones públicas, se une también la disminución en la calidad de vida de los habitantes al invertir una parte importante de su tiempo en los traslados.

La coyuntura local actual

Actualmente los municipios se encuentran en un momento de crisis financiera, con el problema de que tienen que dar servicios a los ciudadanos en unas condiciones de eficiencia del funcionamiento de sus territorios realmente deplorables. Pero es que, a esta crisis financiera hay que añadir que el modelo de desarrollo seguido hasta el momento basado en la creación de áreas urbanizadas de forma indiscriminada ya no funciona. De momento el lema debería ser: ni un metro cuadrado de nueva urbanización más. Resulta imprescindible un tiempo de transición que permita ir cambiando el modelo de forma paulatina ya que, de lo contrario, el ajuste puede ser (está siendo) muy impactante. El mantenimiento transitorio de la actividad constructiva en una superficie ya construida sólo puede venir de la recomposición de este espacio construido: rehabilitar, reconstruir o reutilizar.

Actuaciones en la ciudad tradicional

En lo que se refiere a la parte central del área urbana los problemas y las posibilidades son muy diferentes. Las posibilidades podríamos resumirlas en tres apartados.

El primero tiene que ver con **la renovación**. Probablemente sea necesario renovar barrios enteros de casi imposible rehabilitación. Generalmente situados en zonas más periféricas y construidos en unos momentos en que era necesario alojar en las ciudades a miles de inmigrantes que llegaban de otras localidades más pequeñas o de las aldeas, es muy difícil que superen los mínimos necesarios para cumplir decentemente los objetivos de un alojamiento digno y, además, no cuentan con ningún tipo de valor histórico o artístico que justifique su mantenimiento. Pero se trata de terreno urbano consolidado, totalmente antropizado cuyos costes de devolución al medio natural, en general, son superiores a los beneficios. En estos casos habrá que tirar y reconstruir con criterios de sostenibilidad.

El segundo se corresponde con todas aquellas operaciones relacionadas **con el aumento de calidad del entorno urbano**. Sería una equivocación pensar que la adecuación a los nuevos tiempos de una vivienda o de un edificio de oficinas termina de puertas para dentro. Cada vez más, el entorno urbano se entiende como una prolongación del espacio privado habitado. Sin embargo, el concepto de espacio público está cambiando de forma muy acelerada y en este apartado es muy difícil generalizar. Quizás, lo único que se pueda decir en un acercamiento al problema como éste, es que las preocupaciones más relevantes acerca del espacio público en el momento actual tienen que ver con la seguridad ciudadana.

El tercero se refiere a la **puesta en carga los edificios ya construidos**. Para ello resulta imprescindible adaptarlos para mejorar sus, generalmente, malas condiciones de habitabilidad. Y esta adaptación debe cumplir un requisito nuevo que en la anterior vuelta a la ciudad tradicional que se produjo en los años setenta del pasado siglo XX no era esencial: la eficiencia. Es decir, los edificios han de ser rehabilitados con criterios de eficacia (han de hacer posible una vida moderna de calidad), y además, han de hacerlo eficientemente: consiguiéndolo con el menor consumo de energía posible y produciendo la menor contaminación.

Si se quiere conseguir una ciudad más competitiva, este requisito es imprescindible; ya que, de una forma u otra tal y como se ha visto al comienzo, los costes ambientales se van a pagar. Esto que no era tan evidente en la vuelta a los centros que se produjo en los años setenta ahora se ha vuelto crucial. Ya no se puede rehabilitar como antes, simplemente con criterios de eficacia (en muchos casos incluso

muy discutibles) que hay que dar por supuestos ya que, de lo contrario, es imposible la eficiencia. Se impone, en cambio, una rehabilitación con criterios de sostenibilidad. Y los criterios de sostenibilidad no son tan sólo criterios de mejora del ambiente local, sino que son criterios de huella ecológica. Es decir, criterios relacionados con el mantenimiento del planeta.

La actuación en la ciudad fragmentada

Con ser todo lo anterior muy importante, la verdadera lucha por la supervivencia de la urbanidad, es decir de la civilidad democrática, se va a producir en las áreas de ciudad fragmentada y de baja densidad. De esos miles y miles de hectáreas que pueblan en su mayor parte las áreas urbanizadas del mundo desarrollado. Y se va a producir por una razón muy sencilla: su funcionamiento está basado en unos precios irrisorios de la energía (toda ella está subvencionada por lo menos en aspectos clave tales como la no internalización de los costes ecológicos, pero también en muchos otros) que ha permitido desplazamientos horizontales de personas, energía, materiales y alimentos realmente absurdos. No parece normal que sea más caro consumir en Pamplona un espárrago cultivado a pocos kilómetros que otro traído de Perú. Aun contando con costes de mano de obra muy diferentes. Eso sólo es posible si la energía destinada a ese transporte prácticamente se regala.

Pero este tiempo se ha terminado. Ya no se puede acaparar más energía por parte del mundo desarrollado del que todavía está luchando por comer, porque ya no se le puede sacar más. Y eso sin contar con economías emergentes como Brasil, India o China que reclaman su cuota correspondiente de consumo de planeta. No parece que el problema vaya a ser que la energía se agote. Por supuesto que existen fuentes renovables y que todavía no se ha llegado a extraer toda la energía fósil existente. El verdadero problema es su precio. Independientemente de la necesidad de internalizar todos los costes externos en el precio (es decir, incluir la contaminación que también forma parte de la huella ecológica) la evidencia es que las fuentes energéticas actualmente existentes están llegando al punto en el que los costes simplemente de obtención se disparan.

Sea a plazo de diez, quince o veinte años, este funcionamiento urbano va a colapsar. De hecho, está colapsando. Muchos ayuntamientos no tienen dinero suficiente para recoger la basura de cientos y cientos de hectáreas urbanizadas por todo el municipio, o para suministrar alumbrado público. Y eso sin hablar de servicios esenciales como la educación o la sanidad. Autobuses que tienen que recoger a los niños haciendo rutas interminables, traslados urgentes en helicópteros porque las ambulancias no llegarían a tiempo a los hospitales. Las bajas densidades y la fragmentación impiden suministrar la mayor parte de los servicios urbanos. Tampoco el transporte colectivo es la solución porque, a menos que tenga fortísimas subvenciones, no puede ser rentable. Se necesitan densidades mínimas para que se pueda prestar un servicio útil, es decir, que no tarde en llegar a destino horas con recorridos eternos debido a la cantidad interminable de paradas para recoger a uno o dos viajeros.

Este es el campo de batalla de la rehabilitación y la regeneración urbana del siglo XXI. Así como decía al comienzo que la vuelta a los centros urbanos significó la adaptación de la ciudad tradicional al siglo XX, en el momento actual necesitamos reconvertir todos estos territorios de urbanización fragmentada y dispersa en algo distinto, que pueda funcionar con un consumo de planeta mucho menor que el actual y que, a pesar de ello, permita una vida digna a sus habitantes.

Líneas de trabajo que se están ensayando

Este mal funcionamiento de los territorios, tal y como he planteado, hay que cambiarlo. Es tan difícil que, ahora mismo, no se ven soluciones claras. De lo único que podría hablar es de los temas de investigación que se están proponiendo ahora en la mayor parte de las universidades de toda Europa:

por dónde empezar, o qué cosas estudiar. Y todas van en la dirección de reconvertir territorios no productivos en territorios productivos. Con una dificultad añadida: que esta reconversión la hay que conseguir sin esquilmar ni expoliar territorios que nos son ajenos. Es decir, a base de desarrollo endógeno.

La primera línea de trabajo surge de la imposibilidad de suministrar los productos básicos para una vida digna. Es imposible dar respuesta a las necesidades sin gente cercana suficiente para que sean rentables las bibliotecas, los centros de salud, o las instituciones de enseñanza. Habría que hacer un inciso. Todo el norte de España (Euskadi, Cantabria, Asturias y Galicia) presenta una estructura de asentamientos muy diferente al resto, que proviene de un mundo rural con requisitos, necesidades, una cultura y una historia que han producido una organización territorial distinta a lo que estamos llamando periferia fragmentado. Son enfoques diferentes que hay que tratarlos de forma distinta. Porque, aunque parezca lo contrario, las soluciones son distintas.

La diferencia que hay entre una entidad urbana y una entidad rural, básicamente, está en los servicios; es decir, en los equipamientos que tienen una y otra. Y resulta que las entidades rurales nunca han tenido los equipamientos de las urbanas porque es imposible que los tengan. No se puede producir vida urbana en lo rural. El disperso diseminado histórico ha ido transformándose en otra cosa más urbana. En estos momentos, tiene un funcionamiento urbano. Ya no hay agricultores a la antigua usanza. Tenemos una situación complicada. ¿Cómo se puede resolver? Es decir, ¿de qué manera se puede conseguir que, al final, haya una relación armónica entre lo que es la naturaleza, el campo y la ciudad? Este problema, aún mucho más complejo que el de la ciudad fragmentada que es el de la supervivencia del modo de vida rural, no puedo ni plantearlo en el día de hoy. Aunque (con muy mala idea) dejaría caer una pregunta ¿de verdad hay que mantener el modo de vida rural más que cómo paisaje cultural?

Pero volvamos a nuestra periferia fragmentada. Probablemente lo primero sería cambiar un sistema basado en una economía cuyo objetivo es un crecimiento sin fin. ¿Por qué la economía no puede tener un techo? ¿Por qué tiene que ser siempre crecer y no para nunca? Si se comportara como un ecosistema llegaría a un punto de madurez, en el cual no tendría por qué crecer más aunque podría seguir desarrollándose. Tal y como hemos planteado la situación global actual la única forma de crecer es a base de rapiñar recursos de otros (materiales, dinero, empleo, alimentos, territorio). Madrid o Bilbao tienen que empezar a mirar a sus regiones, a su entorno, a lo que han despreciado durante muchos años, porque no van a poder traer más cosas de Hong Kong o de la India con unos costes del transporte a precios reales que incluyan externalidades y costes ecológicos. Hay que cambiar el sistema del desarrollo basado en la apropiación de lo ajeno por un desarrollo endógeno. Un sistema basado en las oportunidades existentes en el área que rodea nuestra ciudad. Se empieza a hablar de bio-regiones. Son regiones basadas en los ecosistemas naturales y en la cultura y tradición de los pueblos. Ese es el camino que deberíamos emprender.

En este intento centrípeto de volverse hacia nosotros mismos se empieza a hablar de redensificación. Hay que aumentar las densidades necesariamente, porque sin densidades que tengan un mínimo, no pueden funcionar los servicios públicos de forma rentable y eficiente. Se calcula que con menos de cincuenta viviendas por hectárea el transporte público tiene que empezar a estar subvencionado; y cuando llega a treinta viviendas por hectárea, ya no funciona ni con subvención porque los tiempos necesarios para recoger a los habitantes a lo largo de cientos de paradas se hacen eternos y vuelven inviable un sistema público de transporte. Lo mismo que sucede con el sistema público de transporte podríamos mencionar sobre la seguridad: los policías no pueden patrullar las hectáreas y hectáreas de territorio urbanizable, por ejemplo, en la carretera de A Coruña en las afueras de Madrid debido a la

dispersión. O la enseñanza, con los autobuses recogiendo niños en infinidad de paradas a lo largo de una ruta escolar.

Por tanto, los temas de redensificación son los primeros que se están planteando. De todas formas hay que tener cuidado con la redensificación y evitar que se convierta en hacinamiento. En los años sesenta del pasado siglo XX el naturalista John Calhoun realizó una serie de experimentos con ratas. Colocó unos cuantos ejemplares en una situación ideal con comida, comodidades, etc. y dejó que se reprodujeran. Lo único que permanecía sin modificar era el espacio que tenían a su disposición. De forma que su "ciudad de las ratas" se fue superpoblando y se empezaron a incrementar el estrés y las agresiones. La violencia se convirtió en el eje de la vida de las pobres ratas y la situación se descontroló. Según un artículo de Ramsden en el Boletín de la OMS "le siguieron el canibalismo y el infanticidio. Los machos se volvieron hipersexuales, pansexuales y, con frecuencia creciente, homosexuales. Calhoun llamó a esta vorágine 'hundimiento conductual'. La población se redujo, acercándose a la extinción. Al final de los experimentos, los pocos animales que quedaban habían sobrevivido con un costo psicológico inmenso: sin actividad sexual y totalmente retraídos se apiñaban en una masa sin ocupación. Incluso después de reintroducirlos en comunidades normales de roedores, estos animales 'socialmente autistas' permanecían aislados hasta la muerte". La cuestión de las densidades es bastante controvertida porque depende de muchos factores una gran parte de ellos de carácter cultural. Pero sí que parece razonable para un entorno determinado, como el europeo, establecer una horquilla de densidades fijando máximos, y también mínimos, que hagan posible el funcionamiento urbano.

También, se está estudiando la posibilidad del cambio de usos. Todas estas áreas fragmentadas de las periferias, sobre todo de las metropolitanas, son monofuncionales. Por ejemplo, aquí un fragmento de vivienda protegida, allá otros de vivienda de alto standing, más cerca la ciudad de justicia y allí, a lo lejos, la ciudad universitaria. Todo separado, en un mapa del territorio que parece un collage y con un uso del tiempo completamente ineficiente. Necesitamos mezcla de usos, es decir, necesitamos cambiar el sistema actual basado en una zonificación llevada al paroxismo. Por ejemplo, en una zona donde las viviendas tienen un uso residencial, se podría considerar que no sea solamente residencial, sino también hotelero, educativo, o con pequeños negocios. Y de repente, en un chalecito alguien pone una panadería. Hay que empezar a ensayar este tipo de cosas para dar variedad de usos a las áreas monofuncionales.

Otra línea de trabajo es la relativa a los servicios de los ecosistemas. Los ecosistemas nos suministran muchísimos servicios que la gente no entiende como tales, y no los valora. Existen diferentes clasificaciones de estos servicios. Para lo que pretendo ahora la elección de una u otra es casi irrelevante, ya que mi objetivo es dar un significado más intencional a expresiones muy de moda tales como desarrollo endógeno, resiliencia o territorios productivos. Por la sencilla razón de su accesibilidad, y porque suministra datos concretos para nuestro país, voy a seguir la propuesta de la Evaluación de los ecosistemas del milenio en España (EME) que comenzó en el año 2009 y todavía con algún capitulo en revisión. Vamos a empezar con algunos números impactantes: "De acuerdo con los cálculos realizados en este proyecto (informe Stern), la biodiversidad tiene un valor económico de entre 10 y 100 veces mayor que el coste relacionado con su conservación y que en la primera década del s. XXI se han perdido servicios por valor de unos 50.000 millones de euros anuales sólo en lo referente a los ecosistemas terrestres. Esta estimación es una aproximación conservadora ya que sólo contempla algunos de los servicios de los ecosistemas suministrados por la biodiversidad terrestre, obviando por el momento los ecosistemas marinos, los desiertos o los Círculos Polares". Además, en muchos casos, los propios ecosistemas pueden sustituir, en cierta manera, a la infraestructura gris. De forma mucho más barata y ecológica. En una ciudad son imprescindibles, por ejemplo, las zonas verdes y todo lo que tiene que ver con lo verde para cosas tan tontas como para controlar la

contaminación de las partículas. O como sumidero temporal de CO₂. A este tipo de servicios de los ecosistemas se le suele denominar infraestructura verde.

Con el precio del transporte que se nos viene encima, la agricultura de proximidad se vuelve imprescindible. Pero, la recuperación de la agricultura de proximidad no es hacer huertos para los viejos. Es conseguir una forma de comercialización de productos agrícolas y ganaderos que los haga competitivos respecto a los que tienen que costear su transporte. La ventaja competitiva la da la distancia. Como decía al comienzo, parece increíble que un espárrago producido en Perú salga más barato del que se produce en Navarra (si uno vive en Bilbao, claro). El problema pues, no es producir en los espacios agrícolas cercanos a las ciudades que tengan vocación agrícola, el problema es vender el producto de forma competitiva. Y ahí es donde se está trabajando, en las formas de comercialización del producto agrícola de proximidad para que sea competitivo.

¿Qué pasa con los materiales autóctonos de construcción? Somos arquitectos. ¿Cómo es que no utilizamos los materiales de aquí? Lo que nos está matando es el transporte de mercancías, de personas, de energía... El tema del agua, también, va a ser terrible. Ya lo es, pero se va a agudizar todavía más porque el régimen de precipitaciones debido al cambio climático hace que se vayan a volver cada vez más fuertes durante escasísimo tiempo y mucho más débiles. Hay que estudiar también cómo podemos hacer nuestras bio-regiones sostenibles desde el punto de vista del agua. Y por último habría que mencionar también, en lo que se refiere a la energía, los sistemas distribuidos. Aunque a las compañías eléctricas no les hacen mucha gracia porque pierden el control al tratarse de sistemas de producción y consumo en el sitio y trabajando en red, es claramente el futuro en este tipo de territorios. Lo que no puede ser es que se pierda mucho en traslado de energía cuando lo podemos producir en el sitio. Las regiones, las bio-regiones, las áreas territoriales al lado de las ciudades, deberían aprovechar sus recursos, y una parte importante son los energéticos.

Nuestra periferia fragmentada no va a poder desfragmentarse. Y vamos a vivir teniendo a las personas en esa periferia fragmentada. Para evitar en la medida de lo posible que tengan que trasladarse para ir a trabajar también hay muchas líneas de investigación para ver cómo modificar el sistema invirtiendo la situación. Es decir, para ver cómo se puede traer el trabajo a casa. No necesariamente a su casa, sino a un centro de trabajo que se pueda organizar dentro de, por ejemplo, su urbanización, conectado con algo que implique un control de asistencia... Por ahí se están intentando los cambios que se pretender introducir en la rutina del trabajo.

Todo esto, en definitiva, significa un cambio radical de un sistema centrífugo de producción y relación con el territorio, a otro más centrípeto. No se puede hacer de golpe; es evidente. Pero el significado es que hay que cambiar la forma de organizar la ciudad y el territorio en el momento actual. Hay que pensar en alternativas, en soluciones nuevas que permitan seguir avanzando a pesar de las dificultades que plantea el hecho de que hemos llegado ya a los siete mil millones de personas en el planeta y de que su huella ecológica, desde mediados de los años ochenta del pasado siglo XX ha superado su superficie total.

EL DECRECIMIENTO: ¿UTOPÍA O NECESIDAD PARA LAS CIUDADES DEL SIGLO XXI? 1

MARCELLESI, Florent

Ingeniero urbanista. Coordinador de Ecopolítica

Atrevámonos a soñar con una ciudad social y ecológicamente justa. Atrevámonos a construir una ciudad donde somos capaces de vivir bien y de ser felices dentro de los límites ecológicos del Planeta y de forma democrática y solidaria. Sin embargo, ¿corresponde este sueño con la evolución histórica y a la realidad de la ciudad moderna? ¿Qué pasos serían necesarios seguir para alcanzarlo? Para contestar a estas preguntas, analizaremos primero qué es la crisis ecológica y segundo cruzaremos, de forma crítica y alternativa, esta nueva realidad con el papel y el futuro de las ciudades.

¿Qué es la crisis ecológica?

Plantea escenarios de futuro supone primero entender en la situación de "crisis ecológica" en la que nos encontramos. Dicho de otra manera, ¿qué es la crisis ecológica? ¿En qué fenómenos concretos se manifiesta y qué relaciones guarda con el sistema socio-económico actual?

La crisis ecológica es principalmente una crisis de escasez: escasez de materias primas, de energía, de tierras y de espacio ambiental para mantener el ritmo de la economía actual, y aún menos extenderlo a todos los países del Sur y dejarlo en herencia a las generaciones futuras. El modo de producción y de consumo impulsado por el Norte no tiene en cuenta los límites físicos del planeta, tal y como lo deja patente la huella ecológica: si todas las personas de este mundo consumieran como la ciudadanía española, necesitaríamos tres planetas. Mientras tanto, la humanidad ya supera en un 50% su capacidad de regenerar los recursos naturales que utilizamos y asimilar los residuos que desechamos (WWF, 2012). Por su parte, el alcance de la dominación humana y de la amplitud de la crisis ambiental que provoca, queda claro por lo menos a través de los seis fenómenos siguientes (Vitousek y sus colaboradores, en Riechmann, 2008):

- 1. Entre la mitad y una tercera parte de la superficie terrestre ha sido ya transformada por la acción humana.
- 2. La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera se ha incrementado más de un 30% desde el comienzo de la revolución industrial.
- 3. La acción humana fija más nitrógeno atmosférico que la combinación de las fuentes terrestres naturales.
- 4. La humanidad utiliza más de la mitad de toda el agua dulce accesible en la superficie del planeta.
- 5. Aproximadamente una cuarta parte de las especies de aves del planeta ha sido extinguida por la acción humana.
- 6. Las dos terceras partes de las principales pesquerías marinas se hallan sobreexplotadas o agotadas.

En este contexto, según Lipietz (2012), incluso podemos hablar hoy de una "segunda" crisis ecológica

¹Este artículo es la combinación y adaptación de dos artículos previos del autor: "¿Qué es la crisis ecológica?" publicado en "¿Qué es la ecología política? Una vía para la esperanza en el siglo XXI", revista Cuides, n°9, octubre 2012 y "Ciudad y decrecimiento: los retos ecológicos de la urbe del siglo XXI" (Ponencia en jornadas sobre el Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao, junio 2012).

mundial, después de una primera que se sitúa durante la Gran Peste del siglo XIV. Al igual que la Gran Peste, la crisis ecológica actual tiene como origen un conflicto entre la Humanidad y la Naturaleza, a través de la relativa escasez de producción alimentaria y los peligros de su propio sistema energético para la población humana. Además, se transmite por los canales de la globalización económica y golpea civilizaciones muy diferentes aunque lo suficientemente parecidas como para poder producir y padecer efectos semejantes. Sin embargo, según el teórico francés, la crisis ecológica actual se diferencia profundamente de la crisis "exógena" de la Gran Peste (un microbio desconocido y devastador que ataca a sociedades debilitadas por un cambio climático de origen no antropogénico y la baja productividad agrícola) por ser el resultado de la dinámica social e histórica del propio modelo de desarrollo: el propio liberal-productivismo ha generado la tensión actual entre Humanidad y Naturaleza. De tal forma que la "segunda" crisis ecológica, esta vez "endógena", se podría resumir de la forma siguiente:

[Es] la conjunción de dos nudos de crisis ecológicas, internas a la dinámica del modelo liberal-productivista: el "triángulo de las crisis energéticas" y el "cuadrado de los conflictos para el uso del suelo", ellos mismos articulados sobre la crisis financiera, económica y social del modelo capitalista neoliberal que triunfa a nivel mundial desde principios de los años 1980. Este modelo liberal pesa mucho sobre la evolución de los dos nudos de las crisis ecológicas: incluso podemos decir que las engendra (Lipietz, 2012).

A continuación, estudiaremos más en profundidad estos dos nudos centrales de la crisis ecológica para entender mejor los retos a los que se enfrenta la Humanidad si quiere elegir la vía de la esperanza.

El triángulo de las crisis energéticas

Los principales riesgos relacionados a la crisis energética se centran en torno a tres vértices: energía fósil (carbón, petróleo, gas), energía nuclear y energía proveniente de la biomasa (leña, agrocombustibles).

Como primer vértice del triángulo, encontramos los riesgos vinculados a las energías fósiles, que a su vez se dividen en dos vertientes: la capacidad de regeneración de estas energías (no renovables a escala humana) y la capacidad de asimilación de los residuos vinculados a su utilización. Asimismo, la humanidad se enfrenta al techo de los combustibles fósiles, que corresponde al punto de inflexión a partir del cual la extracción de una unidad de energía fósil por unidad de tiempo ya no puede incrementarse, por grande que sea la demanda. Coincide con el momento en que la extracción acumulada llega a la mitad de la cantidad total recuperable, y los esfuerzos humanos, técnicos y financieros pueden disminuir la tasa de declive, pero no invertir la tendencia a la baja de la extracción. Al mismo tiempo, la creciente incapacidad de ofertar más energía fósil se topa con una demanda en constante aumento, principalmente en los países llamados emergentes como China o la India, y con la especulación (Bermejo, 2008), lo que dispara el precio de la energía (y de otras materias primas²). En concreto, esta tensión entre oferta (que depende de factores ecológicos y económicos) y demanda (que depende del modo de vida) al alza es paradgimática y altamente peligrosa para el modelo social y productivo actual. Esto es especialmente cierto en el caso del petróleo, puesto que la globalización económica se basa en un petróleo barato, abundante y de buena calidad. El despliegue del modelo de producción y consumo de masa y sus instituciones asociadas necesitan energía fósil al igual que el cuerpo humano necesita sangre. Por ejemplo: el complejo agroindustrial, basado en la maquinaria motorizada, la producción y consumo de abonos y fertilizantes, altos niveles de bombeo de agua, la

es decir al techo de materias primas como algunos minerales tipo cobre, plata, uranio o zinc. "Peak all" y "peak oil" están fuertemente relacionados puesto que la escasez de materias primas necesitará a su vez una mayor cantidad de energía para su explotación, tratamiento, reciclaie, etc..

² De hecho, no solo estamos llegando al techo de todos los combustibles fósiles sino también al *peak all* (en referencia en inglés al *peak oil*), es decir al techo de materias primas como algunos minerales tipo cobre, plata, uranjo o zinc. "Peak all" y "peak oil" están fuertemente

manipulación industrial, la explotación intensiva de los suelos, la comercialización globalizada y el transporte de larga distancia hacia el lugar de consumo, nos da una buena idea de esta dependencia.³ Sin embargo al haber alcanzado el techo del petróleo (peak oil en inglés), esta era ha terminado: estamos entrando en la era del petróleo caro, escaso y de mala calidad.⁴ Esta nueva situación tiene repercusiones directas sobre el conjunto de la economía y sobre nuestros modelos de vida diarios. De hecho, la crisis financiera de 2008, que hoy ha desencadenado una ola de recesiones y planes de ajuste brutales, pone de relieve una relación directa entre crisis ecológicas y económicas. En este sentido, el economista estadounidense Jeremy Rifkin recuerda que la crisis de las subprimes, es decir el impago de las hipotecas en Estados Unidos que luego se propagó a nivel mundial a través de los activos tóxicos, comenzó cuando el barril de petróleo en el verano 2008 alcanzó los 150 dólares y no en octubre cuando estalló la burbuja a la luz pública. Ese aumento de los precios hizo que subiera el precio de la gasolina y que en Estados Unidos mucha gente, principalmente las más empobrecidas e insolventes cuyo presupuesto familiar tiene dos partidas básicas en torno a la vivienda y al transporte, dejara de pagar la hipoteca (las subprimes) para mantener la tenencia de su coche privado (imprescindible en un sistema basado en su uso intensivo, por ejemplo para ir al trabajo y a su vez generar las rentas necesarias para sobrevivir).

Por otro lado, apuntemos que para superar el techo de producción de los combustibles fósiles, existe una nueva frontera extractiva: la extracción del gas de pizarra a través del método llamado fracking o fracturación hidraúlica. Si bien el fracking ha permitido bajar el precio a corto y medio plazo del gas, es un nuevo espejismo altamente peligroso para el medio ambiente, el clima y la salud humana y que no afronta el mayor reto de la civilización industrial: rebajar el consumo energético dentro de los límites ecológicos del Planeta (para un análisis detallado del fracking, véase Marcellesi y Urresti, 2012).

En cuanto a los efectos del modelo energético sobre el cambio climático, hoy principal preocupación ambiental en las agendas políticas, existen claras evidencias de que crisis energética y crisis climática no son más que dos caras de la misma moneda. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (GIECC), "la principal causa del crecimiento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera desde la época preindustrial es el uso de combustibles fósiles" (2007, p2), que hoy se estima en torno a 75% (el resto se debe a la deforestación y al cambio de uso de suelos). A pesar de mejoras tecnológicas por unidad producida, el crecimiento demográfico y el actual modelo socioeconómico (basado en la acumulación material) provocan una presión insostenible sobre los ecosistemas. En este contexto, las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero sobrepasan la capacidad de autorregulación y asimilación por parte de los sumideros naturales (océanos, atmósfera), lo que está conduciendo a una situación peligrosa de no retorno. Para evitar tal caso que llevaría a sufrir cambios irreversibles e impredecibles, el GIECC recomienda que no haya

Ingeniería sin Fronteras calcula por ejemplo que una manzana procedente de la producción industrial en Chile y comprada en Cataluña consume una cantidad de energía más de cuatro veces superior a la del caso ecológico y local (principalmente debido al transporte desde el lugar de producción hasta el de consumo: en este caso, 14.000 kilómetros en barco y en camión). Por su lado, un tomate industrial consume cinco veces más que un tomate ecológico y local. Mientras la diferencia entre comprar manzanas industriales traídas de Chile y manzanas ecológicas de la región a lo largo de un año equivale al consumo energético anual de 60.812 hogares, "el consumo energético asociado al uso de fertilizantes en una hectárea de tomates de producción industrial puede llegar a ser tan elevado como para representar la cantidad de energía suficiente para dar... ¡12 vueltas al mundo en coche!" (López, 2010, Cuando el olmo pide peras. El insostenible consumo energético del sistema alimentario, Asociación Catalana de Ingeniería Sin Fronteras, p. 65).

⁴ Es complicado predecir la fecha exacta del techo del petróleo puesto que puede confirmarse con exactitud una vez superada (como fue el caso del techo del petróleo en Estados Unidos). Por ejemplo, James Murray de la Universidad de Washington y David King de la Universidad de Oxford, en un artículo reciente de la prestigiosa revista *Nature* (véase http://energybulletin.net/stories/2012-01-26/article-in-nature-oils-tipping-point-has-passed), piensan que el techo de producción de petróleo a nivel mundial tuvo lugar en 2005 con unos 75 millones de barriles al día. De todas maneras, que el techo del petróleo haya pasado, esté por llegar a corto plazo o ocurra dentro de 20 o 30 años, no supone gran diferencia a escala de la civilización humana.

⁵ A pesar de mejoras significativas en torno a la intensidad de carbono entre 1990 y 2007 (-12%), la eficiencia tecnológica no ha compensado el crecimiento de la población (+24,5%) y el aumento del nivel de abundancia (+25,5%), y las emisiones de CO2 han aumentado de 38%. Fuente: Tim Jackson (2010).

aumento de más de 2 grados centígrados en 2100 en comparación con los niveles preindustriales, mientras que la muy institucional Agencia Internacional de la Energía pone 2017 como fecha límite para acotar el incremento de temperaturas. En caso contrario, ya sea el IPCC (2007) o el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2007) advierten de las mismas consecuencias ambientales y sociales. El cambio climático supondrá —y de hecho, ya supone— efectos en la agricultura y silvicultura (cambio de rendimientos según zonas frías o cálidas, aumento de plagas e insectos, etc.), en los recursos hídricos (extensión de las zonas afectadas por la sequía, empeoramiento de la calidad del agua, etc.), en la salud humana (tales como la mortalidad relacionada con el calor en Europa, aumento de enfermedades infecciosas, etc) o en la industria, asentamientos humanos y sociedad (disminución de la la calidad de vida de las personas en áreas cálidas sin vivienda apropiada) así como una mayor exposición a inundaciones costeras, unas condiciones climáticas extremas y un posible colapso de los ecosistemas.

Como segundo vértice del triángulo, encontramos la energía nuclear que tras la catástrofe de Fukushima —decenas de miles de personas evacuadas fuera del perímetro de seguridad, contaminación radiactiva hasta en Tokio, escándalos políticos y técnicos en torno a la gestión y a la seguridad de las centrales nucleares japonesas y del accidente post-tsunami, ⁶ etc....— vuelve a apuntar sus altas deficiencias y riesgos para representar cualquier tipo de solución al cambio climático. Resumiendo los principales problemas (Marcellesi, 2011):

- 1. El riesgo de accidente, en este caso de probabilidad baja pero de magnitud alta, es más que nunca presente y real.
- 2. Seguimos sin tener ninguna solución real a la gestión de los residuos radiactivos.
- 3. La energía nuclear crea una fuerte dependencia con el exterior ya que el uranio, cuyas reservas son finitas, se compra a países fuera de Europa y cuya inestabilidad política no asegura un suministro seguro (el Chad, por ejemplo).
- 4. Existe un riesgo de proliferación de la energía nuclear para fines militares (reforzado por la amenaza de uso terrorista de los residuos o de las centrales nucleares como posibles dianas de ataque).
- 5. No es una alternativa para evitar sustancialmente emisiones de gases de efecto invernadero: si se tiene en cuenta el ciclo de vida global de la energía nuclear (extracción del uranio, suministro a Europa, construcción y desmantelamiento de las centrales, gestión de los residuos...), ésta produce más CO2 que las energías renovables.⁷
- 6. Es una fuente de electricidad, por tanto no sustituye nuestra dependencia de los combustibles fósiles.
- 7. Los puestos de trabajo por unidades energéticas están por debajo de las creadas por las energías renovables⁸

El último vértice del triángulo lo ocupa la biomasa, cuyo uso energético es el más antiguo desde que el Homo Erectus domesticara el fuego, el más constante para una gran mayoría de la humanidad (la leña sigue siendo el principal combustible utilizado) y, seguramente, uno de los más prometedores de cara al futuro. Pero la biomasa también tiene riesgos asociados que analizaremos en el siguiente subapartado, puesto que se articula directamente con el uso de las tierras, principalmente con el auge de los agrocombustibles.

⁸ Véase por ejemplo el estudio siguiente: IRENA (2011): *Renewable Energy Jobs: Status, Prospects & Policies*, IRENA Working Paper

Obe hecho, según una comisión de diez expertos creada en diciembre del 2011 a instancias del Parlamento de Japón, "el accidente en la planta nuclear de Fukushima Daiichi no se puede contemplar como un desastre natural. Fue un desastre hecho por el hombre que podría haberse previsto y prevenido". Fuente: http://www.rtve.es/noticias/20120705/accidente-fukushima-no-fue-desastre-natural-fue-desastre-hecho-hombre/542540.shtml

⁷ Más información: http://blogs.elpais.com/eco-lab/2011/02/el-co2-generado-por-la-energia-nuclear.html

El cuadrado del conflicto del uso de las tierras

Los anglosajones suelen decir que hacemos cuatro usos principales de la tierra, que pueden resultar excluyentes: Food, Feed, Forest, Fuel (las 4 Fs). Dicho en castellano, estamos hablando respectivamente de usos para 1. la alimentación humana, 2. la alimentación del ganado (natural — campos de pasto— o artificial —soja que se combina con maíz para las vacas europeas—), 3. los bosques (como sumidero o reserva de biosfera) y 4. la producción de biomasa (agrocombustibles, leña, etc.).

En este marco de análisis, intervienen dos factores cruciales: la dieta crecientemente carnívora de los países del Norte y emergentes, y la introducción cada vez más sistémica de agrocombustibles. Como lo relata Lipietz (2012), la polarización de los ingresos a nivel mundial provoca una transformación de la dieta humana que pasa de una dieta a base de proteínas vegetales con un poquito de carne ("el menú hindú o el menú chino"), a una dieta a base de carne (el "menú europeo o norte americano"). Sin embargo, las proteínas animales (feed) necesitan para su producción de 7 a 15 veces más hectáreas que las proteínas vegetales (food). Por tanto, esto representa un problema grave dado el aumento contante de la población con dieta carnívora (por ejemplo, en India y China el 10% de la población se alimenta con el mismo tipo de comida que en Europa y en Norte América). Por su parte, los agrocombustibles (fuel), que técnicamente son energías renovables obtenidas a partir de la biomasa, son la respuesta oficial a la crisis de los combustibles fósiles y del techo del petróleo. De hecho, en sociedades no dispuestas a 'negociar su modo de vida', los agrocombustibles despiertan un gran interés y cuentan con un fuerte impulso político, lo cual, junto a otros factores, provoca tensiones en los precios de la comida en el mercado mundial. 10 En este contexto, Jean Ziegler, el relator especial de la ONU para el derecho a la alimentación, llegó a postular en 2007 que la producción masiva de biocombustibles «es un crimen contra la humanidad».

Si bien los agrocombustibles juegan un papel central en las crisis alimentarias actuales, hay que añadir también otros factores sociales y ecológicos: la escalada de precios de la energía, las malas cosechas en los países productores de trigo como Australia, Rusia o Ucrania debidas al cambio climático, los modelos productivos globalizados que apuestan por economías de la exportación en detrimento de la soberanía alimentaria y que denigran la producción autóctona para abastecer a los mercados locales provocando dependencia de los mercados exteriores sobre todo para la importación de productos básicos, el mal reparto de la producción agrícola local o importada, así como movimientos especulativos a nivel mundial. Al igual que los fuertes cambios de régimen político en Europa en 1848 tienen como origen revueltas de la hambruna, Lagi et al (2011) muestran que existe una fuerte correlación entre el alza de los precios de los alimentos —debido a la combinación de los factores arriba mencionados— y las revueltas del hambre de estos últimos años en el mundo que, recordemos, han dado fin en pocos meses a gobiernos autoritarios —como los de Túnez y Egipto— que nadie veía posible derrocar.

En conclusión de este apartado, es interesante —y sobre todo preocupante— constatar que, además de lo que teorizaba gran parte del movimiento ecologista en sus inicios, esta crisis ecológica no solo compromete de manera decisiva a las generaciones futuras sino que nos afecta ahora directamente a las generaciones presentes. No solo se trata de una crisis de abundancia de una generación privilegiada ("pan para hoy, hambre para mañana"), sino también de una crisis de escasez que ya se está

⁹ A pesar de una resolución del Parlamento europeo sobre comercio y cambio climático que solicitó «que se subordinara todo acuerdo sobre la compra de biocarburantes a cláusulas relativas al respeto de las superficies devueltas a la biodiversidad y a la alimentación humana», la Comisión Europea sigue vislumbrando el objetivo del 10% de 'biocombustibles' en los transportes para el año 2020.

En 2007, mientras la producción de maíz para agrocombustible aumentaba en un 500% en Estados Unidos, el precio del maíz -bajo el efecto conjunto del cambio climático, de la producción de carne y de la producción de agrocombustibles- se encarecía en un 130%, provocando una crisis social profunda para todas las poblaciones cuya alimentación descansa en estos productos básicos.

manifestando en el día a día de gran parte de la población mundial (el hambre ya es para hoy). Asimismo, pone de relieve que las llamadas crisis financieras, especulativas o alimentarias están vinculada a crisis subyacentes e interdependientes: no solo la de la economía real (o economía productiva) sino también la de la "economía real-real", es decir la de los flujos de materias y energía que depende por una parte de factores económicos y por otra parte de los límites ecológicos del planeta.

Las ciudades a la luz de la crisis ecológica

Ciudades y modernidad industrial

La revolución industrial ha reconfigurado profundamente la estructura territorial y social de las sociedades llamadas modernas. Mientras que en 1800 vivían en áreas urbanas, principalmente en Europa occidental, solo 30 millones de los mil millones de personas que habitaban el planeta, hoy en día por primera vez la población urbana a nivel mundial supera la población rural. El 50% de la población del planeta, es decir aproximadamente 3500 millones de personas, residen en áreas urbanas, apuntando —si siguen las tendencias actuales— a una población urbana de 5 mil millones en ciudades de cara a 2030 y más del 80% en 2050. Este fenómeno provocado por el crecimiento demográfico muy rápido y un éxodo urbano, en gran parte forzado, del campesinado para alimentar a las industrias con mano de obra, han convertido las ciudades en nexos fundamentales de la globalización liberal y productivista. En 2007, las ciudades, que solo ocupaban el 2% de la superficie mundial, contribuyeron al 80% del PIB mundial y las 600 ciudades más importantes, solo con un quinto de la población mundial, concentraron el 60% del PIB (McKinsey Global Institute, 2011).

Por supuesto, esta estructuración centrada en ciudades como pulmones socio-económicos dentro de una red mundial interconectada y en constante competición tiene un precio ecológico. La Agencia Internacional de la Energía (2008) estima que en 2006 las ciudades consumieron en torno al 67% de la energía primaria mundial y fueron responsables del 71% de las emisiones de gases a efecto invernadero (GEI de ahora en adelante) relacionados con los combustibles fósiles. Si sigue su camino el proceso actual de urbanización, la AIE alerta el inevitable aumento de consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero (más del 70% para ambos en 2030). Sin embargo, esta tendencia es simplemente incompatible con la realidad energética y climática. En plena crisis ecológica tal y como analizada en la primera parte, hemos llegado al techo del petróleo y hemos superado la capacidad de absorción de GEI por parte de la atmósfera. Para garantizar la supervivencia civilizada de la humanidad, es urgente cambiar de modelo global y, dada su importancia estratégica, cambiar de raíz nuestra concepción de las urbes, puesto que ellas son a la vez el reflejo de este modelo socio-económico y un sujeto activo del cambio global.

Huella ecológica urbana, límites del planeta y desarrollo humano

La huella ecológica permite evaluar el impacto de una sociedad, un país, una región o una persona sobre el medio ambiente y se define como "la capacidad de los ecosistemas para producir materiales biológicos útiles y absorber los residuos generados por los seres humanos" (Ewing et al, 2008). Obtenemos dos posibles escenarios: un "déficit ecológico" (cuando la huella ecológica es superior a la capacidad de carga¹²) y la "autosuficiencia" (cuando la huella ecológica es inferior a la capacidad de

¹¹Por ejemplo entre los siglos XVIII y XIX, las "Leyes de cercamiento" inglesas (Enclosure Acts) que establecían "la división, el reparto y el cercamiento de los campos, praderas y dehesas abiertas y comunes y de las tierras baldías y comunes" supusieron la sustitución de los derechos comunales sobre la tierra por los de **propiedad privada** y la emigración a las **ciudades** en busca de sustento (principalmente como mano de obra en la industria) o la conversión en jornaleros en el campo.

¹²La biocapacidad o capacidad biológica se refiere a la capacidad de un área específica biológicamente productiva de generar un abastecimiento regular de recursos renovables y de absorber los desechos resultantes de su consumo. Fuente: GreenFacts

carga).

Cojamos un ejemplo concreto: Bilbao. 13 Según el Observatorio de la Sostenibilidad en España (2010), la huella ecológica en Bilbao es, de media, de 6,27 hectáreas globales por habitante, mientras que su biocapacidad es de 1,80 hectáreas globales por habitante. Por tanto, significa que Bilbao tiene un déficit ecológico de 4,47 hectáreas globales por habitante. Dicho de otra manera, ¡la villa utiliza recursos equivalentes a más de 100 veces su superficie! El OSE apunta que, además, "a nivel provincial el comportamiento redunda en el comportamiento deficitario puesto que el territorio de Bizkaia consume recursos equivalentes a 30,20 veces su superficie". Si estimamos también el momento en que se agotarían los recursos en el horizonte de un año (es decir la biocapacidad disponible) según el estilo de vida y población, Bilbao no duraría más de 1 semana, Bizkaia 1 mes y el conjunto de Euskadi mes y medio...

Al mismo tiempo, Bilbao tiene un Índice de Desarrollo Humano (IDH)¹⁴ de 0,92. Según interpretaciones de Naciones Unidas, eso significa que la villa tiene un desarrollo humano elevado (> 0,8), en base a tres factores básicos que son el poder adquisitivo, la educación y la salud. Cruzando ambos indicadores, el IDH y la Huella ecológica, constatamos que Bilbao se aleja considerablemente del "cajón de sostenibilidad", este doble reto que se plantea a cualquier territorio: alcanzar altos niveles de desarrollo humano (> 0,8) dentro de los límites ecológicos del planeta (< 1,8 hectáreas globales). Bilbao reproduce a pequeña escala el modelo de injusticia ambiental entre países del Norte y países del Sur: alcanza altos niveles de desarrollo humano en base a la explotación de espacios ambientales (y de mano de obra) de otras partes del mundo, principalmente de los países del Sur, impidiendo a su vez que aquellos puedan optar a utilizar parte de estos recursos naturales para su propio beneficio (para más más información sobre estos conceptos: véase, Marcellesi, 2012).

Esta conclusión se puede extender en gran medida a todo el territorio español. En el Estado, la huella media de las ciudades es de 5.1 hag/hab, lo cual se reparte en un 67,3% para la absorción de CO2, un 32,1% para los cultivos, pastos, bosques y pesquerías y un 0,6% para terreno construido. Además, el análisis conjunto de los indicadores realizado por el OSE indica que las capitales de provincia se caracterizan por presentar niveles de desarrollo humano aceptables (con un IDH por encima de 0,8) y a la vez con una huella ecológica muy por encima de 1.8 hg/hab. lo que las cataloga como territorios con un déficit ambiental significativo. Además, Barcelona, Bilbao, Madrid, Málaga, Murcia, Sevilla, Valencia y Zaragoza son las ciudades que mayor huella ecológica presentan, lo que muestra la relación directa entre las ciudades con mayor huella ecológica y dos factores centrales: la población que albergan y el nivel de riqueza (material y económico).

Esta senda es totalmente insolidaria e insostenible. Basándonos en cifras del Informe Global España 2020/50 (2009), si seguimos las tendencias estructurales y culturales imperantes en los últimos años, la huella ecológica urbana crecerá un 47% en 2020 y 117% en 2050... Incluso si aplicamos un escenario de mejoras urbanísticas, pero que no sea capaz de influir drásticamente sobre los patrones de consumo, supondría en 2020 una huella ecológica de 7% por encima de los valores de 2005, pudiendo llegar a un 19% en 2050.

¹³Para ubicarnos, Bilbao es la capital de Bizkaia fundada en 1300, tiene una superificie de 40,65 km2, una población de 352.700 habitantes (en 2011) y una densidad de 8.676,51 hab./km²

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que tiene en cuenta tres variables: 1) Esperanza de vida al nacer 2) Educación 3) PIB per Cápita (a paridad de poder adquisitivo). El PNUD clasifica a los países en tres grandes grupos: países con alto desarrollo humano con un IDH mayor de 0,80, países con medio desarrollo humano entre 0,50 y 0,80, y países con bajo desarrollo humano con un IDH menor de 0,50.

Hacia una ciudad del buen vivir

Ante este panorama inquietante y siempre y desde una visión de justicia social y ambiental¹⁵ a nivel local y global, no nos queda otro remedio que iniciar la transición "de la ciudad de la expansión ilimitada a la ciudad adaptada a los límites de biocapacidad glocal" (Informe Global España 2020/2050, 2009: p.30). Esta transición nos tendría que permitir al mismo tiempo alcanzar un decrecimiento "del 45% de la huella media de las ciudades calculada para el año 2005"¹⁶ y mantener un IDH superior a 0.8. Para construir esta ciudad donde somos capaces de vivir bien, de ser felices y autónomos dentro de los límites ecológicos del Planeta y de forma democrática y solidaria, primero son necesarios fijar unos principios de base:¹⁷

- 1. Principio de (auto)suficiencia: se trata de responder y definir de forma democrática a preguntas básicas e interrelacionadas para la (buena) vida de una comunidad con los recursos naturales disponibles: ¿Cuánto es suficiente para cubrir nuestras necesidades básicas, tanto colectivas como personales, y garantizar la autonomía individual y la solidaridad? ¿Cuánto es posible según la biocapacidad real de nuestro territorio?
- 2. Principio de "biomímesis": significa que una ciudad, al igual que el campo, y el conjunto de sus componentes tendría que actuar imitando la naturaleza. En palabras de Jorge Riechmann, la economía de la naturaleza es "cíclica, totalmente renovable y autorreproductiva, sin residuos, y cuya fuente de energía es inagotable en términos humanos: la energía solar en sus diferentes manifestaciones. (...) Cada residuo de un proceso se convierte en la materia prima de otro: los ciclos se cierran".
- 3. Principio de ecoeficiencia: expone la necesidad de utilizar menos recursos y generar menos impactos por unidad de producto. En todo caso, y principalmente a través del primer principio de (auto)limitación, este principio tendrá que tener en cuenta y combatir en todo momento el "efecto rebote" que estipula que por mucho que disminuya el impacto ambiental por unidad producida, las mejoras se encuentran sistemáticamente anuladas por la multiplicación del número de unidades vendidas y consumidas. ¹⁸
- 4. Principio de rentabilidad social y ecológica: las personas y la T(t)ierra están en el centro de las atenciones. La ciudad no es una megainfraestructura deshumanizada que pone a sus habitantes a su servicio sino, al contrario, es una herramienta al servicio de sus habitantes para que puedan alcanzar bienestar de forma sostenible.
- 5. Principio de democracia: los principios anteriores, y particularmente el primero de suficiencia, pone de relieve la centralidad de la cuestión democrática. Definir procesos o herramientas democráticos que permitan hacer realidad la democracia de la autolimitación y la autogestión colectiva de las necesidades y los medios para su satisfacción es un eje transversal de la ciudad del siglo XXI.¹⁹

En la práctica, estos cinco principios pueden declinarse a través de algunas ideas clave, no exhaustivas, pero que marcan la orientación de una ciudad sostenible y que, por ejemplo, encontramos de una forma u otra en diferentes iniciativas como las "ciudades en transición"²⁰, las "Slow City" o las

¹⁵ La justicia ambiental reconoce a todos los seres humanos los mismos derechos de acceso e idénticas opciones a los beneficios de la oferta ambiental y cultural del planeta.

Lo que supondría a su vez una disminución del 29% en su componente de superficie artificial, un 58% de la necesidad de superficie provocada por las emisiones de CO2y un 24% como consecuencia de nuevos hábitos de consumo más saludables

¹⁷ Estos principios son una adaptación por parte del autor de los principios propuestos por el Informe Global sobre Ciudades.

¹⁸ Por ejemplo, entre 1990 y 2007, y a pesar de mejoras significativas en torno a la intensidad de carbono (-12%), la eficiencia tecnológica no ha compensado el crecimiento de la población (+24,5%) y el aumento del PIB por habitante (+25,5%), y las emisiones de CO2 han aumentado a nivel mundial de 38%. Fuente: Jackson, Tim (2011): *Prosperidad sin crecimiento. Economía para un planeta finito.* Encuentro Intermón Oxfám-Icaria.

¹⁹ Véase Marcellesi, F. (2011): Las deudas ecológicas de la democracia moderna, Ecología política, n°42, disponible en http://florentmarcellesi.wordpress.com/2012/02/14/las-deudas-ecologicas-de-la-democracia-moderna/

Movimiento lanzado por Rob Hopkins en el pueblo inglés de Totnes y hoy presente en centenares de ciudades europeas. De forma pragmática, plantea la necesidad de crear resiliencia, es decir adaptar las ciudades para que sean capaces de absorber los choques que

"ciudades de lo/as niño/as":

- 1. Adecuar la ciudad y su territorio a su biocapacidad: cada ciudad, o mejor dicho comarca, tiene el deber de evaluar la capacidad de carga de su territorio en el que se asienta y tener esta realidad ecológica como horizonte y referencia para la reorientación de su organización socioeconómica. Por ejemplo, el objetivo de Bilbao debería ser reducir por 3 su huella ecológica o por lo menos tener un consumo de recursos y generación de residuos compatibles con la biocapacidad vizcaína, teniendo en cuenta por supuesto al resto de pueblos de la provincia. En particular, hay que calcular la cantidad de tierra agrícola necesaria para abastecer a la población y compararla con los usos actuales para determinar cuál es la necesidad de superficie agraria y crear una reserva de suelo al respecto.
- 2. Parar el crecimiento de las ciudades: en la actualidad, la tasa de crecimiento de las ciudades europeas es algo menor del 1%. Es preciso poner fin a la expansión urbana y tener un plan de contención de la urbanización y la artificialización del suelo (Bilbao ya ocupa por ejemplo según el Udalplan más del 50% de su suelo disponible). Al mismo tiempo, también es preciso poner fin a la construcción de grandes infraestructuras de transporte que conllevan el "sprawl" urbano, el uso intenso de energía fósil o del coche. En particular, no se puede permitir más 3 A's: Autopistas, Aeropuertos²¹ o Alta Velocidad. El fracaso (anunciado) de la Supersur indica claramente que la época del ladrillismo y grandes infraestructuras viarias debe dejar lugar a una ciudad del peatón, de la bici y del transporte colectivo.
- 3. Reciclar y revalorizar las ciudades existentes: la prioridad se encuentra por tanto en reciclar lo existente. Por un lado, se estiman que hay unas 700.000 viviendas viviendas vacías en toda España, mientras que —a efectos comparativos— hubo más de 100.000 desahucios desde 2008. No existe necesidad de construir más sino de repartir mejor el stock de viviendas actuales, sin aumentar la presión sobre el suelo y además haciendo efectivo el derecho a la vivienda para todas y todos. Por otro lado, ante la crisis ecológica, la rehabilitación se sitúa como un eje prioritario hacia los objetivos de reducción de la huella ecológica, puesto que la mejora de los edificios (aislamiento, recuperación de aguas, calefacción térmica, etc.) puede permitir grandes reducciones del consumo energético y de la emisión de CO2. Además, es una fuente de empleo: según un informe del Conama, ²² la reforma de 10 millones de viviendas en el Estado español hasta 2050 —para reducir su gasto de calefacción un 80% y cubrir un 60% de las necesidades de agua caliente— puede generar unos 130.000 empleos nuevos en una primera fase de aquí a 2020. Esta tendencia se vería reforzada si, al mismo tiempo, se incluyera el coste energético de las viviendas en su valoración de mercado.
- Relocalizar las actividades: dentro de una transición ordenada hacia la sostenibilidad, es preciso construir un modelo económico donde primen las distancias cortas, es decir donde produzcamos localmente lo que consumimos localmente: huertos urbanos (para autoabastecimiento, aprendizaje de la agricultura, recuperación de zonas o solares en desuso o ruralización de la ciudad²³), descentralización de la producción de energía renovables (para autoconsumo y suministro de viviendas, empresas y transporte colectivo y local), puesta en marcha de monedas locales que favorecen el comercio de cercanía (es decir, el peatón y la bici), ²⁴ cooperativas o grupos de consumo que relacionen sin intermediarios personas productoras y consumidoras a nivel local (es decir independientes de grandes infraestructuras y plataformas logísticas y de transporte altamente energívoras) y privilegien un modo de vida ecológico.

provocarán el techo del petróleo y el cambio climático. En Euskadi, existe Gasteiz en Transición: http://rediles.com/gasteizentransicion/

Sobre el caso del aeropuerto de Bilbao, véase Marcellesi, F.: "Aeropuertos y ecología: una crisis de alto vuelo", en la revista de Gesto por la paz. Disponible en http://florentmarcellesi.wordpress.com/2012/06/27/aeropuertos-y-ecologia-una-crisis-de-alto-vuelo/

Más información disponbile en http://www.ambientum.com/boletino/noticias/La-rehabilitacion-energetica-viviendas-podria-generar-

¹³⁰⁰⁰⁰⁻empleos.asp 23 Véase en Bilbao el proyecto "Baratza" de Desazkundea: http://auzo-baratza.weebly.com/ A pesar de que en Bilbao no haya por el momento ningún interés por parte del equipo de gobierno de desarrollar huertos urbanos, existen buenas prácticas como en Zaragoza, Villena

o Altea.

24 Véase en Bilbao el proyecto de moneda local "Bildodiru": http://bilbodiru.weebly.com/ Por ejemplo, en Bristol, ciudad de más de 400.000 habitantes que ha puesto en marcha la propuesta de "iniciativas en transición", el alcalde cobra su sueldo en moneda local.

- 5. Favorecer una movilidad sostenible: como objetivo, el informe Global se marca para 2020 volver a niveles de 0,4 turismos/habitantes y en 2050 reducir esta variable en la mitad. Significa entre otras cosas alcanzar un reparto modal del 10% para el coche, 30% para el transporte colectivo y 60% para el peatón y la bici. De forma combinada con las demás propuestas, se trata de concentrar poco a poco la movilidad doméstica en un radio que permita los desplazamientos a pie (radio de 1km) y en bici (radio de 3 km) y la movilidad profesional en un radio adaptado a los transportes colectivos (5 km). Supone a su vez construir ciudades policéntricas, donde superamos por fin el urbanismo funcionalista (que separa por sus funciones las diferentes zonas de la ciudad entre zonas comerciales, zonas dormitorios, zonas de actividades económica, zonas de ocio y que requiere el coche como elemento vertebrador) y apostamos por la mezcla de actividades y usos en nuestros barrios.²⁵
- 6. Reequilibrar ciudad y campo: según varias hipótesis, se necesitaría en torno a un 30% más de trabajo si se pasara de la agricultura industrial a una agricultura mayoritariamente ecológica.²⁶ Por ejemplo, el colectivo Desazkundea, en su crítica a la propuesta del Gobierno Vasco de las Directrices de Ordenación del Territorio y su apuesta por la soberanía alimentaria, ²⁷ recuerda que si se planteara un objetivo de autoabastecimiento agrícola del 20% en Euskadi (hoy es del 5%), esto supondría la dedicación de más de 330.000 Ha y el aumento de la población activa de 1.5% hasta el 5% (25.000 puestos de trabajo). Esto supone por un lado fomentar la reconversión de tierras hoy dedicadas al monocultivo (como puede ser el agroforestal y el negocio del pino-eucalipto-papeleras) en tierras cultivables. Por otro lado, además de ser una fuente de empleo importante, implica revalorizar también el trabajo en el campo y el papel del campesinado en nuestra sociedad, y plantear un reequilibrio progresivo del reparto de población entre campo y ciudad.²
- 7. Democratizar la ciudad: el tamaño desmedido de las ciudades aleja considerablemente la ciudadanía de los ámbitos de decisión. De hecho, Fitopopulos, filósofo e impulsor de la iniciativa Democracia Inclusiva, propone (re)construir núcleos urbanos de un máximo de 30.000 habitantes (al igual que en las ciudades griegas antiguas) para permitir una democracia real. Por su parte, ciudades como Porto Alegre (1 millón de habitantes), han puesto en marcha presupuestos participativos que siguen, en teoría, un sistema abajo-arriba donde las asambleas de barrio discuten las propuestas y sus representantes las acuerdan en asambleas del conjunto urbano. De nuevo, estas conformaciones urbanas requieren de una ciudad o un territorio policéntricos, a escala humana (es decir a pie o en bici) y de democracia directa, que luego se coordine de forma supralocal (comarca, cuenca hidrográfica, región, estado, Europa) a través de mecanismos también democráticos y transparentes.
- 8. Cambiar de valores y de mentalidad: tan crucial como el diseño urbanístico o el equipamiento de las viviendas es la gente que vive en ellas. No habrá disminución radical de la huella ecológica sin un cambio estructural, de mentalidad y de hábitos de consumo. En el ámbito de la movilidad sostenible, un buen ejemplo es el "Car sharing": muy implantado en países como Suiza, plantea la propiedad compartida de un coche entre varias unidades familiares que luego comparten su uso (lo que conlleva menos unidades producidas, menos espacio requerido para aparcamientos, reparto de los costes vinculados al coche, revalorización de lo común, etc.).²⁹ De la misma manera y desde una visión global, las cooperativas de viviendas, que practican la cesión de uso, ponen en común espacios y electrodomésticos entre los habitantes, apuestan por la biorehabilitación y fijan precios asequibles y justos.³⁰

²⁵ Es de mucho interés constatar que muchas propuestas decrecentistas coinciden con propuestas de la Federación de Asociaciones de

Vecinos de Bilbao. Véase por ejemplo "El Libro Blanco del Transporte de Bilbao y Bizkaia" (VVAA de Bilbao, 2009).

26 Según The General Workers' Union in Denmark: For Posterity—For Nature's Sake—Ecological Farming. El estudio Sustainable Germany del Instituto Wuppertal (1995) da una cifra del 20%. En Riechmann, J. (2003): Cuidar la T(t)ierra. Políticas agrarias y alimentarias sostenibles para entrar en el siglo XXI. Icaria.

²⁷Véase http://dot-desazkundea.org/

²⁸Este reequilibrio también se tendría que hacer a mayor escala puesto que obviamente algunas zonas están superpobladas en comparación con la biocapacidad real de su territorio, como puede ser el caso de la costa valenciana y alicantina.

²⁹Para más información, véase la asociación vasca de Car Sharing: http://www.euskocarsharing.com/

³⁰En Bilbao, se está creando desde Desazkundea la cooperativa de viviendas Etxecoop. En Cataluña, existe como referencia

Sin duda, los retos apuntados aquí son de gran magnitud y eso implica afrontarlos con valor y sobre todo desde abajo y de forma deliberativa. De esta manera, las diferentes iniciativas o planificaciones (como los Planes Generales de Ordenación Urbana) que se pongan en marcha podrán (retro)alimentarse e impulsar principios y buenas prácticas en clave de vivir bien y felices dentro de los límites ecológicos del Planeta.

Referencias

- Agencia internacional de la Energía (2008): World Outlook Energy 2008. IEA.
- BERMEJO, R. (2008): *UN FUTURO SIN PETRÓLEO. COLAPSOS Y TRANSFORMACIONES SOCIOECONÓMICAS*, MADRID, LOS LIBROS DE LA CATARATA.
- EWING B., S. GOLDFINGER, M. WACKERNAGEL, M. STECHBART, S. M. RIZK, A. REED AND J. KITZES (2008): *The Ecological Footprint Atlas* 2008. Oakland: Global Footprint Network.
- IPCC (GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO) (2007): Resumen para Responsables de Políticas. En *Cambio climático 2007: Impactos y Vulnerabilidad.*. *Contribución del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Lagi M., Bertrand K., y Bar-Yam Y. (2011): The food crises and political instability in North Africa and the Middle East, Cornell University Library. Disponible en: http://arxiv.org/abs/1108.2455
- Lipietz, A. (2012): Green Deal La crise du libéral-productivisme et la réponse écologiste, La découverte.
- Marcellesi, F. (2011): "La energía nuclear ante Fukushima", El Correo, 17 de marzo del 2011
- Marcellesi, F. (2012): Cooperación al posderrallo. Bases teóricas para la transformación ecológica de la cooperación al desarrollo, Bakeaz, Bilbao.
- Marcellesi, F. y Urresti, A. (2012): «Fracking: una fractura que pasará factura», *Ecología Política*, 43.
- McKinsey Global Institute (2011): Urban world. Mapping the economic power of cities. MGI.
- Observatorio de la Sostenibilidad en España (2010): Sostenibilidad local: una aproximación rural y urbana.
- Orcáriz, J., Prats, F. (2009): Informe Global España 2020/50. Programa ciudades. Hacia un pacto de las ciudades españolas ante el cambio global. Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental.
- Poumanyvong P., Kaneko S., (2010): "Does urbanization lead to less energy use and lower CO2 emissions? Across-country analysis", en Ecological Economics, 15 de diciembre del 2010
- Riechmann, J. (2008): Biomímesis. Ensayo sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- WWF (2012): Informe Planeta Vivo 2012. Biodiversidad, biocapacidad y propuestas de futuro, Madrid, WWF España.

CONTRA LA URBANALIZACIÓN: DE LOS PAISAJES PANTONE AL PAISAJE PRODUCTIVO

MUÑOZ, Francesc

Dtor. del Máster en Intervención y Gestión del Paisaje y el Patrimonio.

Universitat Autònoma de Barcelona, UAB-Museo de Historia de Barcelona, MUHBA

La situación global

El paisaje siempre ha sido entendido como el resultado de la relación que las sociedades humanas establecen con su medio, de forma que el aspecto y forma del territorio siempre nos refiere a una comunidad de habitantes que, desarrollando su vida en él, ha dado lugar con el paso del tiempo a una identidad e historia propias, a una construcción cultural del entorno habitado que se resume en la idea de paisaje. Sin embargo, después de un siglo XX consagrado a la extensión de la ciudad en el territorio; después de que las actividades relacionadas con el universo urbano hayan adquirido la omnipresencia que hoy muestran a lo largo y ancho del planeta, cabe interrogarse por los paisajes que habitamos y su capacidad real para representar nuestra cultura, identidad e imaginario colectivos.

El crecimiento de las ciudades durante el siglo XX ha generado procesos de explosión urbana y colonización de territorios muy amplios dando lugar así a grandes y extensas regiones metropolitanas. Una consecuencia clara de este proceso ha sido la incorporación del paisaje a la ciudad. Aquella antigua distinción entre ciudad y territorio, entre lo urbano y el paisaje, se rompe hoy día al observar, desde el parabrisas del automóvil o la ventanilla del avión, un territorio discontinuamente urbanizado y un paisaje intermitente que hibrida los usos urbanos con las preexistencias agrícolas y naturales.

Una de las muchas contrapartidas de este proceso de urbanización extensiva ha sido la relativa homogeneización de los paisajes y su pérdida de singularidad. Poco a poco, la experiencia del paisaje se asemeja al contacto con una inmensa cinta de Moebius que nos muestra lo que autores como Edward Relph (1987) denominaron con acierto como discontinuidades repetidas de forma estandarizada. Es decir, y aunque parezca paradójico, las interrupciones o discontinuidades en el paisaje no sólo no aseguran una mayor diversidad sino que, antes al contrario, representan en realidad su repetición en formatos espaciales fácilmente reproducibles y clonables con absoluta independencia del lugar. Más que de urbanización, puede hablarse, así pues, de *urbanalización* (Múñoz, 2008). Un proceso que explica la producción de forma urbana que la globalización negocia con el sustrato urbano local en la evolución del ambiente construido de la ciudad.

Tanto es así, que encontramos cada vez más dificultad en apreciar la identidad propia de los lugares a través de su paisaje. Es decir, nos cuesta establecer aquellas diferencias, derivadas de una historia o una cultura del lugar, aquellas que explicaban la diversidad de los paisajes, porque estos se nos muestran precisamente más a partir de lo similar y genérico que de lo singular y específico.

En algunos casos, ocurre que el tipo de vida que caracteriza los habitantes en lugares diferentes se corresponde en realidad con el denominador común de lo metropolitano y, por tanto, los paisajes traducen un estilo de vida compartido, similar y estandarizado en el territorio. En otros casos, las transformaciones en el espacio son tan intensas y en tan poco tiempo que el paisaje deja de representar permanencia histórica o cultural alguna para parecerse cada vez más a una secuencia de panorámicas

efímeras que van desapareciendo, sustituidas por otras nuevas, al igual que ocurre con los objetos y experiencias que consumimos, los cuales, tornándose obsoletos, son compulsivamente reemplazados por otros. Más que escenarios que fijen nuestra identidad en el lugar, convivimos con una rotación de imágenes que acompaña nuestra movilidad en el territorio y que caracteriza cada vez más el paisaje que observamos.

Hablamos, así pues, de paisajes en tránsito, producidos en régimen de *take away*, que cuestionan las formas en las que se establece hoy día la relación entre sociedad y paisaje, en un momento en el que lo efimero y lo móvil parecen gobernar no sólo la forma que toma el territorio sino también el modo en que lo habitamos.





Dispersión urbana en la región metropolitana de Barcelona. Foto: Jodi Todó

Take away landscapes: paisajes para llevar

Estos presupuestos adquieren toda su real dimensión cuando se contraponen al indiferentismo espacial que caracteriza progresivamente ciudades y territorios en el momento actual. Es decir, cada vez con más relevancia, aparecen semejanzas morfológicas entre espacios concebidos como diferentes en momentos anteriores. Unas diferencias que delimitaban claramente como eran los espacios urbanos y los rurales, los centros y las periferias, las grandes ciudades y las de menor tamaño, y que ahora son mucho menos visibles.

Estas dinámicas son ya tan evidentes que se puede sugerir la existencia de un sistema de producción de paisaje que tiene por objeto la multiplicación de morfologías, atmósferas y ambientes urbanos paradójicamente sin temporalidad ni espacialidad reales sino simuladas o clonadas. Una serie de

paisajes comunes orientados no ya al consumo de un lugar sino al consumo de su imagen, independientemente de donde se encuentre físicamente el visitante consumidor.

Emerge así una nueva categoría de paisajes definidos por su explícita *aterritorialidad*: esto es, paisajes independizados del lugar, que ni lo traducen ni son el resultado de sus características físicas, sociales y culturales, paisajes reducidos a solo una de las capas de información que lo configuran, la mas inmediata y superficial: la imagen.

Así, al igual que en los recintos temáticos se recrean tanto lugares lejanos como tiempos pasados -la China de Marco Polo o la Inglaterra del Rey Arturo-, se pueden así calcar las casas típicas de la Boca o de Nueva Orleans y replicarlas en cualquier centro comercial del mundo. Es posible simular los tejados, ventanas y celosías de las ciudades islámicas repitiéndolos por doquier en mil y una urbanizaciones de verano en resorts turísticos del sur de Europa. Es fácil así seleccionar los elementos visuales más pintorescos de los centros históricos mediterráneos, como los tonos de color de las fachadas, las puertas de madera o los espacios públicos, y clonarlos en otros centros históricos. Los paisajes son así reproducidos independientemente del lugar porque ya no tienen ninguna obligación de representarlo ni significarlo, son paisajes desanclados del territorio que, tomando la metáfora de la huelga de los acontecimientos que explicó Jean Baudrillard (1993), van sencillamente dimitiendo de su cometido, van declarándose así, progresivamente, 'en huelga' (Muñoz, 2006; 2007). Si los acontecimientos desertan de su tiempo, los paisajes dimiten de su lugar; si el tiempo se transforma en actualidad, el espacio se reduce a su imagen. Narración mediática del tiempo y apropiación temática del espacio van así de la mano configurando una realidad en la que la cadena continua de noticias va acompañada de otra cadena también de alcance global: la de las imágenes sin lugar que configuran nuestros paisajes 'para llevar'.



Paisajes de la movilidad (gasolineras y centros comerciales) en Andorra. Foto: Laura Cantarella.

Urbanalización: el dominio de los paisajes comunes

Es cierto que este proceso de ecualización del territorio a través de lo que podríamos llamar como el urbanismo de los paisajes comunes representa la aparición de entornos urbanos genéricos, donde la similitud de los programas de diseño urbano va de la mano de la equivalencia de los usos y comportamientos que pueden tener cabida en ellos. Al mismo tiempo, sin embargo, se hace evidente que no existe un proceso global de homogeneización espacial. Es decir, a pesar de que muchas veces se ha asociado la globalización de ciudades y territorios con una repetición homogénea de determinados formatos espaciales —los mismos espacios comerciales de franquicia; las recurrentes áreas turísticas y de consumo; o los repetidos espacios de desarrollo urbano circundando los principales aeropuertos, por poner sólo algunos ejemplos—, lo cierto es que siempre se encuentran diferencias entre unas ciudades y otras, entre unos y otros territorios.



Paisajes de la urbanalización: torres de cristal y láminas de agua en la ribera del Támesis, Londres. Foto: Ángela Peinado.



Paisajes de la urbanalización: arquitecturas corporativas en Canary Wharf, Londres. Foto: Ángela Peinado.



Paisajes de la urbanalización: los espacios del consumo. Carnaby Street, Londres. Foto: Francesc Muñoz.

En mi opinión, es la gestión de esas diferencias lo que hace universal el proceso que he llamado como *urbanalización* (Muñoz, 2008). En realidad, los espacios urbanos no son idénticos pero si tan similares como la gestión de las peculiaridades propias del lugar permite. Esta tensión entre lo global y lo local se acaba decantando, de forma diferente según los lugares, más hacia un extremo u otro. Son así las dosis de globalidad y localidad las que acaban caracterizando la realidad territorial de unas ciudades similares pero diferentes a un tiempo, encuadradas de todas formas dentro de las coordenadas de lo *urbanal*.

Así pues, la *urbanalización* no tiene tanto que ver con la homogeneización de los territorios sino con la gestión de sus diferencias. No se trata de la progresiva universalización de un urbanismo homólogo que, a fuerza de ser indiferente, acaba por borrar las peculiaridades y diferencias entre los lugares. Antes al contrario, las diferencias son tenidas en cuenta, y mucho, pero no como elementos que significan el *locus* sino como meros reclamos, disminuidos y amputados en su complejidad, que aseguran el encaje del lugar en un discurso simplificador de orden global. Un discurso que, lejos de obviar las diferencias, las asimila e integra en una secuencia simplificada de imágenes a modo de *souvenir* del sustrato local, del contexto cultural o del momento histórico según los casos.

En esta cadena de instantáneas, las diferencias, pese a estar en realidad presentes, pierden su carácter anclado en el lugar y, así dislocadas, van menguando su capacidad de representación. Eso es lo que pasa con las chimeneas industriales que, aún siendo originales, al ser mantenidas en mil y una operaciones de renovación urbana siguiendo un patrón genérico, entran ya a formar parte de la más que predecible iconografía global de la renovación urbana. Lo mismo sucede con el mantenimiento de los detalles y restos de lenguajes arquitectónicos vernáculos en la recuperación de antiguos inmuebles residenciales. Se trata, así pues, de diferencias que no desaparecen pero, adecuadamente gestionadas, sí pierden toda capacidad de representar nada, ni al lugar ni mucho menos su memoria.



La banalización del patrimonio y la memoria: fragmento del muro de Berlin descontextualizado en el nuevo espacio público (foto. Ángela Peinado).

Por tanto, más que de igualación u homogeneización, vale la pena pensar, más bien, en criterios de estandarización y conmensurabilidad. Es decir, las diferencias no desaparecen ni son borradas por el proceso de globalización. En realidad, continúan existiendo pero el discurso propio de lo global tiende a hacerlas comparables, medibles, en otras palabras, estandariza los criterios para su comprensión.

En ese sentido, la *urbanalización*, se puede entender como un "transformador" que doméstica y encuadra las diferencias urbanas y territoriales, en principio difíciles de leer y comprender debido a su propia singularidad, en una narración más plana y fácilmente asimilable. Es por ello que la *urbanalización* se constituye como un proceso absoluto de simplificación urbana, de pérdida de la diversidad y la complejidad que puede y deben contener el territorio y su paisaje.

Un auténtico dispositivo que configura lo que he denominado como el paisaje *Pantone* (Muñoz, 2010).

Los paisajes Pantone: la matriz paisajística de lo urbanal

Pongamos algunos ejemplos de lo que esta nueva dimensión del paisaje representa.

En primer lugar, y como se insinuaba al principio, nos esforzamos aún en sostener aquella estructura perceptiva del paisaje, estable y asentada en el lugar, aquella cartografía de lugares que establecían los límites físicos de la comunidad y entretejían su imaginario paisajístico. Un sustrato cultural que ahora ha de competir con otras solicitaciones, como la realidad percibida, sin lugar específico concreto, que se alimenta de lo que vemos en todas las pantallas con las que convivimos de forma cotidiana.

Así, ejemplos como las imágenes turísticas, que consumimos antes de ser presentes como visitantes en los lugares de destino, o los escenarios urbanos de la ciudad dispersa norte-americana, que registran una contínua y vehemente presencia en todas las parrillas televisivas del mundo, muestran como mantenemos una extraña relación de familiaridad con lugares y paisajes que es relativamente independiente de nuestra experiencia física, espacial y temporal, es decir, del lugar 'en directo'.

Se trata, en cambio, de una realidad vivida 'en diferido', que plantea dudas importantes sobre la forma en que debemos entender hoy en día la tradicional asociación entre paisaje, cultura y lugar. Unas precauciones que se hacen especialmente evidentes cuando constatamos que lo que algunos autores llaman ya *screenscape*, resulta que es objeto de todo tipo de manipulaciones que van de la minimización a la exageración por igual intencionadas.

Así, de la misma manera que las series de televisión producidas específicamente para ser vistas desde el teléfono móvil abusan en su montaje de los primeros planos, ya que es el tipo de imagen que mejor se ajusta al pequeño formato de la pantalla que tenemos entre las manos, y descartan por esta razón las panorámicas y los horizontes lejanos, es decir, el paisaje; otros productos audiovisuales muestran en cambio el uso y abuso del gesto contrario. Así pasa con la exacerbación de los colores verdes y magentas en las vistas aéreas que llenan la pantalla en los programas de televisión de género documental. Creo que no se trata de una anécdota. La gestión y el control sobre el código cromático ha dado ya lugar a una especie de paisaje *Pantone*, caracterizado por el control y la manipulación precisos de las características que definen el paisaje.

Es este paisaje *Pantone* el que vemos en los programas construidos sobre la acumulación de vistas de montañas, valles y costas. Una ràpida ojeada a las programaciones televisivas europeas muestra inmediatamente la presencia y gran éxito de este tipo de emisiones. Comprobando las cuotas de share, parecería que ha irrumpido con fuerza un nuevo género consistente en la sobreexposición visual de unos paisajes ciertamente exagerados en sus atributos, tanto desde el tratamiento, ciertamente enfático, de las escenografías como de la definición del modelo cromático de referencia. Espacios como *Las costas europeas desde el cielo (Côtes d'Europe vues du ciel)*, coproducido por France 3 y France 5;

Catalunya des de l'aire o El paisatge favorit de Catalunya, en el caso de la catalana TV3; o el muy reciente Tu vista favorita, en Cuatro TV, son buena prueba de lo que se ha dicho.

La realidad, los paisajes con los cuales nos relacionamos, son así percibidos después de sucesivas operaciones de contracción y ampliación. Algunas bien sutiles, otras bastante groseras. Podríamos casi decir que el paisaje es vivido, a partir de estos procesos, a través de prótesis perceptivas, algunas más evidentes que otras, las cuales permiten tanto la exageración hiperbólica como la miniaturización a escala. Nada nuevo, en realidad, pues, como Françoise Choay ya explicó en *Alegoría del patrimonio* (1992), lo mismo ha ido pasando con la memoria y la historia de los lugares:

"Los hombres de las sociedades industriales avanzadas ya no aprenden de memoria ni las fechas ni los textos... En todos los dominios, prácticos o teóricos, su memoria se encuentra siempre asistida, relevada y, finalmente, reemplazada por prótesis cada vez más eficientes, capaces de almacenar y de restituir inmediatamente, a la carta, una información enciclopédica, casi ilimitada sobre el pasado y sobre el presente bajo la forma de términos, cifras e imágenes... Sin este soporte, ¿cómo se puede construir el marco de referencia que otorgue su significación histórica a un monumento, a un conjunto urbano, a una aldea antiguos?"

Esta es, así pues, la pregunta: ¿cómo se pueden construir los marcos de referencia que den significado cultural al paisaje cuando su percepción aparece progresivamente vinculada al uso de prótesis que amplían de esa manera nuestra posibilidad de percepción, igual que han ampliado antes nuestra capacidad de memoria?

Como muestra el incipiente uso de la llamada *realidad ampliada*, que incluso nos permite acceder a datos, informaciones, mapas y representaciones del lugar donde estamos y del paisaje que nos rodea sólo con nuestro teléfono móvil conectado y en servicio, la idea de una comunidad que habita en un lugar y se identifica con el paisaje del mismo, se muestra, en el contexto de la transformación actual de territorios y paisajes, como un trompe l'oeil más de nuestra mirada nostàlgica.

La metàfora de las prótesis perceptivas para anclar la contemplación cotidiana del paisaje también está igualmente presente en un segundo ejemplo que ayudará a establecer el alcance de estas nuevas dimensiones de la percepción paisajística. Es algo que podemos apreciar con suma facilidad en la casi infinita serie de cafés temáticos que encontramos actualmente en el espacio urbano, donde se nos propone, efectivamente, un consumo aderezado con una cuidadísima narrativa nostálgica que intenta educar el consumo de algo tan común como un café de acuerdo con una evidente mirada romántica. Comenzando por el mismo nombre del establecimiento, donde la toponimia y la onomástica italiana se suelen conjugar con el exotismo de lo auténtico que nombres como *plantaciones de origen*, por poner ahora sólo un ejemplo, nos llegan a sugerir; y continuando con el estrecho menú de opciones de diseño interior que 'ajustan' el espacio al tema escogido: gama de colores ocres o verdes tintados en mesas, sillas y barra del bar; fingidas grietas en las paredes; y sacos de supuesto café, cuidadosamente dispuestos en el espacio interior.

Esta proliferación de ejercicios temáticos en entornos proyectados, diseñados y puestos en uso de acuerdo a esa mirada nostálgica no deja de dar la razón a las palabras de David Lowenthal cuando escribía, ya en 1985, las primeras páginas de *El pasado es un país extraño*:

"El pasado está en todas partes....omnipresente en su abundancia de evocaciones, a la vez deliberadas y tangibles....Los adornos de la historia, en otro tiempo confinados en un puñado de museos y tiendas de antigüedades, engalanan ahora todo el país.... Las modas suscitadas en torno a viejas películas, ropas viejas, música vieja o recetas viejas, se encuentran por doquier, y la nostalgia sirve para comercializar todo tipo de productos"

Todo lo dicho nos remite al concepto de la tematización del paisaje que si bien presenta un alcance global se hace especialmente presente en el paisaje urbano.

Podemos entender esta tematización urbana de dos formas diferentes y complementarias: la primera aproximación al paisaje urbano temático tiene que ver con la importación de los códigos visuales, las formalizaciones morfológicas y los contenidos semióticos que han caracterizado históricamente la imitación de paisajes operada en los entornos del consumo *indoor*. En efecto, parques de atracciones, centros comerciales y parques temáticos representaron, durante buena parte del siglo XX, esta ambición que incluso llegó a configurar una rama sectorial de la propia arquitectura encargada de la construcción de entornos consagrados al entretenimiento o al turismo. Desde este punto de vista, hablaríamos de que el paisaje de la ciudad se 'tematiza' cuando se toman en préstamo estos recursos a la hora de la producción de la forma urbana real. Ello no deja de plantearnos una paradoja más que curiosa: después de casi un siglo en que los recintos temáticos han imitado el paisaje urbano, ahora parecería que el paisaje de la ciudad debiera imitar aquella imagen, previamente imitada de sí mismo, para favorecer su aceptación y consumo (Muñoz, 2008).



Tematización urbana: diseño de la ciudad a imitación de los contenedores de ocio y consumo. Soho, Londres. Foto: Francesc Muñoz.

La segunda aproximación a la tematización del paisaje de la ciudad tiene que ver con un tipo de consumo caracterizado por aunar, a un tiempo, la nostalgia y el romanticismo. Desde este punto de vista, el consumo de entornos temáticos se referiría a la ejercitación de la mirada de acuerdo con un cánon –nostálgico y romántico– que nos ayuda a calibrar de forma precisa el paisaje de la ciudad en función de su mayor o menor solvencia para remitir a una experiencia y explicar una historia.

Desde esta perspectiva, los paisajes urbanos temáticos serían aquellos que, a partir de evocaciones diversas, garantizan el consumo de una emoción. A diferencia de los paisajes ordinarios de la ciudad, los paisajes temáticos, los paisajes *pantone*, se caracterizan por su absoluta i perenne necesidad de

reclamar nuestra memoria siempre y en todo lugar. Vivir una experiencia nostálgica y conocer una historia romántica definen, así pues, la tematización del paisaje y forman ya parte de lo que no es otra cosa que una nueva meta-narrativa del lugar.



Tematización urbana: consumo de la nostalgia en el espacio público. Torino. Foto: Francesc Muñoz.

De los paisajes Pantone a los paisajes patrimoniales

Junto a los paisajes de carácter extraordinario o excepcional que representan los restos patrimoniales históricos o las construcciones concretas heredadas del pasado con interés artístico o arqueológico, la Convención Europea del Paisaje también atribuye suficiente relevancia a aquellos paisajes donde, efectivamente, se desarrolla y se ha desarrollado en el pasado la vida humana. Es decir, aquellos escenarios ordinarios en los que se da forma a la cultura material de las sociedades y que constituyen la matriz del quehacer cotidiano pueden ser igualmente objeto de políticas, estrategias e iniciativas relativas a la intervención y la gestión del patrimonio y el paisaje.

En ese sentido, paisajes que no destacarían por su especial singularidad, belleza canónica o peculiaridad y que, en consecuencia, tampoco ostentan una tradición en tanto que paisajes de referencia estética, pueden representar, en cambio, claras oportunidades para definir sobre nuevas bases los atractivos patrimoniales del territorio. Para entender esta amplitud de miras de la definición de paisaje que establece la Convención Europea, hay que explicar que el paisaje, en esta nueva lectura, no se concibe como un fondo cromático o un horizonte lejano sobre el que tiene lugar, más en primer plano, la vida humana sino, antes al contrario, aquel se plantea como una contribución esencial a la calidad de vida de las personas en el territorio.



El paisaje ordinario: espacios periurbanos a las afueras de Berlín (foto. Ángela Peinado).

Seguramente, no se puede entender este planteamiento tan abierto del paisaje sin considerar el éxito reciente de otro concepto de gran calado y que ha tenido una igual influencia sobre las estrategias de intervención paisajística y de gestión patrimonial: los llamados 'paisajes culturales'. Así, en su acepción actual, el adjetivo no se refiere específicamente a aquellos paisajes característicos del patrimonio canónico cultural ni a las piezas patrimoniales de carácter extraordinario, como podría entenderse en un principio, sino que atiende, en realidad, a todo aquel paisaje especialmente connotado con algún contenido cultural que comparta, caracterice y diferencie a una comunidad sobre el territorio.

No es ahora el momento de entrar en una disquisición teórica ni metodológica acerca del concepto pero, como se puede intuir, se trata de una aproximación no exenta de problemática, puesto que, como la propia teoría del paisaje ha bien establecido, no es posible entender el paisaje sin la cultura, o, lo que es lo mismo, todo paisaje, cualquier paisaje, en realidad, sería un paisaje cultural.

Desde este planteamiento, el concepto de paisaje no correspondería únicamente a una serie de elementos de carácter físico o biótico que se dan cita en un lugar para componer unos atributos del territorio concretos y diferenciales. Para que la noción de paisaje sea plena, debe contemplarse igualmente la percepción del observador. En otras palabras, no hay paisaje si este no es observado y percibido por alguien. Pero ello, como se puede entender, traslada el énfasis de la estricta percepción, un proceso cognitivo, a la interpretación del paisaje, un hecho más complejo y de naturaleza claramente cultural. Así, los valores asociados al paisaje reconocidos por una comunidad dependen menos de cómo sea la matriz biofísica que da forma a aquel y sí mucho más del universo cultural que caracteriza aquella sociedad.

Ha aparecido así, por tanto, un nuevo tipo de paisaje patrimonial, que comparte por igual esta naturaleza a caballo entre lo ordinario y el contenido cultural que acabamos de comentar. Así lo hacen evidente algunos de los paisajes patrimoniales actualmente más consolidados pese a su relativa novedad.

Pasa así con los llamados paisajes de la 'piedra seca', que lideran lo que no es otra cosa que una puesta en valor generalizada de los elementos construidos y de infraestructura que, históricamente, han fijado

la actividad agraria en el territorio. Una puesta en valor que está así mismo rescatando otros paisajes tipológicos que presentan atributos patrimoniales de forma clara, como ocurre, sin ir más lejos, con los caminos agrícolas o ganaderos y, por citar ahora un ejemplo concreto bien relevante, con los senderos de la trashumancia.



Los paisajes culturales: construcciones de piedra seca en Cantabria (foto. Pere Sala).

Pasa así también con los paisajes de la memoria, aquellos que subrayan contenidos identitarios, a partir de hechos que amalgaman la conciencia comunitaria en la escala local, como es el caso de los escenarios físicos de batallas y otros episodios del pasado, cuya puesta en valor representa nuevos planteamientos de la relaciones entre memoria y patrimonio.

Pasa así, por poner un último ejemplo, con los paisajes industriales, que de su antigua percepción como escenarios económicos y meramente productivos pasan ahora a tener un contenido patrimonial manifiesto que va mucho más allá de lo que representa el patrimonio industrial arquitectónico, ya censado y evaluado en catálogos tanto generales como temáticos. En realidad, la nueva visibilidad de los paisajes de la producción abraza actualmente un amplio abanico de situaciones territoriales y artefactos de la industria que comparten el denominador común de la obsolescencia y el abandono: de los paisajes extractivos —con los entornos mineros y canteras periurbanas en primer lugar—, a los llamados *energyscapes* (Ivancic, 2010), es decir los paisajes de la producción y gestión de la energía, que incluyen una bien diversa variedad de infraestructuras, edificios y territorios en contextos paisajísticos bien diferentes³¹.

³¹ Ver al respecto, a parte del trabajo de Alexandar Ivancic, la investigación pionera de Quim Rosell en el volumen Después de: rehacer paisajes (2001). A partir de una selección de casos bien significativos, el autor introduce y contextualiza diferentes territorios donde el proyecto de paisaje ha de enfrentarse con las condiciones que los espacios industriales obsoletos representan.



La belleza de los energyscapes: central térmica de Batersea Park en Londres (foto. Francesc Muñoz).

Como se puede intuir, esta multiplicidad de paisajes ordinarios y culturales emergentes certifica todo un nuevo campo de intervención donde las posibilidades para innovar son ciertamente interesantes. Ello es así sobre todo porque parece obvio que los protocolos y las estrategias de actuación o gestión de este tipo de paisajes no deberían ser los mismos que acostumbran a componer la caja de herramientas con las que tradicionalmente se ha intervenido sobre los patrimonios de carácter excepcional o los paisajes de singularidad contrastada. Todo ello nos lleva a reafirmar la potencialidad proyectual del concepto de 'paisaje productivo'.

En realidad, como se avanzaba en el apartado anterior, no hablamos en absoluto de paisajes únicos ni irrepetibles, razón por la cual las metodologías que han servido para evaluar el interés histórico y artístico o para establecer áreas de interés, perímetros de uso y umbrales de frecuentación no son hábiles en este nuevo tipo de situaciones. En otras palabras, muchos de los ejemplos de nuevos paisajes patrimoniales, configuran escenarios donde cuesta encontrar el elemento o la pieza singular que confiera el esperado sentido de excepción que hasta ahora acostumbraba a asegurar el contenido patrimonial en los términos en los que este se ha definido tradicionalmente. Desde esta perspectiva, resulta obvio que los paisajes patrimoniales que se están sugiriendo son efectivamente nuevos, pues carecen de atractivos de ese tipo y configurados de esa manera.

En la mayoría de casos, más que anclarse patrimonialmente a partir de esos elementos concretos o de un conjunto monumental específico, este tipo de paisajes emergentes define su contenido en función de tres grandes posibilidades que articulan su valor y que, de nuevo, se alimentan a un tiempo del doble carácter como paisaje ordinario y paisaje cultural, si bien las dosis serán diferentes en cada caso:

En primer lugar, a partir de su dimensión pública: se trata de entornos que representan un nuevo uso público y cívico del paisaje, que posibilita y da visibilidad a la percepción patrimonial de una amplia serie de elementos tanto de carácter ambiental como cultural que, de otra manera, pasarían desapercibidos dado su escaso carácter de excepcionalidad.

Un buen ejemplo de este tipo de paisajes patrimoniales correspondería a los ríos metropolitanos, los cuales presentan cursos entre los espacios periurbanos que abren oportunidades para gestionar, a lo largo de su traza, patrimonios comunes a varios municipios.

En segundo lugar, a partir de su fuerza contextual: consideramos, en este caso, aquellos paisajes que definen los márgenes y la personalidad del entorno a partir de su capacidad para fijar un carácter diferencial determinado, aún sin que exista elemento patrimonial de carácter singular alguno. Un buen ejemplo de este tipo de paisajes patrimoniales viene dado por las piezas de territorio agrícola entre zonas urbanizadas. La amplia diversidad de parques agrarios que se han ido constituyendo en Europa durante los últimos años, atestigua la importancia y la aceptación social que este tipo de paisajes representa para unas ciudades que seguramente han colonizado en exceso el territorio y, por tanto, agradecen la existencia de patrimonios de este tipo, donde el contexto de la antigua actividad agraria se entiende en términos de paisaje cultural y donde el uso cotidiano para diferentes propósitos introduce de lleno la cuestión de cómo gestionar un paisaje de carácter también ordinario.

En tercer lugar, a partir de la presencia de elementos icónicos sin currículum patrimonial en los términos clásicos pero con un extraordinario potencial en términos de percepción y apropiación del paisaje: entenderíamos como ejemplos de esta tercera modalidad el caso antes citado de los paisajes industriales y de la energía, los *energyscapes*, en los que la configuración del entorno productivo no excluye la existencia y relativa buena conservación de elementos, infraestructuras o construcciones que llegan a presentar un claro carácter único y excepcional. Hablamos de auténticos 'monumentos' de la industria o 'catedrales' de la energía, como se ha dicho en alguna ocasión, en los que la espectacularidad de las construcciones y el tamaño de las estructuras justifican claramente un contenido monumental de excelencia.





La belleza de los energyscapes: central tèrmica de Sant Adrià de Besòs, Barcelona (panorámicas de los espacios interiores). Fotos: Christopher Willam.

Así lo prueban algunos ejemplos muy claros, como el complejo minero de Zollverein, en Essen, en la cuenca del Rühr, clausurado en 1986 y donde la mina, con el pozo 12 de manera destacada, ha sido declarada por la UNESCO patrimonio de la humanidad en 2001; o el caso de Ferrópolis, también en Alemania, en Golpa Norte, donde las máquinas gigantes, anteriormente utilizadas en la extracción de mineral, la construcción de taludes o la perforación de la tierra, no sólo se han mantenido sino que han generado a su alrededor un parque dedicado a todo tipo de actividades culturales generando así un nuevo paisaje productivo.

De los paisajes Pantone al paisaje productivo: una agenda para la sostenibilidad territorial

La gestión de los paisajes patrimoniales como posibles paisajes productivos constituye una pieza esencial en la actual reflexión sobre cómo establecer protocolos de sostenibilidad territorial no únicamente de carácter ambiental sino con un fuerte componente cultural, asociado a las peculiaridades o singularidades de los lugares. Es desde esta perspectiva, que las estrategias de intervención y gestión del paisaje y el patrimonio van más allá de lo que hasta ahora ha sido una política sectorial concreta para contribuir a lo que puede ser una nueva agenda para la gestión de los paisajes en el siglo XXI.

Una agenda que se puede concretar en una serie de líneas de trabajo y retos de futuro que, aunque sea de forma sucinta, se exponen ahora con la ambición de definir una posible hoja de ruta en relación con la discusión que nos ocupa.

Se proponen, así pues, 5 grandes líneas de trabajo que, a mi entender, permiten incorporar necesarios grados de innovación en la gestión del paisaje subrayando su contenido productivo:

- 1. La transversalidad entre patrimonio y paisaje.
- 2. La integración entre el patrimonio ambiental y el patrimonio cultural.
- 3. La relevancia actual de los llamados paisajes ordinarios.
- 4. La importancia estratégica de los paisajes culturales.
- 5. La emergencia de los 'paisajes patrimoniales', planteados no como meras sumas de piezas de interés, sino como redes de elementos de patrimonio que configuran un contexto paisajístico determinado con la capacidad de gestar un nuevo paisaje productivo.

Más allá, por tanto, de la gestión de los puntos concretos de excelencia patrimonial o más sobresalientes en términos paisajísticos; de los itinerarios que los vinculan; o de los miradores desde donde estos se aprecian, el trabajo en clave de nuevo paisaje productivo se debe preocupar por establecer la especificidad y el atractivo del lugar a partir de la explicación del rastro cultural y la huella de la actividad humana sobre el territorio, traducida tanto en el paisaje del pasado y como en la evolución reciente del mismo.

En conclusión, considerando la hoja de ruta que resulta de la confluencia de estos retos y líneas de trabajo, la gestión de los paisajes patrimoniales como nuevos paisajes productivos representa una gran oportunidad para afrontar dos cuestiones que, en mi opinión, deberán ser contempladas por las políticas territoriales en el futuro inmediato:

- Por una parte, perseguir el rescate efectivo de los valores sociales, económicos y culturales de tipo colectivo que el paisaje representa y que se reconocen anclados en el patrimonio tanto natural como cultural, sea este construido o intangible. En un momento de galopante privatización y no menos intensa banalización del paisaje, reclamar su contenido público y colectivo a través de la gestión de sus patrimonios es un objetivo que urge tanto en el corto como en el largo plazo.
- Por otra parte, conseguir un mayor y más efectivo vínculo entre las políticas que entienden el paisaje como un recurso –de las cuales se derivan actuaciones de conservación y protección– y aquellas que lo contemplan como un valor –relacionadas más con iniciativas de dinamización y promoción–. Esta transversalidad aumentaría la complejidad tanto de las políticas de paisaje como de sus resultados y su posibilidad depende en gran medida de cómo se entienda o plantee el contenido productivo del paisaje.

No se trata de una cuestión baladí, puesto que la simplificación de los paisajes a la que aludíamos al inicio cuando hablábamos de la *urbanalización* o la proliferación de los paisajes Pantone, también representa la imposibilidad de pensar políticas e iniciativas transversales y complejas, con lo que los lugares van perdiendo aún más grados de diferencia. Esto, en un mundo globalizado que tiende a la ecualización de los hábitats por muy diversa que sea su historia, su cultura o tradiciones, significa que los territorios que consigan gestionar sus patrimonios y sus paisajes fuera de las coordenadas de la *urbanalización* serán, en realidad, lugares más singulares y atractivos, y precisamente por eso, más durables y sostenibles.

Referencias

- Baudrillard, Jean (1993) La ilusión del fin o la huelga de los acontecimientos, Anagrama, Barcelona
- Choay, Françoise (2007) Alegoría del patrimonio. Gustavo Gili, Barcelona.
- Ivancic, Aleksandar (2010) Energyscapes. Gustau Gili, Barcelona.
- Rosell, Quim (2001) Después de. Rehacer paisajes. Gustau Gili, Barcelona.
- Lowenthal, David (1998) El pasado es un país extraño. Akal, Madrid.
- Muñoz, Francesc (2006) "El tiempo del territorio, los territorios del tiempo". En Nogué, Joan; Romero, Joan (eds.) Las Otras Geografías (235-254). Tirant lo Blanch, Valencia.
- Muñoz, Francesc (2007) "Paisajes aterritoriales, paisajes en huelga". En Nogué, Joan (ed.) La construcción social del paisaje, Madrid, Editorial Biblioteca Nueva.
- Muñoz Francesc (2008). *urBANALización. Paisajes comunes, lugares globales*. Gustavo Gili, Barcelona.
- Muñoz, Francesc (2009) "El patrimonio y el paisaje. Una nueva agenda para la sostenibilidad territorial". En Observatorio de la Sostenibilidad en España, OSE (2009) *Patrimonio natural, cultural y paisajístico. Claves para la sostenibilidad territorial.* Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.
- Muñoz, Francesc (2010) *Local, local! La ciudad que viene*. Catálogo de la exposición conmemorativa de los 30 Años de Ayuntamientos Democráticos. Diputació de Barcelona/CCCB.
- Muñoz, Francesc (2010) "La densidad urbana: de la ciudad de concentración al campo urbanizado". En Fuster, Joan (ed) *La agenda Cerdà. Construyendo la Barcelona metropolitana*. Ayuntamiento de Barcelona/editorial Lundwerg, Barcelona.
- Relph, Edward (1987) The modern urban landscape, Croom Helm, London.
- de Solà-Morales, Ignasi (2002) "*Terrain vague*". A Territorios (p.181-194), Gustau Gili, Barcelona.
- De Solà-Morales, Ignasi (2002) "Paisajes". A Territorios (p.152-161), Gustau Gili, Barcelona.

CATALOGANDO LOS PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES³²

ARROYO, Carlos

Arquitecto y Urbanista. Universidad Europea de Madrid.

En una **primera parte** de la charla voy a hablar de algunos libros que sirven para entender el concepto de paisaje en nuestra cultura; creo que es necesario; porque cuando decimos ciudad, por ejemplo, nos viene a la mente un montón de cosas; enseguida pensamos en historia, en tipos de ciudad, en geometría, en matemáticas, en densidades, en formas de vivir... pensamos en muchas cosas. Pero cuando decimos paisaje, tengo la sensación de que el abanico de connotaciones es mucho más limitado. Esto es así especialmente en nuestro contexto cultural; mientras en otras culturas en Europa sí que tienen las cosas más estudiadas.

Es importante encuadrar la historiografía general del paisaje y para ello empezar con el "Breve tratado del paisaje" de Alain Roger (1997) (edición de Javier Maderuelo), en el cual se recorre la idea del paisaje en la historia de la Europa Occidental y su relación con conceptos semejantes en otras culturas. El libro habla de cómo surge primero la palabra paisaje como representación de un territorio y luego se va desarrollando lo que ahora llamamos paisaje, que es una manera de entender el propio territorio.



La palabra aparece a finales del s XV, pero se refiere exclusivamente a un género pictórico; la representación artística de un "país": La realidad es el país, su representación es el paisaje. Si en el siglo XVI alguien dijera "¡Qué bonito paisaje!" se estaría refiriendo a un cuadro. Nadie utilizaría esa expresión ante una montaña real, del mismo modo que nadie diría "¡Qué bonito retrato!" mirando a una persona real.

Hoy llamamos paisaje también a la realidad; eso es el resultado de un segundo proceso, ya en el siglo XVIII, en el que el aparato estético construido por el arte transforma nuestra visión del territorio y nos lleva a intervenir en él en función de esos criterios estéticos. Roger lo llama *artealización in visu* y *artealización in situ*. Primero se hace una lectura del territorio a través del arte, creando una construcción cultural que posteriormente sirve de guía para las intervenciones en el propio territorio.

Hasta el siglo XIX y bien entrado el XX se podía dar un diálogo de besugos, entre una persona de la ciudad que va al campo y habla con alguien que vive en el campo (el ciudadano con el paisano). El ciudadano dice: qué hermoso paisaje! Y el paisano dice si, es un buen país! (es una buena tierra). Porque el paisano habita en el mundo de la pragmática y el ciudadano habita en el mundo de la poética. Es decir, se dan esas dos visiones diferentes sobre el territorio. El paisano en ese momento no da paseos por el territorio sino que va por el territorio para ver si el agua baja bien, si es tiempo de no sé qué, si es tiempo de no sé cuál,... pero no tiene esa visión turística de su propio territorio.

-

³² Trnascripción de la conferencia dada por Carlos Arroyo, y adecuada por el autor

Este proceso desde el sXV al sXIX coincide con la consolidación de los estados modernos, con lo que ello implica en cuanto al control del territorio, la articulación de redes en el mismo y la aparición de una nueva relación entre campo y ciudad. También coincide con la 1ª revolución industrial, el auge de la vida urbana, y el desarrollo de otro tipo de economía, que resulta en una nueva pragmática, la cual permite contemplar el territorio desde una visión poética.

En ese sentido, el turismo (la observación del medio ajeno) está asociado también a la idea pintoresquista de la ruina. La obsolescencia de lo agrícola ante la pujanza de la nueva economía de la industria y el comercio sitúa al territorio en una posición análoga a la de la ruina, alimentando el también nuevo fenómeno del turismo (que se desarrolla paralelamente en ese momento). La relativa obsolescecncia permite una visión poética de lo campestre, despojada de sus connotaciones pragmáticas. Creo que entender esto es importante, para saber cómo podemos hacer un nuevo paisaje; especialmente si hablamos de paisajes productivos; al decir paisajes productivos estamos diciendo: poética pragmática.

Ese difícil encuentro de poética y pragmática se consigue a través del arte. Es una cuestión cultural. Por eso, el segundo libro que traigo (La construcción social del paisaje Juan Nogué i Font, 2007), que hace referencia al carácter colectivo de la construcción del paisaje. Creo que es importante, porque no podemos pensar que el paisaje es algo distinto a un producto cultural de una sociedad. Podemos hacer un proyecto fantástico, pero si no es el conjunto de una sociedad la que lo está desarrollando, no llegara ni siquiera a tener sentido para ella misma.

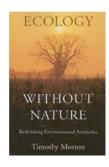


Otra referencia, a modo de manual, es Gestión del paisaje, Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje de Jaume Busquets i Fábregas y Alberto Cortina Ramos (coords.) de 2009. Estamos hablando, primero, de un marco histórico: la historiografía del paisaje. Segundo, de un marco social. Y el tercero sería un marco técnico, de gestión del paisaje. Un manual de protección, gestión y ordenación del paisaje, que ha de ser libro de cabecera para cualquiera que esté haciendo proyectos en este campo.



Es como los manuales de gestión urbanística, o los manuales de construcción, o los manuales de cualquier tipo. Un libro donde se puede ver, en base a distintos puntos de vista, qué instrumentos hay disponibles para intervenir, gestionar y proteger territorios. Y también en este caso, hasta ahora, seguimos hablando del territorio como algo opuesto a la ciudad.

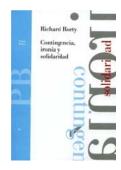
El siguiente libro se llama "Ecología sin naturaleza" con un subtítulo esclarecedor (Ecology without Nature: Rethinking Environmental Aesthetics Timothy Morton 2007). Creo que es clave conocer cómo repensar o reescribir la estética del medio ambiente. En él se hace un discurso bastante curioso en el que se compara naturaleza y ecología con feminismo e igualdad de género. Compara lo que está ocurriendo con la naturaleza con lo que describe Simone de Beauvoir en su libro "Segundo Sexo". En los siguientes



términos. Dice Simone de Beauvoir: "la mujer es desposeída de su capacidad operativa en el terreno a través de la idealización". En determinados siglos de la historia, el hombre masculino pone a la mujer en un altar, idealizada, separada del terreno no doméstico, e incapaz entonces de manejar lo mundanal. Para ser feministas tenemos que romper la idealización de la figura femenina para que se pueda integrar en la vida mundana de forma satisfactoria. El paralelo que hace Timothy Morton, es sobre la idealización de la naturaleza. Esa naturaleza idealizada a respetar, dentro de un recinto donde está lo protegido, nos impide ver cuál es la verdadera ecología, el verdadero día a día del preservar los recursos, la energía y el clima en este planeta.

Por ejemplo, y este ya es un ejemplo mío, en Amberes están debatiendo si hacer un anillo de autopista en superficie, o hacerlo subterráneo. Y el partido ecologista defiende el subterráneo. Porque, cuando haces un túnel, encima crecerán hierbas. Ese es un caso típico de idealización de la naturaleza, y por tanto, de destrucción de la ecología. Porque, para salvar unas hierbitas o poner unas hierbitas arriba, estamos haciendo un túnel que desde el punto de vista de la huella del carbono, el movimiento de tierra, las emisiones de gases del transporte o de las tuneladoras, la necesidad de hectáreas cubicas de hormigón -metidas dentro de las capas freáticas, no olvidemos que estamos hablando de un territorio delicado en ese sentido, en Amberes (Países Bajos)-... Es decir, un túnel para una autopista, es un desastre ecológico bestial. Invisible pero cuantificable. La ilusión de tener unas plantitas arriba, la continuidad de los campos verdes, es decir, esa idea de naturaleza como lo vegetal, esa arcadia pérdida, esa ilusión y la defensa de esa ilusión, llevan a una catástrofe ecológica. Lo lógico, desde el punto de vista de un partido ecologista, sería estar pensando en no facilitar el acceso de vehículos. Si no, esas enormes inversiones, esa gigantesca inversión que supone hacer un túnel, convierte a la ciudad en algo mucho más caro. El dinero, ahí también, equivale a energía (más dinero es igual a más huella ecológica), y esa inversión se podría dedicar a otra cosa. De ahí surge la palabra ecofeminismo, que creo que es relevante porque habla de una manera distinta de gestionar la toma de decisiones y lo cotidiano en redes, en lugar de pensando en actuaciones puntuales y perforadoras extrañas.

Otro libro es "Contingencia, ironía y solidaridad" (Richard Rorty, 1989), que teoriza la redescripción. El libro anterior hablaba de reescribir la estética del ambientalismo. Porque, en el fondo, la postura del partido verde de Amberes es una postura estética. No es una postura ecológica. Les gusta que haya hierbitas encima, independientemente de todo lo que pase por debajo.



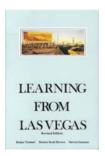
Richard Rorty es un neopragmatista, heredero del pragmatista Williams James (ambos muy citados por Iñaki Abalos, de quien recojo el dato). Williams James era un pragmatista del siglo XIX de Estados Unidos que repiensa la idea del territorio en base a una nueva economía y una nueva industria, y Richard Rorty revisita esta idea. Habla sobre las posibles variaciones en lo que puede ser

considerado verdad en un punto determinado de la historia. Es lo que en ciencia se llama paradigmas y cambio de paradigma: que algo es cierto dentro de un determinado paradigma. Por ejemplo, las leyes de Newton son ciertas dentro de un determinado paradigma que incluye una cierta escala, mientras que si se cambia de escala, si se baja a la escala del interior de la materia o se sube a la escala de los planetas, las leyes de Newton ya no son verdad. Entonces necesitamos la mecánica cuántica que es dentro de un nuevo paradigma otra verdad que explica las cosas. Dentro del paradigma cotidiano, la mecánica de Newton vale, pero en otros contextos la mecánica cuántica es la única que completamente explica las cosas. Paisajes productivos implica una serie de cambios de paradigma, para conseguir la unión de la pragmática y la poética. Por eso, es importante saber cómo funcionan estos procesos, como se han viniendo desarrollando a lo largo de la historia.

Entre arquitectos hay una serie de redescripciones conocidas, que todos hemos estudiado: "La arquitectura de las cuatro ecologías" de Reyner Banham (1971), que por un año pisa el trabajo de Venturi, Izenour y Scott-Brown (que también estaban trabajando sobre Los Ángeles) "Aprendiendo de Las Vegas" (1972) que todos conoceréis, el "Delirious New York", de Rem Colas (1978). Los traigo aquí como ejemplo de como un libro puede cambiar radicalmente la percepción de un contexto, y condicionar las posteriores intervenciones.

Los Ángeles era, hasta la aparición de este libro, el colmo de lo hortera. Este libro redescribe esa costa y su forma de vida dispersa; y hace pensar que allí ha aparecido, en realidad, algo nuevo, una cultura nueva, que tiene interés.







Con "Aprendiendo de Las Vegas" pasa

lo mismo. Las Vegas era considerado in infierno del mal gusto. Nadie en su sano juicio, dentro de un sistema académico, podía ni siquiera considerar dedicar una palabra a Las Vegas. Esto se redescribe en este libro que explica cómo funciona ese lugar, hablándonos de cómo es nuestra sociedad actual y de cómo puede llegar a ser si la controlamos.

"Delirious New York", que no llega a ser una década posterior, hace algo semejante.

Hay libros que empiezan a redescribir Benidorm, y ahora empezamos a entender que pasa en Benidorm. Ya no es anatema hablar de Benidorm; ya podemos hablar de si la densidad es buena o mala, de cómo compara Benidorm con las urbanizaciones que ocupan kilómetros y kilómetros cuadrados en baja densidad, ¿podríamos habernos ahorrado la destrucción del litoral construyendo 3 o 4 Benidorms? ¿Habría merecido la pena? La redescripción es fundamental para poder, primero, entender los paisajes que hemos creado (artealización in visu), y segundo, en base a ese entendimiento, construir los paisajes que consideremos que sean necesarios (artealización in situ).

También traigo una novela: "El mapa y el territorio" (Michel Houellebecq, La Carte et le Territoire 2010). Por un lado, el título dice muy claramente que habla de la relación intima entre dos cosas muy diferentes, el territorio y nuestra lectura del mismo, que se retroalimentan e influencian mutuamente en un baile infinito.



El protagonista es un artista que redescribe el mundo.

Primero con una serie de fotografías de objetos industriales, artealizando los objetos cotidianos. Segundo con una serie de fotografías de mapas (los del título) en que artealiza los filtros de información sobre el territorio. Y finalmente con una serie de retratos de profesionales en una especie de paisaje humano de fin de siglo, artealizando comportamientos y situaciones que hasta ese momento sólo tenían lectura pragmática.

A lo largo de la novela, y de la vida del artista, cambia la relación con el territorio, en el sentido literal: vivir en el campo, desde la casa de su padre poco a poco absorbida por las periferias urbanas, hasta un curioso epílogo que llega al año 20 y pico -no sé, 2040- en que el campo francés es un paisaje mantenido para el turismo chino. Un epilogo de "ciencia-ficción" en la tradición de las anti-utopías.

El protagonista de la novela se levanta y descubre una mañana que toda Francia, todo el paisaje de una gran parte Europa, es en realidad un jardín conservado para el turismo asiático. Es decir, en base a una serie de operaciones de turistificación del paisaje, hemos conseguido o han conseguido, por lo menos los franceses, según la novela, hacer de su paisaje un reclamo. Esto enlaza con las Directivas Europeas y la Política Agrícola Común que desde los años ochenta convierte a los agricultores y ganaderos franceses en jardineros del paisaje. Encargados de cuidar el paisaje, para que visualmente, como espectáculo, sea interesante.

Y también enlaza con el primer libro que habla de la artealización, artealización in visu primero y artealización in situ después. Es decir, que a través del arte hacemos una lectura de lo existente que a su vez lleva a una transformación de la realidad.

El artista, protagonista de este libro, está haciendo exactamente eso. Está reinterpretando la realidad del momento. Primero, con una serie de fotografías de objetos industriales, luego, con una serie de mapas Michelin, y finalmente, con una serie de retratos de personas (de empresarios, de profesionales del mundo actual). Primero interpreta, hace una artealización in visu de esa realidad, y luego plantea una artealización in situ con una serie de intervenciones reales en el territorio.

En esta **segunda parte**, paso a describir una serie de proyectos, no nuestros. Son proyectos paradigmáticos, capaces de iniciar una categoría, de representar un tipo de proyecto.

Por ejemplo, proyectos que gestionan residuos para construir un paisaje. El primero es el museo de la automoción, cerca de Madrid, de Luis M. Mansilla y Emilio Tuñón, el cual está pensado para ser visto desde una autopista. Esa es una definición clásica de paisaje: hay un conjunto de cosas y agentes intervinientes en un



lugar que son vistos por un espectador. La idea de mirar es implícita dentro del paisaje. Es un museo de automoción y está hecho con coches aplastados, de estos que se convierten en bloques de 80 x 80 x 80. ¿Por qué se puede hacer esto? Pues, por más de un motivo.

El primer motivo es el siguiente: hay una combinación de agentes con intereses complementarios Por un lado, está la fundación Barreiros, que tiene una colección de coches históricos, y por otro lado, hay alguien que también tiene un montón de coches, que es el dueño de un desguace, que desguaza una enorme cantidad de vehículos, que tiene una maquina bestial de reciclar coches. Él es el único que puede permitirse construir un paisaje de coches aplastados. Hay un agente en el territorio, que tiene unas playas de coches a aplastar, y unas máquinas, y unas naves industriales. Hay un agente en el territorio que tiene la capacidad de generar un paisaje de coches aplastados. Además, como le gustan mucho los coches históricos, y los tiene, se pone de acuerdo con la fundación Barreiros y construyen este museo de la automoción, al lado de la autopista. Ese es uno de los motivos por los que se puede construir este paisaje. Me gusta la palabra gestión más que la palabra proyecto, porque por mucho que se haga un proyecto muy chulo, o se habla de un trabajo en conjunto o no es paisaje. Es otra cosa.

El otro motivo es que se ha producido un proceso de artealización del coche como ruina. Primero con, por ejemplo, una obra de arte de los años 70, los famosos coches hincados del "Cadillac Ranch" de Ant Farm. Estos después han sido asumidos por otros tipos de cultura, y se han convertido en soporte, más que aceptado, deseado, de graffiti; y que, así, han llegado a la cultura popular como vemos en este reportaje de Vogue en que las modelos posan junto a los automóviles oxidados. En el momento en que esta artealización se ha convertido en popular, puede construirse un paisaje considerado hermoso con las ruinas, con las chatarras de un coche.



Hay otras artealizaciones in visu anteriormente; por ejemplo en Cáceres, hay una muy curiosa, una obra de Wolf Vostell basada a su vez en una de Dalí de los años 20, el "fin de parsifal". Dalí en esos años habla del final de la caballería; y, por eso, introduce la motocicleta que es una idea del futuro. El caballo está muerto, por eso el "fin de parsifal", porque ya hay motocicletas. Es curioso, cuando Vostell coge las viejas Sanglas, la idea de obsolescencia está implícita en nuestra idea de belleza inmediatamente. Es decir, que la de Dalí habla de futuro y la de Góspel habla de pasado.

La obsolescencia, una palabra de origen argentino, ahora ya es universal. Toda esa historia que hacíamos del paisaje: "el paisaje agrícola se hace bello después de la primera revolución industrial porque las ciudades y la industria son las nuevas economías; y la agrícola se convierte en algo que nos lleva a la nostalgia. En el siglo XX también aparece la obsolescencia de las primeras industrias. Porque ha habido otras revoluciones industriales, y las primeras revoluciones industriales que eran consideradas bestias horribles, se convierten en algo digno de ser preservado y aparece el concepto de arqueología industrial. Aparece toda la serie de proyectos, de obras y de trabajos que ponen en valor (poner en valor tiene que ver con el neopragmatismo de la redescripción) el patrimonio industrial de una época pasada (como aparece también, es curioso, el futuro y el pasado en esta obra de Vostell).

Otro proyecto paradigmático, y también muy conocido de esta categoría que hemos creado de paisaje de acumulación de residuos, es el de Adriaan Geuze de "West 8". En Zelandia (Holanda), tenemos islas, terreno ganado al mar, barreras, una carretera que va hilvanando las barreras para que el mar no

invada la tierra,...por un lado. Y por otro, la necesidad de construir nuevos paisajes. Literalmente construir. Es decir, físicamente. Acumular y construir un nuevo paisaje, que es paisaje porque pasa una carretera. Y por tanto, hay alguien que va en un coche y lo ve. En este proyecto, Adriaan Geuze enlaza también con las preexistencias. En el terreno ganado al mar surgen cultivos de marisco (berberechos y



mejillones), y aparece una conservera. Y por tanto, aparece un residuo (que son las conchas de los berberechos y las conchas de los mejillones). La producción de un residuo se mezcla con la necesidad de construir un paisaje que va a tener un punto de vista que es el que da la carretera, y que recibe fondos europeos para hacer que eso esté bien ejecutado. Así, Adriaan Geuze plantea un dispositivo en el que pone las conchas de berberechos y las de mejillones en franjas para construir esos horizontes y para atraer distintos tipos de faunas agrícola marina (porque hay pájaros blancos y pájaros negros que eligen dónde posarse camuflándose). Los residuos de los mariscos son ideales porque hay restos orgánicos, se meten los gusanos y llegan los pájaros. Así, los pájaros blancos van a las conchas blancas y los pájaros negros van a las conchas negras. Entonces, se produce un paisaje, es decir, un conjunto de agentes (los pájaros, la naturaleza, el artificio, la producción, la conservera, el residuo, la acumulación del residuo, la autopista, los que viajan por la autopista, todo ello en una cosa) que queda artealizada in situ mediante la intervención de Adriaan Geuze. Y todo el mundo que pasa por allí, lo sepa o no, se sorprende.

Hay otro ejemplo que es como inverso, que es como el anti-residuo. Son los humedales del Jarama, del parque regional del sureste de Madrid, donde están las graveras. Cuando a España llega la democracia, y por tanto, empieza a haber gobiernos locales con intereses propios, empieza a haber también aspiraciones europeas. Se empiezan a ver medios de protección de cosas, de entornos... Este valle estaba destrozado porque se sacaba, y se sigue sacando, toda la grava que se necesita en Madrid, para todo el hormigón. Imaginad todo hormigón que se haga en Madrid; la grava y los áridos, (finos y gruesos) salen de aquí. El resultado, enormes



agujeros en los que entraba agua, que quedaba estancada y maloliente. Por ello, en los años 80 llegaron a un acuerdo con las graveras para dar licencia para sacar grava si luego lo dejaban en condiciones para que el agua se renovase y se pudiese integrar en un ciclo natural. De esta manera, se empezaron a formar una especie de lagunas con su ecosistema propio. Si aterrizáis en Madrid, veréis (porque según llegas a Barajas, pasas justo por encima de esto) unas lagunas fascinantes que son el resultado de un equilibrio entre la explotación de la grava del lecho del río Jarama y el deseo de construir un paisaje decente. Antes no había humedales aquí, ahora hay humedales. Y es una zona de descanso de las aves en su emigración. Es decir, que se convierte en algo necesario para la naturaleza (para las aves). El parque del Jarama es protegido porque las aves migratorias hacen su pausa aquí, y no en otro sitio. Otros sitios en cambio los humedales han desaparecido, se han construido viviendas. La idea de naturaleza y artificio se mezclan, la idea de pragmática y poética se mezclan. Y tenemos un paisaje productivo no agrícola.

Otra categoría en este estudio de proyectos, son los que limpian agua. Hay libros enteros sobre fitodepuración, cientos de proyectos en esta línea. El que nos da pie a hacer esa ilustración es este trabajo de un artista canadiense - el primer paso siempre viene a través del arte. Hay un conflicto entre un arroyo, unos vertidos de aguas sucias en el arroyo y una autopista. Este artista propone esta especie de bichos con patas (parecidos a elefantes), que recogen el agua y la vierten los unos sobre los otros en

un sistema de fitodepuración, de limpieza del agua con las plantas. Estos cacharros están a ambos lados de la autopista y hacen que ese vertido cruce la autopista, se limpie y se llegue al río limpio. Ese es el prototipo del año 96 del sistema técnico básico de fitodepuración sucesiva.

Un ejemplo posterior es el parque de la Gavia, que es casi el paradigma de este tipo de proyectos. Aparece en la revista El Croquis, con magníficas fotografías de la maqueta. Pero aparece con otra narrativa en la del Colegio de Arquitectos de Zaragoza, dirigida en ese momento por Iñaki Alday y Margarita Jover, los cuales estaban, en ese momento, haciendo el proyecto del parque depurante de la Expo de Zaragoza. Estaban investigando bien sobre estas cuestiones, y cuando hacen la revista, convocan un montón de proyectos que versan sobre el agua para aprender de las experiencias existentes. Como este seminario, al que venimos gente y nos contamos cosas. Así aprenden como funciona realmente el parque de la Gavia. La imagen del parque, la geometría, es muy hermosa. Este proyecto está muy bien porque consigue que la tecnología de fitodepuración se concrete en una geometría que transforma la topografía y por tanto produce un objeto bello.

¿Pero cómo funciona? La topografía está completamente construida por estos "árboles de agua", que son una especie de cordilleras que van recorriendo los dos lados del valle. Hay árboles de tipo A y B, es decir, árboles primarios y árboles secundarios. La limpieza del agua tiene varias fases. Llega al centro de un sitio elevado, y se va filtrando o le van pasando cosas, dependiendo de cada uno de los árboles. Se recoge en un valle, va a la



segunda fase, circula, se filtra o le pasan cosas. Se recoge en otro valle y por fin se vierte al arroyo de la Gavia. En cada uno de los árboles le pasa algo distinto (en algunos se filtra, en otros no, a algunos les da el sol,...). Fundamentalmente esto es lo que le sucede:

- 1. Fitodepuración y filtrado: las plantas se comen la materia orgánica.
- 2. Rayos UVA: las bacterias y microorganismos son eliminados por rayos UVA.
- 3. Oxigenación (saltos de agua): el agua toma oxígeno, y se convierte en apta para el riego, que es para lo que se usa este agua.

Hay un primer árbol que también es la entrada. En ese árbol los conductos son rectilíneos interrumpidos por macetas de juncos. En el árbol de entrada la gente encuentra agua canalizada, intermedio entre lo urbano y lo natural; y, además, encuentra un flujo de agua que le invita a seguirlo, y a avanzar adentro del parque. Otro árbol tiene un lecho de arena para el filtrado, y en consecuencia va acompañado de zonas estanciales. No es tan dinámico; tiene alguna edificación para tener programa estancial y tiene plantaciones de cerezo. Otro tiene canales para que el agua circule y dé muchas vueltas, con canales muy rectos y verticales. La sensación es un paseo sin dirección; es como ir saltando por encima de los canales y andando entre los árboles. Otros tienen un espejo de agua y, al lado, césped. Es decir, son mucho más horizontales, ahí es donde está el café, el bar, etc... con vistas largas: la perspectiva y el reflejo en el espejo de agua resultan fundamentales para el programa. Pero el objetivo pragmático es que el agua reciba rayos ultravioleta.

Es decir, según lo que tenga que hacer para el agua, genera un programa adyacente y genera una belleza apreciable por sus usuarios y los paseantes. Por eso, puede ser un parque depuradora, puede ser "pragmática poética" y puede ser "un paisaje productivo", que es de lo que estamos hablando hoy. Cuando se hacen obras de este tipo, es fácil entrar en conflicto con las prácticas habituales. En este caso, antes de empezar a construir, ocurrió una cosa muy curiosa. Los de Parques y Jardines del Ayuntamiento dijeron: "¿cómo? ¿agua sucia? Ni hablar! En los parques de Madrid solo se trabaja con

agua potable! Lo haremos, pero con agua potable." Esta situación es significativa. No sólo es importante hacer un proyecto notable, sino también hay que hacer una construcción social. Hay que hacer un proyecto de gestión. Hay que meter en el barco, desde el principio, a los de parques y jardines. Hay que hacer una serie de reuniones y foros, donde vengan expertos a proporcionar información de calidad demostrando que el proyecto es seguro (el problema es la seguridad), que no hay problema, que funciona, que hay experiencias, que se ha hecho en no sé dónde,... Y conseguir que sea un proyecto de construcción social.

Ahí cerca está el Ecobulevar, que es un proyecto fantástico de Ecosistema Urbano. Son unos artefactos que hacen lo que hacen los árboles. Son construcciones artificiales que hacen lo que un árbol. Primero, son monumentales, como un buen árbol; dan sombra, como un buen árbol; evaporan agua dando frescor, como un buen árbol. En fin, hacen una serie de cosas. También aprovechan la energía del sol. Cada árbol hace la fotosíntesis, tiene una serie de paneles fotovoltaicos arriba que cogen la energía del sol. En el proyecto, esos paneles podían dar 6.000 euros (creo, al año) al ayuntamiento, con lo que se podía pagar el mantenimiento del Bulevar, la limpieza,... ¿Qué pasa? Los paneles están ahí, pero no van a la red, el ayuntamiento no está vendiendo la electricidad. ¿Por qué? Porque no hay un agente del ayuntamiento que se encargue de gestionar la electricidad producida. Ese aspecto no está construido (acordado)... De nuevo, la construcción es algo más que el hormigón o el acero.

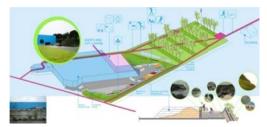
En esta **tercera parte** os iba a contar algún proyecto nuestro, pero no queda tiempo. En fin, están en la página web. Estos son algunos de ellos:

Un proyecto, por ejemplo, de cómo aprovechar desmontes de una urbanización parada (en la que ya han hecho los desmontes de tierra). Nosotros proponemos hacer una huerta solar en ese lugar, que aunque los paneles fotovoltaicos no son muy sostenibles, cuando se cuidan bien (cuando se cuida bien la huerta), sí que consiguen devolver la deuda de carbono de su



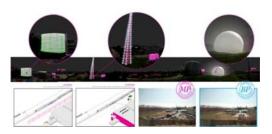
producción. Planteamos aprovechar la orientación sur, que es la que genera energía y alimenta al pueblo, para dar una renta al titular de la hipoteca de esos terrenos deslegitimados, que ya no son agrícolas, ni son nada, ni podrán ser nada, salvo que hagamos algo nosotros con ello. A la vez, los paneles son una pieza de Land Art, observable desde el casco histórico, lo cual puede atraer turismo y actividad económica.

Otro proyecto, en Bélgica, es el parque adyacente a un ayuntamiento y un centro cívico que también hicimos nosotros. Es un parque productivo que incluye el material de los trabajos de obras urbanas de ese pueblo (que hacen ellos mismos): su almacenamiento, el almacén de sal para la nieve en invierno, la recogida de agua (el agua que se coge se utiliza para la limpieza de calles, para la limpieza



de vehículos y para el propio centro cívico y el edificio). En el parque pastan las ovejas y las vacas, los niños de la escuela de al lado tiene una serie de cosas que hacer en el lugar que tiene que ver con los ciclos naturales, hay una montaña construida con residuos inertes cubiertos de hierba, donde los niños ruedan pendiente abajo. En Bélgica el relieve abrupto es muy valioso porque es un país muy plano. El vertedero del pueblo municipal se les había llenado, y por eso, hicimos una montaña.

Otro proyecto, este no realizado, es el que planteamos en la entrada de Toledo con el AVE, que atraviesa un polígono industrial. Nos pidieron hacer una valla para que no se viera el polígono, porque llegas en el AVE a la ciudad Patrimonio de la Humanidad y ves un polígono industrial destartalado. Habíamos leído a Latour, y propusimos hacer lo contrario: una estrategia de hacer visible lo invisible, convirtiendo el polígono industrial en algo para ser visto desde el AVE.



El Ayuntamiento de Madrid nos encargó que hiciéramos algo para mejorar la demanda de calidad, e hicimos una serie de trabajos. Uno de ellos, sobre paisajes sonoros. Porque sabéis que el paisaje sonoro del zócalo comercial de Madrid es una cosa lamentable. Hicimos un video para contar a los dueños de los restaurantes lo fácil que es conseguir un acondicionamiento acústico aceptable. Primero, les contamos que hay un problema de ruido dentro del local, que, aunque ellos creen que es por el tipo de actividad, es por los materiales empleados en los acabados. Segundo, que tiene fácil solución. Y tercero, que quien lo hace está contento y lo nota en la caja. Todo ello se cuenta en el video y se distribuye a los dueños de los restaurantes. En ese momento, si me preguntaban: ¿qué estáis haciendo?

Yo decía: estamos haciendo un proyecto para mejorar la acústica de todos los restaurantes de Madrid. En realidad, solo intentábamos mejorar la acústica de 2 ó 3 de ellos, pero a través del video y una serie de reuniones y debates podemos multiplicar la experiencia y llevar el conocimiento a los agentes que realmente son lo que tienen que intervenir en ese paisaje. Construcción social del paisaje.



PARA UNA RECONSTRUCCIÓN DE LA HUERTA MURCIANA³³

ABELLÁN, José Antonio

Huerta Bizarra

Primera historia

El trabajo que nos encargaron es un trabajo impensable. A la organización se le ocurrió (muy bien asesorados por un amigo común, José María Torres , que es catedrático de la Universidad) convocar a 7 arquitectos nacionales de renombre y a 7 arquitectos murcianos; y hacer parejas entre ellos (siempre uno y uno). E incluso se atrevió a proponerles un año y medio de investigación, como trabajo de análisis de la situación en la que vivíamos en el 2010, para saber si existía un escenario en el que la arquitectura pudiera pasar a ser parte de la solución a la crisis. La arquitectura, la problemática de la sostenibilidad y las cuestiones de la economía, quizás, podrían llegar a tener algún espacio en el que pudieran encontrarse.

Puertas calambres se llamaba el trabajo que hicimos Izaskun Chinchilla y yo. Decidimos trabajar en la huerta murciana. La huerta murciana para los murcianos de pro era una madriguera, una especie de patio de atrás de la ciudad, y está asociada habitualmente a los carteles donde se anuncian catálogos. Hasta hace poco, y seguramente también ahora (a pesar nuestro), en Murcia ser huertano o un poco huertano es como ser un cutre o algo parecido. Si vais a Murcia capital, seguramente, veréis en las tiendas postales de Cartagena, postales del Mar Menor (sitio muy especial para hacer alguna excursión), etc... pero desde luego no vais a encontrar una postal que tenga que ver con un recuerdo de una experiencia que hayáis vivido, que sea huertana (por ejemplo), que sea emocionante...

En un mapa de la huerta de Murcia de hace dos siglos se aprecia el centro de la ciudad, pequeños núcleos familiares (casitas), el río que atraviesa toda la vega, el punto en el que nace, y la contrapalada (todo el sistema de riego, todo el sistema de acequias, que sirve a todas las huertas). Todo ello construye este paisaje, que evidentemente es un **paisaje productivo**. Dos siglos después, un chico en su trabajo de Fin de Carrera dibujó, una a una, todas las casas que hay en ese mismo paisaje y las puso en el mapa de hace dos siglos a la misma escala.

En él vemos que a día de hoy el núcleo no es mucho más grande, por supuesto. Que la superficie es mayor (ya ha saltado el río); pero, sobre todo, además de miles de casas y de pequeños núcleos de población, que son pedanías que ocupan la huerta; además de este contenido muy diseminado, hay una corona de la huerta que son pedanías, no son poblaciones (no tienen ayuntamiento propio). Han crecido mucho y actualmente todavía están creciendo. Por lo cual, la singularidad de la huerta murciana, es que es exterior al núcleo de población, pero es interior a donde realmente se está produciendo el crecimiento de Murcia. Se da en ciertas pedanías donde la huerta acaba; donde la orografía del terreno realmente deja de ser plana y empieza a haber lomas. Son áreas que ya no se riegan por superficie, sino por gravedad, y que explican perfectamente esta geometría. Señalo esto porque, de alguna manera, lo que nos propusimos fue imaginar un futuro en el que todo este espacio verde absorbiera la función de parque metropolitano; como Vitoria, que pudo rodearse de un anillo verde.

³³ Trnascripción de la conferencia dada por José Antonio Abellán en el ámbito de este curso

Y lo que hicimos es pasar muy rápidamente a la acción. A la acción significa que nos pusimos a diseñar una serie de situaciones que tienen que ver con microempresas. Algo así como, sin cambiar ninguna estructura del territorio, ni la propiedad, ni urbanizar, ni crear ningún edificio en la huerta, ni casi ninguna entidad, ni desde luego ningún Plan General Urbano nuevo,... permitir o diseñar situaciones que para su florecimiento solo necesitaran ser permitidas o ser consentidas. El problema de la huerta es su falta de competitividad. O sea, no puede sobrevivir a la falta de competitividad con la producción agrícola industrial, pero tampoco puede sobrevivir a la presión urbanística. ¿Qué sucede? Pues, lo que hay es una reglamentación totalmente conservadora. Es decir, fingen conservar la huerta prohibiendo que pase nada en la huerta, no vaya a ser que se estropee. Y entonces, dicen: "que nadie haga una casa, que nadie ponga un negocio, que nadie haga nada". Mientras tanto, todo el mundo hace una casa, y la casa va legalizándose según distintos expedientes; y así, con este simulacro de que no pase nada, todo acaba pasando. Y acaba siendo legalizado.

Nosotros lo que decíamos es: "no prohíbas tanto, vamos a ver si nos podemos permitir que las familias encuentran negocios alternativos". Nos pusimos directamente a diseñar. Sin pensarlo. Antes tuvimos que establecer cuáles eran los mapas. Tuvimos que acotar el ámbito muy rápidamente. Si la huerta tiene cuatro partes, al norte del río y al sur del río, a la izquierda de la ciudad y a la derecha de la ciudad (es decir, cuatro), decidimos trabajar solamente en una. ¿Por qué? Porque cada parte, desde luego, tiene una serie de condiciones. No es lo mismo estar cerca del río, que cerca de la ciudad. Hay que prestar atención al catálogo de parcelitas de huertas. Aunque puedan parecer iguales, son totalmente distintas. No es lo mismo estar junto a una carretera más o menos importante, que junto a una acequia principal (con una pequeña vía de servicio), que en una de las acequias no accesibles, en las cuales la vegetación ha construido verdaderos rincones de humedad y silencio.

Izaskun diseñó aquí un espacio para parar con el coche en una zona de comida ecológica, o aprender a cocinar y salir pitando a tu pueblo. Aquí diseñó unos espacios donde alquilar una parcela un día para celebrar un cumpleaños. Y aquí diseñó espacios a los que ir a dormir, por ejemplo, una noche. Yo me concentré más en lo que eran diseños pensando en la huerta convertida en un parque metropolitano, dando servicio; es decir, aportando calidad de vida a los ciudadanos.

Izaskun se concentró mucho en un sello que denomina el Hotel Sinefil. Ella señala que podemos trocear el hotel en los tiempos de vida suficiente, en el equipamiento suficiente, para poder vivir en la huerta sin que se haya construido ningún edificio. Y estos ejercicios tenían que cumplir una especie de condiciones que vamos a ir viendo, conforme vayamos viendo alguno de los diseños:

El primer proyecto es el que nosotros llamamos **día de reparto**. Una de las condiciones era que tuvieran un mínimo de centralidad. Actualmente, existen unas excursiones de fin de semana de la ciudad a unas torres (que son unas torres que en su momento servían para dar refugio a los huertanos cuando venían las avenidas), para hacer alguna actividad de fin de semana. Nosotros diseñamos un navegador. Lo enganchábamos a una bici. El objetivo de este primer diseño era el de intentar garantizar la continuidad de la producción agrícola. Y por lo tanto, lo que pensamos, es que podía haber una especie de áreas que se convirtieran en espacio de producción agrícola (vinculando propietarios y una especie de comunidad de cooperativa). Para ello diseñamos una especie de visualizador adaptado a una bici, que explicara cuáles son las condiciones de cultivo y la capacidad de intervenir en ese paisaje. Así, uno podía enterarse, pinchando en la camarita, qué sucedía en la parcela que uno iba a visitar. O a través de ella, tener conocimiento de un molino viejo que hay cerca. También saber qué iba a poder comprar en ese momento y cómo estaba el stock de lo recogido la

última semana. Otra posibilidad que se le daba al participante es la de participar en la actividad de control de plaga, de poda, de desbroce, de riego,... es decir, de hacer turismo activo.

Un año después yo escribí lo que me habría gustado hacer a partir de esta experiencia. Pienso, que si pudiera seguir trabajando en esto, esto es lo que habría que hacer:

- 1. Colaborar con el Egmida, que es un instituto de allí, para tratar de cartografíar el estado de la producción, respecto a las condiciones de cultivo, productividad, abandono, envejecimiento de la población,...
- 2. Diseño de herramientas definitivas para incentivar el arrendamiento de parcelas improductivas.
- 3. Compromiso con la agricultura limpia y emplear avances técnicos.
- 4. Diseño de la estrategia de referencia y modelo para el catálogo de propuestas de rehabilitación de los monumentos urbanos.

Es algo que yo entendía como nuestro deber.

Si el primer proyecto tiene que ver con el "cultivo", el segundo proyecto tiene que ver con lo "emocional". Propusimos, en el segundo proyecto, lo que se llama **baño ocasional**: a una parcela de huerta de un propietario robarle tres tablas de cultivo y convertirlas en espacio de depuración del agua de la acequia. El agua de la acequia no está tan mal, está muchísimo mejor que hace 20 años. Y lo que proponíamos era desviar el agua a una balsa (que construíamos encima de la acequia) para permitir el baño y devolver el agua a la acequia. Se llamaba ocasional porque era no siempre funcionaba. La primera condición es que este agua debería ser aceptable, sana,... para el baño. Esto se da en función de cómo sea el tratamiento de las poblaciones anteriores a su vertido. En función de cómo lleguara ese agua, se encendería un piloto rojo, que no permitiría el baño.

Y la segunda condición es que la construcción de la balsa, no implicaría nuevas infraestructuras, para que pudiera florecer la nueva huerta murciana. Ensayamos con una maqueta cómo se construiría. Con material que se pudiera llevar en la mochila, pensando que los lugares pudieran ser poco accesibles. La balsa era de telas que se extendían, y que luego se clavaban en las acequias. Además, se les ponía encima unas campanas como de tejido antiguo, muy artesanales. Y a la vez, como de temporada, para tener un efecto chic o un efecto perturbador.

El tercer proyecto tiene que ver con lo social. Y lo que pensamos es vamos a localizar, por un lado, todos los colegios de esta zona; y vamos a buscar, por otra, parcelas que cumplan dos condiciones:

- 1. Estar a menos de 15 minutos de paseo de tres de ellos.
- 2. Tener una orientación parecida.

Estas dos condiciones, ¿para qué? Para que nos quepan estos artefactos, que son climatizadores de un área de 35 metros cuadrados que llamamos **parcela de aprendiz**. Queríamos lograr que un suelo de la huerta estuviera mejorado climáticamente, ¿cuánto? Lo suficiente como para poder dar clase en él. Para ello, colocamos un climatizador con una súper estructura de barro, plástico, captación solar, agua,... (bioclimatismo). Durante un año estuvimos grabando de lunes a viernes todas las predicciones meteorológicas para hacer una propuesta a los claustros de profesores; es decir, una propuesta en la que se podría desmaterializar la enseñanza, en la que el conocimiento, la información, sustituyera un poco al ladrillo. Y nos hacíamos estas preguntas: ¿Sería el profesor capaz el lunes de cada mes de rápidamente reaccionar a la predicción meteorológica? ¿Estaría éste dispuesto a esa revisión de su

agenda? ¿Se podría llevar allí una clase de matemáticas? A nosotros esto nos parecía lo más bonito de todo. El hecho de volver un poco locos a los meteorólogos y a los profesores hasta que se encontraran, y revisaran el pacto que hay entre ellos.

La huerta de Murcia o de Valencia (más concretamente, el Consejo Eurobueno de las Huertas de Murcia) ha sido nombrado Patrimonio de la UNESCO. Estos son órganos de gestión. El consejo de Eurobueno es el órgano de gestión, y es lo que sencillamente ha funcionado durante más de 1.000 años. Las dudas de si nuestra propuesta funcionaria o no tienen que ver con quién gestiona. ¿Qué habilidades tiene el profesor? ¿Qué habilidades tiene el conserje? Yo creo que lo que tenemos que diseñar ahora no son edificios, sino trabajos. Diseñar personas que consigan que la cosa pueda llevarse a cabo.

El siguiente diseño es un trozo del anterior. Cogimos un trozo de un captador gigante y lo convertimos en una **playa de invierno**. En Murcia, en verano, nos protegemos del sol y según a qué hora del día, es muy fácil quedarse sin camiseta. Lo que proponíamos era poner una especie de captadores solares vinculados a una tumbona. Proponer al turista o al murciano tener una parada para un hipotético paseo a través de la huerta.

Y dibujamos, fabricamos y fotografiamos la maqueta, como si fuéramos a dar instrucciones para autoconstrucción en los colegios que citado antes. Y luego, inventamos lo que hemos llamado el modelo dinámico. Convertimos la maqueta en un objeto medio vivo que nos permitía sacarlo al sol, registrar el efecto que se producía en esta maqueta con escala 1/6 por calentamiento del sol y construir una gráfica. También, manipular unas lámparas para conseguir la misma grafica (la misma curva). Con ello, obteníamos una especie de simulación del funcionamiento termodinámico en nuestro estudio, medio material y medio digital. Lo llamamos aerodinámico porque tenemos un conocimiento absoluto de lo que pasa, y creemos que esto es necesario introducir en las escuelas de arquitectura.

La playa de invierno tiene una playa de verano con varias funciones: te puedes ir a echar la siesta porque estás debajo de unas moreras que refrescan el aire para que no te achicharres a las 4 de la tarde; pero, al ser espacio semipúblico, permiten atajar. Es decir, la huerta murciana tiene un problema muy grave de accesibilidad. En estos sitios debería haber parcelas donde se pudiera atajar.

Segunda historia

El siguiente proyecto tiene que ver con un diseño que pensamos dos años después. Éste encadenaba unos antiguos meandros del río para convertirlos en un espacio de acontecimientos. Proponíamos unas pasarelas vegetales que convirtieran este contínuo de los meandros abandonados en un lugar para poder acampar.

El año pasado hubo un día mágico en clase, en la que los alumnos trajeron a clase un ejercicio que les habíamos propuesto, un catálogo de experiencias mediadas. Ellos tenían que traer un planteamiento de cómo iban durante 24 o 48 horas a ensayar en una acampada en la huerta efectos materiales, espaciales, acústicos, luminosos,... y cómo iban a medirlo. Había gente que medía el tiempo que tardaba en secarse la ropa, que registraba todos los colores de la luz durante 24 o 48 horas, que creaba un paisaje sonoro relajante, etc... Ellos creían que iban a hacer esto; pero, durante la tarde, pasamos sus experimentos de la mitad de la derecha de la pizarra a la mitad de la izquierda. Y convertimos sus ejercicios en servicios de atención a un visitante. Es decir, se repartían 24 horas de un supuesto turista

y lo atendían, lo cuidaban, convertían esos ejercicios en arquitectura, en servicio arquitectónico. Fue el momento más bonito que viví yo en clase, porque ambas cuestiones encajaron perfectamente.

Y una semana después, me invitaron a un festival de música en Murcia. Yo fui para invitar a una pareja del público que quisiera ser nuestra pareja invitada de la clase. Y les leí el catálogo de actividades de nuestros alumnos, de cómo les iban a atender. Hicimos una lista de lo que iban a hacer durante las 24 horas repartidas en segmentos de tiempo, e hicimos unas sesiones de trabajo. Las primeras 24 horas consistieron en habituar el espacio para vivir nosotros, para poder fabricar las piezas del día siguiente.

El primer equipo recogió en el centro de Murcia a la pareja de invitados con su niño en una carreta, que habitualmente realiza viajes por ahí; pero lo habían convertido en una carreta-balneario. De manera que la hora que duró el viaje, pudieron disfrutar de un viaje inmersos en un baño de avena caliente (que tiene sus virtudes terapéuticas) y se les suministró un guión para que pudieran ensañar distintos tratamientos.

El siguiente era una **recepción con té**. La tercera actividad era el **paseo de sujeto natural**. El sujeto natural no sabe que lo están espiando. Abandonado el visitante con un mapa muy extraño de situaciones por descubrir en la huerta, un equipo de alumnos camuflados les seguía e intentaba descubrir qué había pasado en función de si el mapa para despistar había funcionado y su manera de interpretar el paisaje era la correcta.

El cuarto se llamaba **piscolabis de paisaje**. En él se situaba a la pareja uno frente al otro, y se les sacaba un aperitivo. Ambos llevaban un casco en el que unos espejitos no les dejaban verse bien, porque estaban doblados y dejaban solo ver hacia atrás, con lo cual sólo se veía el paisaje. Aun teniendo a la otra persona delante, era como estar muy metido en la huerta.

El siguiente es la **hora purpura**. Había dos equipos distintos. El de arriba se dedicó a cartografíar, a encontrar todos los colores del cielo durante 24 horas, y el equipo de abajo se dedicó a hacer ensayos de cómo utilizar el agua del río. Juntos intentaron encontrar a qué hora sería más emocionante el efecto del líquido púrpura sobre el río. Y diseñaron una boya para señalar el momento en el que empezaba la cena romántica. Se llamaba celador de las aves, y consistía en una cena metida en un espacio entre canales del río, para dos personas. Estaban atendidos por unos camareros que están a cinco metros detrás de una cuerda que les servía la comida, de manera que los camareros no aparecían, sino que estaban junto al río. Es decir, los turistas estaban siendo atendidos por unos estudiantes que les hacían llegar la comida a través de unas cuerdas.

También se construyó una cúpula geodésica. Se metió dentro una planta que se llama alan de noche, que exala su aroma solo según qué condiciones de la noche de verano (de humedad y de temperatura). La idea era sacar en vivo a la planta esa fragancia, y al obtenerla, enviarla a los invitados que están durmiendo en la cabaña. A esto se le llamaba la **fiesta de la humedad**.

Otro equipo diseñó un modelo dinámico en clase. Diseñó un **espacio de ruido**, un ruido mezcla de los sonidos de la huerta, para que se pudiera reproducir in situ (en vivo). Y diseñaron unos artilugios con el fin de conseguir, mezclándolo con el ruido de las huertas, unos sonidos como de pájaros, ramas de los árboles, etc... que produjeran un efecto relajante.

Al día siguiente, se llevó a cabo el **amanecer de la orquesta disonante**; disonante porque llenaron una serie de botellas con el agua del río, repartieron unas partituras y 24 personas se colocaron alrededor para cantar una melodía al amanecer acercándose y alejándose de la caseta donde estaban los invitados. Para ello, había que ensayar antes a qué distancia debía ponerse cada uno, porque la idea era que la música apareciera y desapareciera. Para eso, cuando ya se sabía cuál era la distancia adecuada, se hicieron una especie de cuerdas (grilletes), colocadas para unos muy cortas y para otros muy largas, de modo que cada uno recorriera la distancia adecuada en el sitio adecuado.

El **desayuno con pesca** se trataba de desayunar en una mesa dentro del río. Un grupo trató de llegar lo más dentro posible del río, con unos entramados de cañas, con unas botas especiales, y en ese punto construyeron unas mesas (con unas cañas) en las que desayunaron. El objetivo era conseguir un lugar frente a los pescadores dominicales para poder tener una charla. Los puentes están a más de un kilómetro, y esta solución permitía al turista desde la mesa del desayuno tener una charla con los habitantes del lugar, que son estos pescadores. Se concluyó construyendo una tirolina para que los pescadores les enviaran el desayuno, de manera que se convirtiera en un servicio que no lo daban los estudiantes, sino los huertanos.

El penúltimo es el **deporte exportaneos**. Aprovechando que los domingos pasa mucha gente por ahí haciendo deporte, diseñaron unos juegos muy básicos, unos juegos muy rápidos, para hacer actividades casi-deportivas intentando buscar un paralelismo.

Finalmente, el último fue regalar un **baño de lombarda** a dos falsas temperaturas. Se fabricaron dos espacios de baño en los cuales el agua era agua cocida de lombarda y mezclada con bicarbonato con limón. Los turistas bebían unas muestras distintas para generar el efecto de calor o frío de manera psicológica.

En el periódico local, salió a cuatro páginas. Los alumnos pudieron leer en el periódico que al periodista le había parecido bien su servicio turístico. Yo creo que esto es muy importante porque defiendo que la docencia en la arquitectura se simplifique en el sentido de que acorte la distancia que hay entre el estudiante y la realidad, y que eso sea muy físico. En cualquier caso, lo que sí está claro es que ellos, en 24 horas, fueron capaces de poner en carga un diseño, unos dibujos o unos pensamientos, comprobar que funcionaban al 30%, fracasar, arreglarlo y disfrutar de que había funcionado en buena medida. Hicieron lo mismo que quienes ya somos arquitectos: la obra (aunque dure 3 años) nos da el regalo, la emoción. En las escuelas ese espacio queda muy retrasado. Queda retrasado el placer de sentirse arquitectos, de que se es capaz de buscar un acomodo para la vida de los demás y del paisaje.

HUERTA DE LOS SENTIDOS. ESPACIO AUTO-RECOLECCIÓN34

BAZTAN, Mikel

Funcionario del Ayuntamiento de Noain - Valle de Elorz - (Navarra). Técnico forestal.

Soy funcionario del Ayuntamiento de Noain, Valle de Elorz. Soy técnico forestal. No tengo nada que ver con la arquitectura salvo mi interés delineante, y hoy me estoy reconciliando un poco con la arquitectura. Estoy viendo sensibilidad, estoy viendo ilusión, y realmente con coincidencia en muchos puntos de mi forma de pensar de que tenemos que cambiar y mucho.

Vengo de un municipio muy pequeño, que a nivel de superficie son unas 5.500 hectáreas y a nivel de población son 7.500 personas. Distribuidas de una forma también muy parecidas a lo que es Navarra. Hay un núcleo central urbano, donde se concentra la mayor parte de la población, y hay una zona más tendiendo a lo agrícola en el cual hay una población menor. En los años 50 empieza a ver algunos pisos porque empieza a ver una incipiente industria.

- Los años 60, cuando empiezan a surgir polígonos industriales.
- Años 70, cuando ya cruza la autopista, nos llega el aeropuerto, van llegando nuevos polígonos, mas polígonos,... este es el núcleo de la zona más o menos habitada.
- 2.005: ya nos han llegado urbanizaciones de todo tipo, más polígonos, una urbanización de huertas de ocio.
- Y 2.010, cuando además de más polígonos, llegan las zonas verdes un poco grandes que realmente es lo que nos ha permitido esponjar y dar un poco de vida.

En el año 1.997 el ayuntamiento de Noain se da cuenta de que las zonas verdes no puede ser simplemente un sitio donde haya hierbas, que se corten y se acabó, sin ningún criterio. Así que, decide formar un servicio de jardinería.

Yo tengo suerte de sacar una plaza como funcionario del ayuntamiento, pero venía de una trayectoria de conocer lo que era la jardinería convencional, lo que era la agricultura ecológica, lo que era la militancia en grupos ecologistas, en asociaciones de vecinos... con lo cual mi visión estaba bastante enriquecida con muchos matices, aparte de la vivencia familiar de respeto, de ejemplo de trabajo, de cuidado del entorno. La jardinería ha acabado siendo una herramienta de cambio.

Como decía, partíamos de un modelo de jardinería convencional. El ayuntamiento lo que quería era mejorar las zonas, que estuvieran en condiciones, porque ya el volumen de zonas verdes y de espacio para mantener era tan grande que requería un servicio. ¿Cómo intentamos cambiar eso?

- En un principio, nos preocupaba sobre todo nuestra salud, buscamos alternativas a los productos fitosanitarios.
- Eliminamos abonos químicos. En ese camino fuimos probando y vimos que funcionaba perfectamente. Realmente, si a la naturaleza le dejas su sitio tiende al equilibrio.
- Buscamos también seleccionar especies adaptadas al medio y las posibilidades.
- Diseñamos zonas nuevas y rediseñamos las existentes y sus sistemas de riego sostenibles.

51

³⁴ Trnascripción de la conferencia dada por Mikel Baztan en el ámbito de este curso

- A nada que hicimos pequeños cambios, la gente humilde que vivía en un sitio tan duro lo empezó a agradecer. De tal manera que, transcendió a los políticos y a los sucesivos alcaldes. Ha generado armonía y una complicidad con todos, ya que empezamos con el alcalde de Herritaldea (posición abertzale), y los siguientes alcaldes han sido de UPN.
- Pero yo siempre me planteo que Noain es un caso especial en Navarra. Y digo por todos los sitios que estoy encantado de que esto se haga con UPN en el poder, porque como todos de alguna forma encasillamos. Yo le digo al alcalde: si estas cosas que estamos haciendo las hace UPN, las podría hacer el resto de ayuntamientos de UPN también en Navarra. Pero a su vez, los que quieren mantener una línea progresista, las deberían hacer también. Con lo cual, intentamos demostrar que los temas de sostenibilidad no tienen, en principio, nada que ver con una opción partidista, sino con una concepción de la sociedad y de las aspiraciones de esa sociedad.
- La educación ambiental era primordial. Mucha gente, con el paso del tiempo, nos ha contado: no dábamos ni un duro por lo que plantabais. Porque anteriormente, cosa que se plantaba cosa que se rompía. Y realmente, nosotros nos fuimos dando cuenta de que cada vez que embellecíamos algo, la gente nos lo agradecía de palabra. Un día 37 personas nos dieron las gracias. Con lo cual, sales del trabajo flotando. Y también, como es un pueblo, la gente empezó a valorar que se estaba gastando dinero en plantas, en mejorar, y los dos o tres casos de vandalismo que ha habido estos años, enseguida se ha sabido quién es. Se ha tocado su puerta, ha venido a trabajar con nosotros, ha pagado el coste material, y no se ha vuelto a repetir.
- Pero, además de eso, nos dimos cuenta de que había que trabajar con los chavales desde el principio. Hicimos un planteamiento de programa de jardinería y forestal en la escuela y con el instituto, que se cumple cada año. Cuando van avanzando en edad, se va complicando la experiencia, pero cada año nos ven todos los niños la cara, y saben lo bonito y el esfuerzo que cuesta generar vida y belleza.
- Luego hicimos una agenda 21 escolar, que también está funcionando muy bien. Y realmente, lo que nosotros notamos, y comparamos con el resto de municipios de la comarca, es que a nivel de vandalismo tenemos un impacto 0, y eso es una cosa que yo ni me lo acabo de creer. Ha sido una inversión tremenda, muy rentable, y desde luego, incluso en cuanto al programa que hacemos en el instituto con los chavales, ellos mismos valoran las zonas verdes como algo suyo y como algo positivo.
- Y luego, generando apoyo político, intentando cambiar normativas municipales, y la estructura también para que se aplique y se cumpla. Y aquí, lo mismo que os comentaba la parte mala que el urbanismo había dado a Noain inicialmente (esa construcción caótica fruto de los tiempos), también os digo que hemos generado, gracias a la jardinería y luego a la generación de la agenda 21, ciertos mecanismos para que toda urbanización, toda obra que se hace en el municipio, pase también por nuestra oficina, aportemos nuestra visión en interés del propio ayuntamiento. Para que no sea un promotor el que nos diga qué hay que plantar, dónde, qué sistema de riego hay que poner, por dónde tienen que ir los viales,... si no que ya nuestro servicio político tiene unos conceptos y tiene cierta formación, por lo menos con sensibilidad hacia esas cosas. Buscamos también, asesoramiento externo.
- De esta jardinería municipal nace una agenda local 21 que ha realizado unas 100 acciones. Otras están en proceso. Suponen un esfuerzo muy importante. Con un proceso de participación que no es el que a mí me gustaría, porque, realmente, muchas veces no somos capaces de llegar a la gente. Luego sí que hacemos encuestas que nos indican que la gente está satisfecha, pero tenemos que buscar otras formas y esas formas, por ejemplo, son contacto directo con la gente e ir barriada a barriada o urbanización a urbanización. Eso es realmente un esfuerzo muy grande, pero es lo que funciona.
- Trabajamos mucho el tema de los ahorros, a la hora de diseñar las zonas verdes y a la hora de fomentar energías renovables (todo lo que puede ser mejora del proceso y ahorro en materiales), y así se genera un montón de ahorro.

A nivel de premios, que es la guinda del pastel, son ya unos cuantos; y está muy bien. Sigo absolutamente sorprendido de que nos hayan premiado a nivel mundial. Son acciones fáciles de hacer, de poco coste y que la mayor parte de ellas son cambios de hábitos a nivel de la propia administración para dar ejemplo y transmitirlo a la población.

Las últimas cosas que hemos hecho son:

- El parque, que es la niña de nuestros ojos. Lo que ha hecho, de alguna forma, es que la población de Noain tenga esa autoestima para sentir que tiene algo bueno en el pueblo. Hasta entonces, ya habéis visto el planeamiento, polígonos industriales, aeropuerto, tren, urbanismo horroroso... Al que iba a Noain, ¿qué le ibas a enseñar?
- A lo largo de los años veíamos que todo lo que hacíamos duraba, y pensamos que era el momento de dar un paso más en esa dirección.
- Por ello, propusimos al Ayuntamiento la creación del parque para lel que los propios funcionarios de servicios aportamos, entre otros elementos, los siguientes:
 - o Diseño: al 100 % nuestro.
 - o La ejecución: en torno al 75 % salvo la estructura de madera y el hormigón.
 - o Dirección de obra: nuestra.
 - o Y mantenimiento: nuestro.
- Que un servicio público genere estas cosas para mi es especial. Hay que tener en cuenta el valor económico este parque, que teniendo unos 25.000 m2 salió por unos 500.000 euros (material y contratación de empresas puntuales); y sé que si esto hubiera llevado otros derroteros (diseño, contrata, subcontrata...), hubiera salido muchísimo más.
- Y la escuela de 0 a 3 años. En medio del proceso, con un arquitecto que tiene un sentido común tremendo, le planteamos: "si en vez de caldera de gas natural, ponemos de pellet y lo complementamos con una mayor dotación de placas solares térmicas, y además, ponemos fotovoltaicas..." El resultado es un edificio que obtiene más electricidad de la que necesita, y que todo su círculo de climatización y de ACS está hecho con placas solares y biomasa.

La jardinería ecológica municipal es el fruto de ese embrión de jardinería y esas ganas de cambiar las cosas, y bueno, pues son 16 años de trabajo, en la cual hemos definido una metodología propia, mediante la cual diseñamos y gestionamos zonas verdes, y sostenibilidad. Permitiendo disfrutar de espacios sanos y bellos. Con la jardinería ecológica puede haber realmente jardines eficientes. Un metro cuadrado de césped, nos cuesta al año entre 2 y 3 euros de mantenimiento. El mismo metro cuadrado tapizado con unas especies bien elegidas, nos cuesta en torno a 10 céntimos por metro cuadrado. La diferencia es abismal. Hay que pagar algo más al principio, pero luego la amortización es rápida. Estamos ahorrando en torno a 250.000 euros al año por diseñar y rediseñar nuestros espacios, por no tener que podar tanto arbolado porque lo hemos cambiado, lo hemos redistribuido... Cambiando también lo que es la cultura de la gente, que lo disfruta y lo cuida.

El parque de los sentidos, fue nuestra diversión, fue nuestro reto. Cada año tiene un poco más de valor. Es de las pocas cosas que crecen en valor. Está diseñado para incentivar al disfrute. Nosotros pensamos: un jardín convencional, ya está muy visto, vamos a invitar a que la gente use los sentidos, que disfrute, que toque, que huela, que vea que las cosas no se rompen tocándolas con las manos... Y entonces, lo que hicimos fue, para darle más contenido, además de una zona para cada sentido, intentamos asociar cada sentido con un tipo de jardinería. Hay diferentes espacios:

- El espacio de la vista, que es el jardín inglés con una rosaleda con más de 80 variedades de rosas, otra zona de vivaces, otra zona de colección de arbustos,...
- La zona del tacto, más asociada a un jardín más rectilíneo, más formal. Ese es el jardín francés.
- La del olfato, más asociada a un ambiente mediterráneo, con un montón de espacios para el olfato
- La zona oriental, con pequeños saltos de agua y sus pajarillos, y los aviones que despegan del aeropuerto que está al lado. Trabajamos el sentido de la orientación.
- Y por supuesto está el jardín del gusto, asociada a una huerta, ya que esta nos da sentidos. Está gestionada dentro del proyecto Lorenea, con la fundación de inserción socio laboral VARAZDIN. Es una fundación que venía de trabajos de automoción, no tenía ni idea lo que era una planta, pero son buena gente, capaces en lo profesional y en lo personal, con los que hemos cuajado como equipo y trabajamos realmente como uno.

Las fases:

- En el 2.008 creamos el jardín comestible y empezamos a trabajar con los escolares in situ. Hicimos una primera campaña haciendo que la verdura, o bien se la llevaban los chavales o bien la distribuíamos en las tiendas. Como ya está certificada en agricultura ecológica, queríamos que la gente redescubriera los sabores de la verdura natural hecha en el parque público por el que ellos paseaban. En 2.010 la fundación VARAZDIN se hace cargo de la concesión para la gestión del proyecto de Lorenea. Y entre los dos creamos la huerta de los sentidos como elemento para trabajar la auto-recolección.
- El año pasado, como la huerta de auto-recolección funcionaba muy bien, (de hecho se nos quedó pequeña) tuvimos que ampliarla; y se instala el avi-compostero, que es un trabajo también en colaboración con diferentes entidades y con la universidad pública, para que las familias traigan su residuos orgánicos a cambio de huevos.

En el edificio de Lorenea, he ido viendo la importancia de la buena orientación, el aislamiento, el sentido común de ponerse en el pellejo del que va a habitar ahí, y luego si puedes climatizar y la energía eléctrica puede obtenerse con medios renovables, mejor que mejor. Pero ya con los tres primeros pasos salen edificios buenos. Lorenea es el centro municipal de interpretación de la jardinería y agricultura ecológica. Además, divulgamos todo lo relacionado con la sostenibilidad. Este es nuestro altavoz, para que todas aquellas cosas que decimos que nos creemos puedan salir, y de hecho, este año vamos a tener más de 30 cursos de lo más variado, relacionados con la agricultura, la jardinería, la bioconstrucción... Te puedes encontrar hasta construcción de boomerangs, o aprovechamiento de ropa reciclada,... En ese aspecto es un sitio muy abierto, muy majo, diseñado con 4 patas para que sea sostenible al nivel económico que son:

- Las visitas guiadas al parque.
- La huerta de auto-recolección.
- La tienda y cafetería.
- Los cursos.

Y por el momento, no estamos equilibrados a nivel de ingresos y gastos, pero para los tiempos que corren estamos muy contentos.

La auto-recolección, ¿en qué consiste? Está diseñada como una invitación al disfrute de los sentidos, mientras el cliente recolecta verduras ecológicas en un entorno bello y musical. Y los pasos son muy sencillos:

- Una persona que quiera auto-recolectar, va a nuestro centro de Lorenea, se le plantea si conoce de huerta; y si no tiene conocimientos de huerta, se le da una pequeña formación inicial.
 Básicamente sobre el tamaño de los calabacines a la hora de recogerlos, sobre el color de los tomates...
- A partir de esa pequeña formación, se pasa a recibir un chaleco, sin el cual no puedes estar en este recinto cerrado. Hay una valla de un metro, que no es un impedimento físico real, pero para estar aquí sí que hay que estar identificado; y de hecho, a alguna persona que no conoce el tema y se mete, los vecinos que pasean le dicen: "eh! ¿Y el chaleco?" A ese nivel, tenemos toda la complicidad de la gente.
- Se les da una cesta y un cuchillo.
- Y se les comenta que los bancales pueden tener una señal verde o una roja:
- En la señal verde: la verdura está lista para ser recogida.
- En la señal roja: está todavía en formación.
- Y el cliente, simplemente, puede recolectar a su gusto. Esto es un supermercado al aire libre.
- La inversión que han sido unos 53.000 euros.
- Se han creado 2 puestos de trabajo.
- Hay 4 personas en itinerario de formación para 3 años, que no solo aprenden de huerta, también aprenden de atención al visitante, todo lo que puede ser los módulos de sostenibilidad que tenemos.
- 2.000 escolares nos visitan cada año.
- El espacio que ocupa la huerta antes nos costaba más de 2.000 euros al año mantener. A la vez, en ese espacio estamos generando productos por valor de 10.000 euros al año.

Proyecto Edén

Básicamente, este es un **proyecto Life** que estamos haciendo con el ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, surge en este municipio con la misma idea con la que hemos conseguido cambiar el medio urbano en 16 años a mejor entre todos (entre todos los servicios municipales, la población y los políticos). Vais a ver cómo es el paisaje del proyecto. Es un erial. Salvo dos pequeñas sierras que hay y el río, es un desierto (de cultivo de secano sin ninguna diversidad en el paisaje,...).

Se presenta para la convocatoria Life. Y el objetivo es potenciar los servicios económicos, sociales y medioambientales que puede generar nuestro paisaje y nuestro valle, con nuestra realidad. La idea es mirar el paisaje que tenemos. Y hacemos preguntas:

- ¿Es sostenible su producción? Produce básicamente cereales y ganado ovino (además, en retroceso).
- La progresiva reducción de ayudas, el aumento de costes y el cambio climático no auguran nada bueno a esta producción. La verdad es que es nuestro hogar, pero, ¿a qué invita? ¿Invita al ocio y al disfrute? ¿O es un paisaje poco atractivo para cualquier actividad de ocio?
- ¿Es un lugar con flora y fauna? Lo que sí tenemos constancia viendo fotos antiguas es que ha desaparecido todo lo que había antes de vegetación junto a campos, caminos...
- Para mejorar esta situación, tenemos un proyecto. Busca cambiar nuestro paisaje actual, planteándonos que ahora esta es la estructura del paisaje (unas raíces, sólidamente metidas ahí por toda la historia, la cultura, y la propia tierra que tenemos, pero el tronco prácticamente está pelado, tiene una rama que es la agricultura y una ganadería casi anecdótica). Entonces, la infraestructura verde que queremos crear mediante este proyecto Life, es la que permitirá crear zonas temáticas en cada pueblo, haciéndolos más atractivos al visitante.

Y queremos regar esta estructura. Tenemos siete pequeños pueblos, tenemos una red de caminos, y entonces, ¿en qué consiste el proyecto Life? (que es el que permitirá que el resto de proyecto Edén siga adelante) Consiste en que mediante la normativa urbanística hemos aprobado una red de vías

verdes, que garantiza 10 metros de franja de tierra a cada lado, 10 metros de ancho, en toda la extensión de la red. Ha sido consensuada con los pequeños pueblos, para que estos, puedan comunicarse entre sí (algo que se ha perdido) y puedan comunicarse con las zonas naturales, bien sean los ríos o las sierras.

Planteamos que en el lado que va a sombrear al camino sea un continuo de setos, arbolado alto y pastos para el ganado, que haga funciones de corredor verde y de cañada para el ganado, que se pueda transitar. Y también planteamos, que la otra franja, la franja que está al otro lado, de 10 metros de ancho, sean cultivos temáticos: pueden ser por ejemplo:

- Cultivos medicinales.
- Aromáticas por su orientación.
- Condimentarías.
- Pequeños frutos.
- Plantas para animales con una granja.

Se intenta dar a cada pequeño pueblo un tema para que lo trabajen, para que generen pequeños empleos o complementos de renta, y para que de alguna manera ellos también se identifiquen con valores positivos en el paisaje.

Las acciones que planteamos para la financiación del proyecto Loggy Camp:

- La Universidad pública y en instituto agrario, ofrecerá formación y seguimiento a los agricultores para conservar las rentas y la tierra del cultivo. Queremos plantar esas pantallas de arbolado que habéis visto en toda la extensión de la red, de unos cuarenta y pico kilómetros.
- Queremos crear setos con 40.000 arbustos para la protección de la fauna y la recolección de frutos.
- Crear espacios temáticos de productos de paisaje. Un poco al estilo de la huerta que habéis visto, pero en terrenos públicos de cada concejo, mediante una parcela experimental con toda la diversidad de aromáticas que se puedan plantar y con un pequeño puesto de entrada para explicar a la gente lo que hay y para que la auto-recolección pueda funcionar.
- Crear un centro de interpretación del paisaje en algún local que tenemos por ahí abandonado, o construir un edificio que sea bueno, bonito y barato.
- ¿Cómo conseguimos esas franjas de terreno? Se plantea que donde linda con terrenos públicos, los pequeños pueblos están dispuestos a colaborar con nosotros cediendo esa franja; y donde sean terrenos privados, vamos a plantear acuerdos a largo plazo (30 40 años), en los cuales, mediante un alquiler con derecho a compra, nosotros les vamos a pagar cada año lo que ellos obtendrían con la producción sin hacer el cultivo. La creación de la red de vías verdes con unos 20 kilómetros de trazado inicial, se destina a la movilidad sostenible local, y como producto también para el ocio. Queremos que venga gente a ver cómo renace un paisaje.
- Creación de la red de cañadas. Intentando también, que en vez de desbrozar el campo, lo corte el ganado. Y genere productos y nos ahorremos dinero. Simplemente, por poner una cifra, estamos gastando unos 30.000 euros al año en desbrozar zonas junto al río, zonas de ribera, zonas verdes extensibles de los pueblos, choperas... Todo eso se podría gestionar mediante rebaños, y podríamos obtener productos de calidad, podríamos mantener la cultura pastoril viva y el acceso a la gente que lo quiera ver.
- El tema del impacto a nivel local y global lo van a controlar la universidad pública y la universidad de Navarra, junto con el Intia, a nivel de emisiones y de absorción de carbono.

- Queremos recuperar el paisaje como patrimonio común, mediante foros de participación, eventos de voluntariado y una red de colaboradores locales. Tiene que hacerlo suyo la gente, si no esto será un fracaso.
- Queremos dar a conocer el municipio a través de un proyecto pionero y sostenible, creando una página web, colaboraciones,...
- Queremos fomentar una denominación específica de productos que sean responsables con el paisaje. Lo que pretendemos es buscar un medio rural lleno de valores y servicios para la comunidad y el planeta.

SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE. LA INFRAESTRUCTURA VERDE

RODRÍGUEZ BAYÓN, Joseba

Responsable de Proyectos y Dirección de Obra (Obra Civil e Infraestructuras)

Ayuntamiento de Donosita-San Sebastián.

Introducción

Actualmente, uno de los grandes problemas en el entorno de las ciudades es la pérdida de superficie permeable como consecuencia del desarrollo urbano. Esta urbanización conlleva la impermeabilización de zonas extensas que con anterioridad, y de forma natural, eran capaces de gestionar el agua de lluvia que recibían. Debido a esta impermeabilización se nos presentan tres problemáticas diferentes: inundaciones, contaminación difusa y desnaturalización.

Inundaciones:

Uno de los problemas, tal vez el más importante y visible, derivado de la impermeabilización de las zonas urbanas es la formación de inundaciones localizadas tras eventos fuertes de lluvia. Las inundaciones se pueden producir por motivos muy diversos, pero una de las causas frecuentes es el criterio tradicional empleado en el diseño; es decir, la tendencia de evacuar el agua de lluvia lo antes posible. Este criterio es, precisamente, el que provoca el colapso de los sistemas convencionales de gestión de las aguas de lluvia, debido a la gran acumulación de agua que se produce en los puntos bajos de la cadena, todo ello en un periodo muy corto de tiempo. Esto da lugar a las inundaciones de carácter local

Contaminación difusa:

La impermeabilización de los entornos urbanos provoca una disminución de la calidad de las aguas de lluvia, todo ello consecuencia del lavado que realizan dichas aguas en su camino hasta los puntos de vertido. Esta contaminación se conoce como contaminación difusa. A pesar de que en muchas ocasiones este agua de lluvia se considera como agua limpia, con calidad suficiente como para ser vertida en los cauces naturales, la realidad es otra, los contaminantes presentes en dichas aguas hacen necesario su depuración, en mayor o menor medida. Por tanto, se genera la necesidad del paso del agua de lluvia por la depuradora antes de su vertido al medio receptor, sometiendo al sistema de depuración a un régimen no uniforme, como corresponde al de las precipitaciones, lo cual resulta muy desfavorable para el diseño y correcto funcionamiento de las depuradoras.

Desnaturalización:

Con la creciente presión urbanística, es cada vez más escasa la masa verde que se puede encontrar dentro de las ciudades; es decir, cada vez es más difícil encontrar zonas verdes, y las que hay son artificiales y prácticamente impermeables, por lo que se tiende a una desnaturalización completa del área urbana. Esta desnaturalización e impermeabilización de las superficies hace que el ciclo natural del agua se vea alterado, convirtiendo a las ciudades en zonas cuasi desérticas. Se pierde riqueza visual, se impide la recarga de los acuíferos, que sirven de reserva de agua para el consumo humano, y se genera el efecto isla de calor, que hace que las temperaturas en verano se incrementen en el interior de la ciudades, efecto que supone un deterioro en la calidad del servicio prestado a los ciudadanos.

Todos estos inconvenientes (inundaciones, contaminación y desnaturalización) repercuten a nivel medioambiental, económico y social, por lo que es necesario tomar medidas innovadoras para paliar los problemas asociados a la gestión del agua de lluvia en las ciudades. Es por ello que, en los tiempos que corren, es tan importante urbanizar como que esa urbanización sea sostenible, equilibrando los aspectos cuantitativos, cualitativos y de servicio.

Tomando como base el triángulo de la sostenibilidad, concepto adoptado en la cumbre de Río de 1992 como consecuencia del trabajo realizado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, y plasmado en el documento llamado "Informe Brundtland (1987)", se plantea un nuevo enfoque en el diseño del drenaje urbano. El desarrollo sostenible tiene como fundamento el considerar para el desarrollo los aspectos económicos, sociales y medioambientales, de forma que los tres puedan coexistir simultáneamente. Al abrigo de este pensamiento, se plantea para el diseño de las ciudades, desde el punto de vista del drenaje, el triángulo de la sostenibilidad en el drenaje urbano, consistente en tener en cuenta equilibradamente en el diseño del drenaje los aspectos relacionados con la cantidad de agua, su calidad y el servicio que se ofrece a la sociedad.

En el triángulo del drenaje sostenible se consideran en cada uno de los vértices los tres problemas que se plantean en el diseño del drenaje convencional (cantidad, calidad y servicio). Se deja de lado la tendencia habitual de diseñar únicamente teniendo presente la cantidad de agua. El triángulo del desarrollo sostenible aplicado al drenaje urbano, la filosofía en la que se basan los diseños de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), intenta aunar los criterios de cantidad, calidad y servicio, para dar lugar a un conjunto de técnicas que puedan proporcionar una solución adecuada y duradera a los problemas planteados.

S.U.D.S.

Los sistemas urbanos de drenaje sostenible son sistemas y técnicas que proporcionan una alternativa y un complemento al tratamiento convencional de las aguas pluviales. Dichos sistemas son conocidos con numerosas denominaciones, dependiendo del país reciben un nombre u otro. A pesar de la esta diferenciación los sistemas y las técnicas se basan en los mismos conceptos, apoyándose para su diseño en el triángulo del drenaje sostenible. Así, nos podemos encontrar las siguientes denominaciones:

- SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems)
- BMPs (Best Management Practices)
- MPC (Mejores Prácticas de Control)
- BPAs (Buenas Prácticas Ambientales)
- TEDUS (Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible)
- LID (Low Impact Development)
- WSUD (Water Sensitive Urban Design)
- Diseño Urbano Sensible al Agua.

Como consecuencia del gran número de denominaciones para estos sistemas, el Grupo de Investigación de Tecnología de la Construcción (GITECO) de la Universidad de Cantabria, decidió tomar como nombre para su designación el de "Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)", procedente de las mismas siglas empleadas en el Reino Unido "Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS)". Esta nomenclatura común facilita la búsqueda y el intercambio de información, dada la experiencia que sobre estos sistemas presentan los expertos británicos, y la extensa aplicación y conocimiento que se tiene de los mismos tanto en Escocia, como en Inglaterra. Dentro de los SUDS existen múltiples clasificaciones, atendiendo a su forma de funcionar, al tipo de sistema empleado o al

lugar de aplicación. Así, como resultado del estudio y recopilación de las distintas clasificaciones, el grupo de investigación GITECO, propuso la siguiente clasificación para los SUDS:

- Medidas preventivas:
 - Legislación.
 - Educación.
 - Programación económica.
- Sistemas de infiltración o control en origen:
 - Superficies permeables
 - Pozos y zanjas de infiltración
 - Depósitos de infiltración
- Sistemas de transporte permeable
 - Drenes filtrantes o drenes franceses
 - Cunetas verdes
 - Franjas filtrantes
- Sistemas de tratamiento pasivo:
 - Depósitos de detención
 - Estanques de retención
 - Humedales artificiales

Medidas preventivas:

Se trata de cualquier consideración a nivel de planeamiento que evite que se produzcan los problemas asociados a la escorrentía superficial. Dentro de las medidas preventivas se encuentran dos líneas de actuación diferenciadas en respuesta al aspecto que se quiera atender:

- para dar solución a los problemas derivados de la cantidad, se plantea la reducción de las superfícies impermeables, la división de las cuencas urbanas para evitar concentrar grandes volúmenes y la recogida y reutilización del agua de lluvia.
- atendiendo a los problemas derivados de la calidad de las aguas, se toman medidas como, la educación y concienciación de los ciudadanos, la limpieza urbana y el mantenimiento de las calles y, finalmente, el control de posibles focos riesgo de contaminación como son las gasolineras, talleres y zonas industriales.

Sistemas de infiltración o control en origen:

Son sistemas de recepción directa del agua de lluvia o de la escorrentía superficial. Se trata de sistemas que, además de poder estar conectados a otros, pueden por si mismos cerrar el ciclo del agua conectando la superficie con el sustrato permeable; es decir, se realiza un control en origen del agua, se gestiona el agua de lluvia en el mismo punto donde cae. Tres son los sistemas destacados:

- firmes permeables.
- pozos de infiltración y zanjas de infiltración.
- depósitos de infiltración.

Se denomina firme permeable a cualquier sección construida por el hombre de manera que permita el paso vertical del agua a través suyo. Uno de los ejemplos más habituales es el de los aparcamientos permeables. Este tipo de sistema tiene gran importancia ya que suelen ocupar grandes superfícies que en caso de no ser permeables generarían grandes volúmenes de agua pluvial a gestionar. Además, ese tipo de superfície suele tener una carga contaminante muy importante por el uso que tienen (circulación de vehículos...).





Firme filtrante con distintos tipos de pavimento (Parque de la Guía en Gijón, Asturias 2005)

Otros sistemas que se emplean para el control en origen de aguas pluviales son los pozos y zanjas de infiltración. Se definen como depósitos subterráneos, con forma de pozo o zanja, que sirven para recoger y almacenar el agua de escorrentía hasta que se produce la infiltración de la misma en el terreno natural. En este caso, estos sistemas se suelen situar en zonas verdes y cunetas, proporcionando un nuevo elemento de diseño para el urbanista que concibe la ciudad, pudiendo incorporar vegetación en la superficie de estos sistemas.

El último de los sistemas para el control en origen es el depósito de infiltración, que consiste en una zona de embalse superficial donde se almacena el agua hasta que se produce su infiltración. Suelen ser habituales en zonas verdes, como por ejemplo, en el centro de enlaces y glorietas, cambiando la forma habitual convexa por una cóncava para permitir la retención del agua y su posterior infiltración. Durante la época seca no se observará lámina de agua alguna, pudiendo aprovecharse el espacio para otros usos.





Zanja de infiltración con superficie de grava (Fuente: CIRIA) Depósito de infiltración (Fuente: Pavingexpert)

Sistemas de transporte:

Se trata de dispositivos cuya misión principal es la de transportar el agua pluvial hacia otros sistemas de tratamiento. Son sistemas de tipo lineal, y como tales se suelen ubicar en zonas laterales de caminos, siendo ellos mismos los puntos de recogida del agua de escorrentía urbana para su transporte

al siguiente sistema de la cadena de gestión. Entre los principales sistemas de transporte incluidos en este grupo destacan:

- los drenes filtrantes, también conocidos como drenes franceses.
- las cunetas verdes.
- las franjas filtrantes.

Los drenes filtrantes son zanjas constituidas por un volumen de relleno permeable que permiten la filtración del agua y su transporte. Es un sistema parecido a la zanja de infiltración, pero con la misión principal de transportar el agua, y no la de su infiltración.

Las cunetas verdes son canales naturalizados que permiten la recogida y transporte de las aguas de lluvia. Se trata, por tanto, de un canal con acabados superficiales muy variados, cantos rodados, vegetación de ribera y césped. Debido a la ocupación superficial que requiere su implantación, no suelen ser empleados en entornos urbanos muy consolidados y con escasez de espacio disponible. Sin embargo, son muy apropiados para zonas residenciales y de travesía debido a su alto valor estético.





Dren filtrante o Dren Francés como drenaje lateral de calzada (Fuente: CIRIA) Cuneta verde como drenaje lateral de calzada (Dundee, Escocia 2007)

Las franjas filtrantes son áreas vegetada con capacidad para filtrar el agua de la escorrentía superficial. Derivan de las prácticas de depuración aplicadas en las zonas agrícolas. Su disposición suele ser habitual en los márgenes de las calzadas como trayecto de entrada a una cuneta verde o dren filtrante, que es la que se encarga del transporte lineal del agua hacia otro dispositivo de tratamiento.





Franja filtrante conectando con cuneta verde (Dundee, Escocia 2007)

Sistemas de tratamiento pasivo:

Se consideran sistemas de tratamiento pasivo a aquellos situados al final de la red, aquellos que reciben las aguas prolongado su estancia de manera que se pueda proporcionar un tratamiento adecuado para su depuración. Al ser sistemas de final de línea de la cadena de tratamiento necesitan una amplia ocupación de espacio para poder realizar los tratamientos correspondientes. Por ello se localizan en parques y bosques, posibilitando de esta manera la generación de paisajes urbanos verdaderamente naturalizados por la presencia del agua y la vegetación.

sí, dentro de este último grupo de sistemas de tratamiento destacan:

- los depósitos de detención.
- los estangues de retención.
- los humedales artificiales.

Los depósitos de detención son áreas con una cierta depresión topográfica y un porcentaje de vegetación, que proporcionan un almacenamiento del agua. Su misión es doble, generar una laminación de las puntas de lluvia y tratar el volumen de agua captado. Este sistema sería lo más parecido a un tanque de tormentas como los utilizados en los sistemas de drenaje convencional, pero con un diseño paisajístico asociado, lo cual permite aprovechar las condiciones naturales del terreno. Los depósitos de detención permiten mejorar la calidad del agua a través, fundamentalmente, de la retención de sedimentos (similar a los depósitos de infiltración pero sin la misión de infiltrar).





Depósito de detención (Fuente: Universidad de Abertay, Dundee, Escocia)

Los estanques de retención son zonas de almacenamiento del agua de lluvia con una lámina de agua permanente. Tienen una gran presencia de vegetación acuática. Son similares a los depósitos de detención pero con una lámina de agua permanente y un mayor nivel de vegetación. Debido a esas condiciones los estanques proporcionan un mayor tratamiento de las aguas de escorrentía urbana, incluso tratamiento de tipo biológico, procurando degradación de contaminantes y fijación de metales pesados.





Estanque de retención (Dundee, Escocia 2007)

Por último, los humedales artificiales son áreas de tierra cubiertas de vegetación que pueden estar ocasional o permanentemente llenas de agua con distintas profundidades. Los humedales, tanto los naturales como artificiales, son hábitat de una gran diversidad de plantas y animales. Comprenden estanques y lagos poco profundos en combinación con zonas pantanosas cubiertas, casi en su totalidad, por vegetación acuática. Este último sistema es la alternativa natural a las depuradoras artificiales. Su ocupación requiere de grandes áreas, por lo que será necesario disponerlos en lugares adecuados.





Humedal artificial (Fuente: CIRIA)

Conclusiones

Se ha de cambiar la mentalidad con respecto al tratamiento de las aguas de lluvia y su gestión. Se ha de concienciar a todas las personas implicadas en los procesos de planificación, diseño, construcción y gestión del drenaje urbano.

Es precisamente en la fase de planeamiento donde el urbanismo tiene una labor fundamental a la hora de proyectar desde un inicio la adecuada gestión de las aguas de lluvia, evitando cargar de forma excesiva el dimensionamiento de las líneas de drenaje convencional.

Bibliografía

Aragüés, R. E.; Bambó, N. R. y Lorén, C. A. (2006) "Un parque fluvial para la ciudad." III Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente, Agua, Biodiversidad e Ingeniería (ICITEMA). Zaragoza, 25- 27 octubre. ISBN: 84-380-0335-4.

ASCE y EPA (2002) "Urban Stormwater BMP Performance Monitoring. A Guidance Manual for Meeting the National Stormwater BMP Database Requirements" Prepared by GeoSyntec Consultants, Urban Drainage and Flood Control District and Urban Water Resources Research Council (UWRRC) of ASCE in cooperation with Office of Water (4303T) US Environmental Protection Agency, Washington, DC 20460, April 2002. EPA-821-B-02-001. 216 p.

Balmforth, D.; Digman, C.; Kellagher, R. and Butler, D. (2006) "Designing for exceedance in urban drainage: good practice". CIRIA, London: CIRIA. Publication C635. ISBN: 0-86017-635-5.

Bayon, Joseba R.; Castro Fresno, D. y Canteras Jordana, J. C (2005) "Biological aspects of porous pavement in Spain." First National SUDSnet Student Conference. SUSnet. Coventry, England.

Bayon, Joseba R.; Rodríguez Hernández, Jorge y Castro Fresno, Daniel (2005) "Pervious pavement research in Spain" Proceedings of the Third Nacional Conference on Sustainable Drainage Coventry University, Coventry, England.

Bayon, Joseba R.; Castro, D.; Moreno-Ventas, X.; Coupe, S.J. and. Newman, A.P (2005) "Pervious pavement research in Spain: Hydrocarbon degrading microorganisms"; 10th International Conference on Urban Drainage, Copenhagen/Denmark.

Butler, D.; Davies, J. W. (2000) "Urban Drainage"; London and New York: E & FN Spon; ISBN 0-419-22340-1.

CALTRANS. (2007) "Treatment BMP Technology Report." Rep. No. Final, California Department of Transportation, Division of Environmental Analysis, Sacramento, California.

Cano Amador, A. J. (1996) "Contaminación de la escorrentía superficial en un área metropolitana en un área metropolitana de la ciudad de Santander", Tesina de Master, dirigida por Tejero Monzón, J. I.; Santander: Departamento de Ciencias y Técnicas del Agua y del Medio Ambiente, Universidad de Cantabria.

Castro Fresno, Daniel; Ballester Muñoz, Francisco; Rodríguez Hernández, Jorge y Bayon, Joseba R. (2004) "Sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS). Presentación del proyecto de investigación "Desarrollo de nuevas estructuras de firmes filtrantes biodegradantes de hidrocarburos (FIDICA)" VII Congreso Nacional del Medio Ambiente. Santander

Castro Fresno, Daniel; Rodríguez Hernández, Jorge; Bayón, Joseba R.; Ballester Muñoz, Francisco (2005) "Sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS)" Revista Interciencia. Ref. ISBN / ISSN: 0378-1844. (SCI 2004 0,21), Vol. 30, Nº 5 Página inicial: 255 final: 260 Mayo 2005. Venezuela.

Castro Fresno, D.; Rodríguez Hernández, J. y Bayón, Joseba R. (2006). "Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible". XXXIII Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos (PARJAP 2006) Una nueva sociedad, un nuevo paisaje. Santander, Junio.

Castro, D.; Bayón, Joseba R.; Rodríguez, J. and González-Angullo, N. (2006) "Design process of a new concrete block for permeable pavements. Laboratory test studies" 8th International Conference on Concrete Block Paving. Sustainable Paving for Our Future. Interlocking Concrete Pavement Institute. San Francisco, California, EEUU.

CIRIA C521 (2000) "Sustainable urban drainage systems, design manual for Scotland and Nothern Ireland"; Edición 2001, London: CIRIA; ISBN: 0 86017 521 9.

CIRIA C522 (2000) "Sustainable urban drainage systems, design manual for England and Wales"; Edición de 2001, London: CIRIA; CIRIA C522, Environment Agency report W230; ISBN: 0 86017 522 7

CIRIA C523 (2001) "Sustainable urban drainage systems, best practice manual for England, Scotland, Wales and Nothern Ireland"; Edición de Noviembre 2001, London: CIRIA; CIRIA C523; ISBN: 0 86017 523 5.

Coupe, S. J.; Smith, H. G., Newman, A. P.; Puehmeier, T. (2003) "Biodegradation and microbial diversity within permeable pavements"; European Journal of Protistology, No. 39, pp. 495-498.

Davies, J. W.; Pratt, C. J.; Scott, M. A. (2002) "Laboratory study of permeable pavement systems to support hydraulic modelling"; Proceedings of the 9th International Conference on Urban Drainage (9ICUD).

Francisco, G. (2004) "Diseño de nuevos materiales procedentes del reciclaje de escombros de construcción y demolición: RUE (residuos urbanos de edificación) y RAHA (residuos de aglomerados hidráulicos y asfálticos)"; Tesis Doctoral dirigida por Ballester Muñoz, F.; Santander: Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos, Universidad de Cantabria.

Jiménez Gallardo, B. R. (1999) "Contaminación por escorrentía urbana"; Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos; Colección SEINOR No. 22; ISBN: 84-380-0157-2.

Lasa, P.; Valle Álvarez, A.; Castillo López, E. (2004) "Nuevos enfoques y soluciones para la gestión sostenible del agua en las infraestructuras urbanas y viales" II Congreso Internacional de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente (ICITEMA), Santiago de Compostela, 22-24 de noviembre de 2004, V. II: 1037-1049.

National SUDS Working Group (2003) "Framework for Sustainable Drainage Systems (SUDS) in England and Wales" TH-5/03-3k-C-BHEY.

Pratt , C. J.; Wilson, S.; Cooper, P. (2002) "Source control using constructed pervious surfaces. Hydraulic, structural and water quality performance issues" London: CIRIA; CIRIA C582, RP637; 152 p.

Pratt, C. J. (2003) "Sustainable Drainage. A review of published material on the performance of various SUDS components"; The Environmental Agency, UK.

Pratt CJ (2003) "Application of geosynthetics in sustainable drainage systems" 1st International Geosynthetics Society, UK Chapter 'Geosynthetics: Protecting the Environment', Loughborough, 17 June.

Puehmeier, T.; Coupe, S. J.; Newman, A. P.; Shuttleworth, A.; Pratt, C. J. (2004) "Recent developments in oil degrading pervious pavement systems-improving sustainability" NOVATECH'2004, Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management, 5 International Conference; Lyon: Graie; ISBN: 2-9509337-6-9, págs. 811-818.

Rodríguez Hernández, J.; Castro Fresno, D.; Calzada Perez, Miguel A. and. Davies, John W. (2005) "Pervious pavement research in Spain: Structural and Hydraulic issues"; 10th International Conference on Urban Drainage, Copenhagen/Denmark.

Rodríguez Hernández, J.; Bayon, Joseba. R.; Castro Fresno, D.; Calzada Pérez, Miguel A.; Canteras Jordana, J. C.; Ballester Muñoz, F.; Marañón Maisón, E.; Muñoz Vegas, M. y Lasa, P. (2006) "Construcción de pavimentos permeables para el control en origen de la escorrentía urbana: Ejemplo práctico del aparcamiento del palacio de deportes de la Guía" III Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente, Agua, Biodiversidad e Ingeniería (ICITEMA), Zaragoza.

SEPA, Environment Agency, Environmental and Heritage Service (2001) "Sustainable urban drainage systems: an introduction"; Catálogo infomrativo publicado por: Scottish Environment Agency (SEPA), Environment Agency, Environment and Heritage Service; Reino Unido.

Scholz, M. and Grabowiecki, P. (2007) "Review of permeable pavement systems." Building and Environment, 42(11), 3830-3836.

Temprano, J.; Cervigni, M.; Suárez, J.; Tejero, J. I. (1996) "Contaminación en redes de alcantarillado urbano en tiempo de lluvia: control en origen"; Revista de Obras públicas, Nº 3352, Año 143, Marzo; Madrid; págs. 45-57

El PARQUE DE LOS ARROZALES EN MILAN

GIBELLI, Gioia

Arquitecta del paisaje. Studio Gioia Gibelli, Milan.

Características del contexto territorial

El área del Parque de los Arrozales corresponde a un enclave agrícola particular situado al sudoeste de Milán, dentro del tejido metropolitano. Se trata de una porción del Parque Agrícola Sur de Milán, que ocupa unas 650 hectáreas pertenecientes a los ayuntamientos de Milán, Buccinasco y Assago, en una zona comprendida entre los Canales Grande y Pavese, rodeada por la conurbación milanesa y algunas infraestructuras. En concreto, la Autopista A7 y la línea 2 del metro.

El Parque de los Arrozales se encuentra en una baja llanura conocida como "franja de los manantiales", antaño caracterizada por una trama agrícola derivada de las antiguas mejoras y todavía hoy estructurada sobre el sistema de riego.

El agua es un elemento que domina y estructura el paisaje; si las rocas, antaño numerosas, han desaparecido casi totalmente, todavía permanecen visibles restos de los valles intercalados en la llanura y es fuerte la presencia de fuentes y elementos de la red hídrica. A lo largo de los cursos de agua se desarrolla arboleda, vegetación protectora y recorridos rurales y se estructuran los asentamientos agrícolas de carácter histórico.

Los cambios introducidos en las últimas décadas por el desarrollo de infraestructuras, el crecimiento urbano y, en último lugar, la evolución de la actividad agrícola, han provocado evidentemente, un paisaje rural fragmentando, han incidido en la unidad de los espacios abiertos y han modificado el diseño geométrico del entramado agrario tradicional. Esta transformación se ha sometido a la agresión causada por la macroscópica expansión de los asentamientos urbanos. Ambos fenómenos han cambiado drásticamente el paisaje milanés, hasta tal punto que hoy ya casi no es perceptible la distinción entre la llanura seca y la baja llanura de riego; el paisaje agrario de esta zona está dominado por elementos antrópicos, que lo caracterizan y que han fragmentado los tradicionales sistemas de relación histórico funcional, perceptiva y natural.

El área del "Parco delle Risaie" está totalmente rodeada por la urbanización de los barrios de Ronchetto sul Naviglio, de la Barona y de los núcleos de Corsico, Buccinasco y Assago; el parque está interrumpido al este por la entrada de la autopista Milán-Génova y por la reciente prolongación de la línea 2 del metro, más allá de la cual se extienden las áreas situadas entre la autopista y el Canal Pavese, límite este del parque.

El Parque de Arrozales sufre una condición contradictoria: aun estando cerrado en la zona habitada es dificilmente accesible y está poco aprovechado, especialmente por los ciudadanos de Corsico, Buccinaco y Assago. La única apertura al territorio agrícola, constituida por el Parque Teramo, se encuentra entre el barrio de la Barona y Ronchetto sul Naviglio.

Los numerosos cursos de agua acentúan las dificultades de acceso, de modo que los territorios agrícolas resultan extraños a los residentes de los ayuntamientos limítrofes: es el caso de la caz Brianzona, que bordea los territorios de estos ayuntamientos y es un elemento de naturalidad significativo para el contexto urbano en que se encuentra, o del vertedero de la Olona que constituye un límite importante hacia Milán y que, gracias a las recientes intervenciones de establecimiento, ha mejorado mucho las propias connotaciones medioambientales.

El territorio al sudoeste de Milán, comprendido entre los dos Canales, se ha caracterizado históricamente por una importante presencia de granjas, muchas de ellas englobadas en la ciudad con la expansión de la posguerra.

Algunos molinos y numerosas granjas, algunas con especial valor histórico-arquitectónico, resisten todavía en el área agrícola del Parque de los arrozales, en parte activas, en parte paradas; o abandonadas, o utilizadas inadecuadamente. Éstas se concentran a lo largo de una directriz media constituida por un sistema de cauces y por un recorrido histórico de tipo tangencial, de noroeste a sudeste, a distancia una de la otra bastante inferior a la distancia media recorrida entre las granjas y el sur de Milán.

En el área del parque hay algunas zonas de canteras cesadas: una amplia, entre Cascina di medio y el Molino de arriba, y otras dos en el confín entre Milán y Assago, cerca de la autopista, denominados impropiamente lagos de Assago aunque la cantera está en el territorio de Milán y ha obtenido una prórroga a la actividad; éstas representan un potencial para la recuperación y la valorización del territorio para actividades de aprovechamiento público.

El uso agrícola predomina en el parque; once empresas gestionan directamente y cultivan más de 500 hectáreas de territorio, comprendiendo algunos territorios externos al perímetro del compartimento. También aquí es posible leer algunos de los restos del mundo campesino vinculado al cultivo de arroz, que en el sudoeste milanés y en toda la Región de Lombardía tiene raíces muy fuertes y antiguas.

Objetivos y estrategias

Teniendo en cuenta la continua erosión de los espacios abiertos periurbanos, adquieren un elevado valor estratégico las iniciativas de protección de las áreas agrícolas confinadas y residuales, tanto como patrimonio agrícola productivo y de cultura agraria, como (último) fragmento de espacio abierto con connotaciones medioambientales únicas e insustituibles en un contexto así altamente antropizado.

Además, en el territorio de Milán y en su hinterland, connotado por una creciente demanda de espacios abiertos para destinar al tiempo libre y al deporte y por una gran exigencia de redescubrimiento y reapropiación de las antiguas tradiciones y experiencias (el trabajo agrícola, la ganadería, el redescubrimiento de una fauna que ya no se encuentra en la ciudad), el Parque de Arrozales ofrece una respuesta natura a las peticiones de los ciudadanos y presenta una realidad de absoluta integración del mundo agrícola con la realidad urbana.

En concreto, la acción piloto que afecta al Parque de los Arrozales tiene como principales finalidades: la protección de la isla verde agrícola más amplia en el interior del círculo descrito por las circunvalaciones milanesas; la valorización de la tradición arrocera de la Bassa Milanese; la rehabilitación de las áreas no agrícolas y/o deterioradas a destinar al disfrute de los ciudadanos; el

desarrollo de actividades culturales, educativas, recreativas y sociales vinculadas a las actividades agrícolas.

Acciones

El proyecto prevé la realización de un Parque Rural periurbano denominado Parque de los Arrozales, con el objetivo de valorizar la función productiva agrícola y crear recorridos que potencien la cultura, la acogida y el turismo en un contexto de rehabilitación-disfrute paisajístico-medioambiental.

Estas finalidades se persiguen mediante la proyección conjunta por parte de ciudadanos y agricultores que voluntariamente se proponen gestionar y disfrutar del Parque de los Arrozales; la participación está respaldada por la búsqueda del compartir lo más ampliamente el proyecto, además de por parte de agricultores, propietarios y residentes de las áreas limítrofes, también por parte de entidades, asociaciones y comités y por una consistente promoción del conocimiento del propio parque. El escenario de proyecto pretende reforzar y reactivar la identidad histórica de este territorio, como centro productivo rural que ha evolucionado en el tiempo en múltiples relaciones con el centro urbano milanés.

El proyecto adoptado determina las áreas a destinar a Parque Rural periurbano, especificando cuáles de estas se destinarán a la actividad agrícola y cuáles se destinarán al disfrute de los ciudadanos en un enfoque equilibrado y sin limitaciones en su uso a largo plazo. Además, prevé actividades multifuncionales diversificadas y coordinadas en las diversas empresas agrícolas, de modo que construyan una oferta global de servicios a la ciudad.

Entre las acciones del proyecto para la valorización de un Parque Rural periurbano para Milán, su Provincia y la Región de Lombardía, se encuentran: la realización de la Ruta del Arroz como recorrido temático que facilite la transmisión del conocimiento de la tradición agrícola vinculado al cultivo, transformación y degustación del arroz; la valorización de la multifuncionalidad agrícola, mediante la implementación de actividades culturales, recreativas y sociales y la adaptación de espacios dedicados a la didáctica y al incentivo del conocimiento y de la visita al campo urbano; la realización de áreas verdes para actividades al aire libre y de ocio y de recorridos utilizables por los ciudadanos que mejoren el acceso y el uso en bicicleta y peatonal.

El escenario elaborado en el marco de la acción piloto, prevé también acciones orientadas a valorizar y reconocer el papel desempeñado por los agricultores que, con su presencia y su trabajo, valen por el territorio y garantizan la conservación y mantenimiento de los lugares y del paisaje agrario.

El proyecto se articula en dos secciones: la primera formada por tablas que enmarcan el área del parque, describen las oportunidades y las críticas presentes y representan el escenario de referencia sobre el que sentar las bases del proceso participativo para compartir la forma final del proyecto. La segunda, consta de varias fichas-proyecto relativas a los diversos módulos de actuación, a través de las cuales se cree poder llegar a la realización progresiva del escenario, una vez compartido.

Resultados conseguidos y esperados

El primer resultado conseguido fue, en octubre de 2008, la fundación de la Asociación Parque de los Arrozales ONLUS, compuesta principalmente por ciudadanos que viven en los territorios circundantes. Los resultados esperados en el tiempo son el crecimiento espontáneo de la asociación, así como la difusión del conocimiento del parque, favorecido por los contactos entre los habitantes de las áreas circundantes y los usuarios del parque, que supondrán el incremento de los usuarios y la valorización de los productos agrícolas a través de ventas a kilómetro cero.

El trabajo realizado hasta ahora ha dado lugar a un borrador de protocolo de acuerdo, orientado al desarrollo y a la realización del proyecto cultural-medioambiental y de animación del territorio, entre las entidades encargadas de la administración del territorio (Región Lombardía, Provincia de Milán, Parque Sur Milán, ayuntamientos de Milán, Assago y Buccinasco), la Asociación Parque de los Arrozales ONLUS y los agricultores que operan en esta área. Los agricultores que regentan las cuatro empresas agrícolas situadas en el parque han suscrito a su vez un acuerdo con el que se comprometen a ampliar su actividad de cultivo implicando las áreas incluidas en el perímetro del parque actualmente inactivas.

La implicación activa de la población y de los operadores agrícolas ha resultado ser un motor capaz de captar atenciones y recursos económicos en el parque, orientados a la planificación y proyección del plan de rehabilitación y valorización. A día de hoy, en el territorio del parque se han promovido dos proyectos diferentes que han obtenido una financiación de la Fundación Caripolo: uno se refiere al hermanamiento entre el Parque de los Arrozales y el ámbito de la dársena de los canales con la finalidad de integrar las culturas urbanas y rurales vinculados al agua, a los productos y a los estilos de vida, mientras que el otro se refiere a la organización del proceso participativo para compartir el escenario de proyecto y la activación de las primeras intervenciones, como la accesibilidad, los recorridos para bicicletas y peatones, los eventos en granja y la ruta del arroz.

En la realidad milanesa y de su hinterland inmediato, el Parque de los Arrozales se presenta como respuesta natural a las necesidades de la realidad urbana de Milán, capaz de prestar múltiples servicios medioambientales, culturales y recreativos a los ciudadanos. Además se postula como candidato para presentar en 2.015 a los visitantes de la Expo una realidad de integración absoluta del mundo agrícola con la realidad urbana.

Al "Parco delle Risaie" se le adjudicó en enero de 2.011, para la categoría de los Proyectos y Concursos de ideas, la tercera edición del Premio Mediterráneo del Paisaje, basado en el tema de Paisajes Mediterráneos en la transformación.

HISTORIA DE LOS HUERTOS URBANOS EN EL SIGLO XX EN EUROPA Y NORTEAMERICA

FERNÁNDEZ, José Luis (ponente y coautor del trabajo)

Miembro de Garua S. Coop. y

Responsable de Huertos Urbanos de la Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid

MORÁN ALONSO, Nerea (coautora del trabajo)

Investigadora del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.

Echar raíces en la ciudad. Apuntes para una historia de la agricultura urbana

La agricultura ha estado presente a lo largo de la historia de la ciudad tanto dentro como alrededor de sus muros, tanto en las viviendas más humildes como en los grandes palacios y monasterios, ya desde los legendarios jardines de la Antigüedad las plantas ornamentales se han combinado con las medicinales y los frutales en espacios a la vez recreativos, simbólicos y productivos.

Aunque a primera vista los conceptos ciudad y agricultura pueden parecer opuestos, son realmente dos caras de la misma moneda, y aparecen unidos desde los inicios del mismo hecho urbano. Así el origen de los asentamientos sedentarios en el Neolítico permite la experimentación y el conocimiento de las distintas variedades de plantas, sus propiedades alimentarias y curativas, sus ciclos de crecimiento y el desarrollo de las primeras técnicas y utensilios para el cultivo.

La capacidad de abastecerse con los recursos de su entorno es uno de los aspectos fundamentales que determina la viabilidad de las ciudades, y el modo en el que las distintas sociedades y civilizaciones gestionen estos recursos en relación al crecimiento urbano y demográfico, definirá su modo de "estar en el mundo", desde aquellas civilizaciones que los agotan y llegan a un punto de colapso del que no pueden recuperarse, a las que optan por una filosofía de la contención y la autosuficiencia o las que apuestan por el crecimiento, la expansión y la dominación de nuevos territorios.³⁵

Desde que comienza a desarrollarse la ciudad industrial parece que el ciclo expansivo no se ha detenido, aunque no hayan dejado de plantearse alternativas y críticas a este modelo urbano. La agricultura cada vez más lejana y más ajena a la ciudad, ha dejado de tener cabida en ella, a medida que el desarrollo de los medios e infraestructuras de transporte, y de las técnicas de conservación de los alimentos han permitido abastecerla de territorios cada vez más distantes. Sin embargo ha sido necesario recurrir a ella en ciertos momentos de crisis, y en la historia más reciente de la ciudad encontraremos una amplia variedad de huertos, con nombres, funciones y objetivos diversos, huertos

³⁵ Como expone Lewis Mumford (1979): La ciudad en la historia. Ed. Infinito. Buenos Aires, mientras las polis griegas en general fueron conscientes de sus límites de crecimiento, optando por establecer nuevas colonias independientes en vez de superarlos, el Imperio romano sería ejemplo de una civilización centralizada y expansiva, que ocupa nuevos territorios de los que extraer los recursos necesarios para su subsistencia, mediante un flujo de mercancías a larga distancia. En la Baja Edad Media se vuelve a un modelo de autosuficiencia, que se rompe con el desarrollo del comercio y la consideración de la tierra como una mercancía más en la Edad Moderna y los albores del capitalismo de mercado.

asistenciales (allotments, jardins potagers, jardins ouvriers, armengärten), huertos de guerra (victory gardens, liberty gardens), huertos de emergencia (relief gardens), huertos comunitarios (community gardens)...

Combatir el hambre y fomentar la paz social: los huertos para pobres en la ciudad industrial

"Asistencia en forma de trabajo de la tierra; alianza entre trabajo hortícola e industrial; constitución de un patrimonio familiar que asegure a padres e hijos un hogar común con los recursos elementales de subsistencia."

Jacques Riviere

Los primeros huertos urbanos surgen como una más de las estrategias asistenciales del reformismo social en la ciudad industrial de finales del siglo XIX. Esta corriente, situada entre el liberalismo social extremo y el socialismo revolucionario, pretende una mejora de las condiciones de vida miserables que provoca el capitalismo industrial, abogando por un aumento de los derechos (reducción de jornadas de trabajo, salario digno, prohibición del trabajo infantil...), por la mejora de las condiciones de habitabilidad en la ciudad (higienismo y vivienda digna) y por la integración social de los excluidos en la sociedad. Los huertos para pobres constituyen en este sentido un instrumento óptimo en el paso de la limosna directa a otros medios asistenciales (y disciplinadores) que sirvan para inculcar en "los pobres" el hábito del trabajo y del ahorro como medio de progreso personal, la defensa de la familia, las buenas costumbres y la propiedad privada; con estos fines aparecen generalmente ligados a otras iniciativas, como cajas de ahorro, dispensarios médicos, roperos, bibliotecas, clases de educación religiosa... Los huertos son gestionados por distintos actores asistenciales, como parroquias, sociedades de caridad, filántropos o higienistas... y se asignan únicamente a aquellos que lo merecen, que llevan una vida decente, asisten regularmente a la iglesia, no tienen un historial delictivo o político, están legalmente casados y tienen familias numerosas, etc...

Esos serían sus rasgos principales, si bien en los distintos países industriales el movimiento de huertos para pobres tiene sus características propias. Uno de los primeros agentes impulsores, presente en varios países europeos es la institución de caridad San Vincent de Paul, que desde 1850 anima a sus agrupaciones a sustituir la limosna semanal por la asignación de parcelas de cultivo. En Reino Unido los allotment gardens surgen en las parroquias, entes encargados de gestionar la asistencia con los fondos provistos por los impuestos locales, y de la iniciativa personal de aristócratas y terratenientes, en 1887 se legislará la obligación de las autoridades locales de proporcionar espacios de cultivo a los obreros que lo soliciten. En Francia o Bélgica, de asociaciones cristianas y de proyectos de párrocos y filántropos de la alta sociedad, como la Obra de Reconstitución de la familia de Sedán (1890), o la Ligue du Coin de Terre et du Foyer - Liga del Puñado de tierra y del hogar (1896). En Austria o Alemania destacan los huertos infantiles de distintas instituciones, desde los kindergarten, a las primeras asociaciones de Schrebergärten (Leipzig, 1864), o los de la Cruz Roja (Berlín, 1901)... y en Estados Unidos aparecen ligados al movimiento City Beautiful, que mantiene la premisa de que mediante la mejora de la habitabilidad y el aumento de la belleza y el orden en las ciudades aumentará directamente el orden y la moralidad en la sociedad. En este país es interesante destacar la experiencia desarrollada en la depresión económica de 1893, los Potato Patch de Pingree, alcalde de Detroit, que serán replicados en años posteriores en otras ciudades, y mediante la que se ofrecen parcelas de cultivo a los desempleados, que además de cultivar sus propios alimentos pueden vender los excedentes (esto es una diferencia importante con los modelos europeos destinados sólo al autoconsumo), lo que tuvo un éxito importante, dada la cercanía a la ciudad y la calidad de los productos, que llegaban frescos y eran muy valorados³⁶.

Siguiendo en la misma lógica reformista, otro de los campos de aparición de los huertos urbanos sería el de la reforma educativa, desde los primeros jardines de infancia (kindegarten del pedagogo austriaco F. Fröbel), a los schrebergarten, o la experiencia norteamericana que iniciada en 1891 en Boston incluye el cultivo de huertos en el currículo escolar y destina terrenos dentro de los colegios, un movimiento impulsado por voluntarios de distintas asociaciones benéficas y que llegará a recibir el apoyo del gobierno Federal³⁷.

Si bien estos primeros huertos urbanos y periurbanos surgen con el objetivo de aliviar el descontento social, con la aparición de leyes que los regulan dejarán de ser una "asignación" hecha a dedo, y se dará un proceso de apropiación popular, en particular por parte del movimiento obrero, así en Berlín entre 1890 y 1910 había unos 40.000 hortelanos utilizando terrenos municipales, y el Partido Socialdemócrata animaba a sus miembros a utilizarlos como espacios en los que desarrollar referencias políticas y culturales alejadas del contexto burgués³⁸.



Imagen 1. Vista de Montmatre, con sus huertos. Vincent Van Gogh, 1887.

³⁷ Lawson, L; (2005) City bountiful. A century of community gardening in America. University of California Press

³⁶ Riviere, L. (1904): La tierra y el taller. Huertos Obreros. Ed. Ciencia y acción. Madrid. Lawson, L; (2005) City bountiful. A century of communitiy gardening in America. University of California Press

³⁸ Schott, D.; Luckin, B.; Massard-Guilbaud, G.; (2005) Resources of the city: Contributions to an Environmental History of Modern Europe. Ashgate Publishing Limited, Great Britain.

La victoria comienza en la retaguardia. Los huertos urbanos durante La Primera Guerra Mundial.

Sow the seeds of Victory! Plant and grow your own vegetables³⁹

National War Garden Commission, USA.

En la Gran Guerra los espacios de agricultura urbana constituirán un recurso fundamental para la subsistencia de la población urbana, y se ensayarán programas gubernamentales para protegerlos, aumentarlos y organizar su producción, que por su eficacia serán replicados desde el mismo inicio de la Segunda Guerra Mundial.

A medida que se producen los primeros problemas de abastecimiento, con el ataque a barcos mercantes o la destrucción de infraestructuras de transporte, los huertos urbanos cobran importancia para el acceso cotidiano a alimentos frescos, por ejemplo Inglaterra importaba gran parte de los alimentos de primera necesidad y tuvo que establecer un programa de racionamiento desde 1916. Los gobiernos de los países contendientes establecen medidas para fomentar estos espacios y evitar la especulación, así en Francia se distribuye un subsidio estatal para la creación de huertos y en Alemania se aprueban diversos Decretos de Emergencia para evitar la subida de los alquileres, ya que estos espacios con sus pequeños cobertizos proporcionaban no sólo alimentos sino también refugio cuando las viviendas habían sido bombardeadas⁴⁰.

Serán Reino Unido y Estados Unidos los países que destaquen por sus programas de huertos de guerra. En el primero, en 1915 el Ministerio de Agricultura identifica todas las áreas que pueden destinarse a cultivo (parques, jardines, áreas deportivas...), y las pone en funcionamiento el año siguiente, estos huertos estarán en producción hasta la cosecha de 1919, cuando vuelven a sus usos habituales. En este periodo el número de allotments se duplica, pasando de los 600.000 de 1913 al millón y medio de 1918⁴¹. En Estados Unidos se crea una comisión especial de Huertos de Guerra, que desarrolla tres programas: el de Liberty Gardens, la US School Garden Army y la Woman's Land Army of America, se hace un llamamiento a los ciudadanos a "plant for freedom" y "hoe for liberty", de modo que se incremente la producción y el consumo local, reservando el transporte para el envío de armas, munición y comida a los países aliados.

En la Gran Guerra la agricultura urbana y periurbana adquiere también una función de empoderamiento a través de las Milicias de Agricultoras, las Women's Land Army, presentes en ambos países, en las que jóvenes mujeres de procedencia urbana y clase media acuden a los espacios rurales para hacerse cargo de los cultivos, sustituyendo a los hombres que están en el frente. Estas milicias consiguen avances laborales para la mujer, igualando sus salarios, reduciendo la jornada y las condiciones laborales, y demostrando la capacidad de las mujeres para desarrollar con éxito las labores productivas y de organización que pocos creían que serían capaces de hacer. Esta experiencia fue fundamental para toda una generación de jóvenes mujeres que pudieron desarrollar aptitudes y labores que la sociedad de principios de siglo no les tenía asignadas, y contribuyó al éxito final del movimiento sufragista, involucrado en la organización de las milicias, que pocos años después del

³⁹ Siembra las semillas de la Victoria! Planta y cultiva tus propias verduras

⁴⁰ Van Molle, L. Segers, Y. (2008) "Micro-farming on other men's land. Allotments from the 19th to the 21st century: Belgian history in a global perspective". HUB RESEARCH PAPER 2008/23. SEPTEMBER 2008. Hogeschool-Universiteit Brussel (HUB)
41 King, Brian; (2007). "A Short History of Allotments in England and Wales." En página web http://www.bkthisandthat.org.uk/index.html. Spudić, S. (2007) "The New Victory Garden". Royal Horticultural Society Dissertation. Wisley. Diploma in Practical Horticulture.

final de la guerra consigue que se legisle el sufragio universal, en 1918 en Reino Unido y en 1920 en Estados Unidos⁴².



Imagen 2. Carteles de las campañas de huertos de guerra. Estados Unidos (izquierda y centro), Gran Bretaña (izquierda).

Sembrando el socialismo. Los huertos de la socialdemocracia durante la Europa de entreguerras

"¡Ciudadanos y ciudadanas!

Y así veo nuestra existencia:

Veo: muchos pequeños huertos – cada familia posee uno.

(La nueva existencia multiplica los frutos.)"

Leberech Migge

El fin de la Primera Guerra Mundial ofrece en las ciudades europeas un panorama de crisis peor aún que el que se vivía antes de su comienzo, el problema de la vivienda se agrava debido a la destrucción patrimonial causada por los bombardeos, y el colapso económico, especialmente en los países perdedores, sometidos a fuertes cargas económicas, obligará a que se mantengan las prácticas de autosubsistencia.

La reconstrucción urbana se basará en la creación de programas de vivienda social, con protagonismo de la iniciativa pública ligada a asociaciones y sindicatos obreros, especialmente importante con los gobiernos socialistas de la Alemania de la República de Weimar y de la Viena roja. Los nuevos alojamientos obreros estarán muy influidos por la idea de la autosubsistencia, dado el contexto económico y la experiencia vivida en la guerra, y en un principio seguirán el modelo de vivienda unifamiliar con huerto, o de pequeñas colonias agrarias, para evolucionar hacia realizaciones de mayor envergadura que además de vivienda incluyan distintos equipamientos y servicios, bien incorporadas en la ciudad existente (como en Viena) o ampliándola con la inserción de grandes espacios verdes separadores, como en Alemania.

⁴² Hayden-Smith, R. 2008. "Sisters of the Soil: The Work of the Woman's Land Army of America during World War I." University of California Santa Barbara, Department of History, citando a Cornelia Throop Geer. En groups, ucanr.org/victorygrower/files/52140.ppt

En Alemania destacan los programas de vivienda de Frankfurt, bajo la dirección de Ernst May, y de Berlín dirigido desde la administración local por Martin Wagner y con Bruno Taut como director de la gran cooperativa GEHAF⁴³; en ambas ciudades un personaje decisivo en la concepción de los huertos obreros es Leberecht Migge, que plantea la importancia de los kleingarten no únicamente como espacios residuales, sino como verdadero elemento de autosuficiencia alimentaria y como germen de un nuevo modelo urbano, con grandes parques populares (con un uso recreativo, deportivo, hortícola, cultural...), y cinturones verdes de transición urbano-rural. En la memoria del proyecto de sistema verde de Frankfurt habla de "15.000 kleingarten permanentes, 25.000 huertos en las siedlungen, 1.000 huertos profesionales para la venta, que garanticen el empleo permanente para al menos 10.000 trabajadores y ayuden a la subsistencia de 200.000 ciudadanos".

En Estados Unidos será de nuevo una crisis económica, la Gran Depresión del 29, la causa del desarrollo de un programa federal a gran escala de huertos para desempleados, pero a diferencia de lo ocurrido en la depresión del sXIX, en esta ocasión el trabajo en el huerto es condición para recibir otras ayudas ("no garden, no relief") y los hortelanos no pueden disponer libremente de los alimentos que produzcan⁴⁵.

Cavad para la victoria. Los programas de agricultura urbana durante la Segunda Guerra Mundial

"Dig! Dig! And your muscles will grow big Keep on pushing the spade Don't mind the worms, Just ignore their squirms And when your back aches laugh with glee And keep on diggin', Till we give our foes a Wiggin' Dig! Dig! Dig! to Victory.

Canción de la campaña Dig for the victory

En los años 40 el nivel de organización de la agricultura urbana en Europa es bastante alto, ya se han consolidado las primeras federaciones de jardineros, que se regulan democráticamente. La expansión del fascismo por los distintos países europeos influye también en estas organizaciones, así en Alemania el partido nazi reemplazará a los cargos elegidos e impedirá el acceso a los huertos a judíos, comunistas o socialistas. Una práctica política que ampliará a los países ocupados.

Los guetos y los campos de concentración contarán con sus propios huertos, si bien la escasez de recursos, y las deplorables condiciones de vida y de salud de las personas que sobreviven en ellos, los convierte más en un elemento de ayuda psicológica que en verdaderas soluciones para asegurar la subsistencia. Las organizaciones comunitarias judías los utilizarán como espacios educativos y culturales además de productivos. Aunque no pudieron impedir que miles de personas murieran de hambre, según Keneth Helphand tuvieron sentido como espacios de resistencia, en los que se expresaba la creatividad y se recreaba un espacio de libertad, de preservación de la vida y la dignidad⁴⁶.

⁴³ Sica, P; (1978) Storia dell'Urbanistica III, Il Novecento. Editori Laterza, 2° ed 1985

⁴⁴ Citado por de Michellis, M; (1981) "Il verde e il rosso, parco e città nella Germania di Weimar" en Lotus 30, 1981. pp 105-118.

⁴⁵ Lawson, L; (2005) City bountiful. A century od communitiy gardening in America. University of California Press

⁴⁶ Helphand, Kenneth I.; (2006) Defiant Gardens. Making gardens in wartime. Trinity University Press, San Antonio, Texas

Tras la experiencia de los huertos de guerra de la Primera Guerra Mundial, los gobiernos no esperan a que se agraven los problemas de abastecimiento para impulsar el cultivo local. Los programas de agricultura urbana seguirán el esquema de los de la Primera Guerra Mundial, con milicias escolares, de mujeres, huertos demostrativos en instituciones públicas y privadas, y con la puesta en producción de todos los espacios disponibles.

En Estados Unidos, donde la War Food Administration lanza la segunda edición de los Victory Gardens (Huertos de la Victoria), el cultivo urbano y el embotado casero supusieron un gran ahorro en transporte y materiales, y fueron esenciales en la economía de guerra. En Reino Unido el Departamento de Planificación de Alimentos inicia en 1940 el programa Dig for Victory (Cavad por la Victoria), que llega a contabilizar 1.750.000 allotments, aprovechando espacios inverosímiles, en Londres se podían encontrar cultivos a los pies de la misma Torre de Londres, una granja de cerdos de Hyde Park, o huertos en los solares y socavones que dejaban tras de sí los bombardeos, como el pequeño huerto circular del patio de la catedral de Westminster. Cuando en 1945 se considera que se han ocupado todos los espacios susceptibles para el cultivo se centran los esfuerzos en hacer el mejor uso de ellos para aumentar la producción.

Las campañas de propaganda se diversifican, y además de repartirse manuales gratuitos, se realizan películas informativas y formativas, programas de radio, panfletos, revistas, recetarios ... en los que se explica cómo preparar los terrenos y cultivar, cómo alimentar a cerdos o gallinas con restos de la cocina, o las mejores recetas para aprovechar al máximo los alimentos... animando a "alistarse" a toda la población, en una exaltación del patriotismo y del papel fundamental de la retaguardia para colaborar en la victoria. Se crean incluso personajes de dibujos animados (Potato Peter y Dr. Carrot en Reino Unido) y comics (Superman, o el pato Donald aparecen en ellos cultivando huertos de guerra) que animan a los niños a participar en las milicias de plantación.

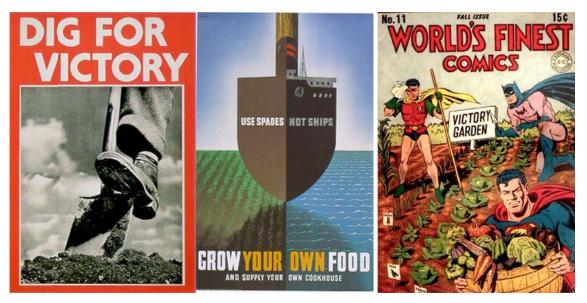


Imagen 3. Carteles de la campaña Dig for Victory (Reino Unido), y portada de un comic en el que distintos superhéroes cultivan un huerto de guerra (Estados Unidos)

Cultivar la convivencia. Los huertos comunitarios de New York

Los movimientos sociales urbanos como agentes de unas políticas marcadamente espaciales en la ciudad, al focalizar el espacio urbano como el punto de conflicto y valerse del espacio urbano como recurso para la movilización política, politizan los espacios urbanos en términos de propiedad, usos y significados.

F.Tonkiss

El surgimiento de los huertos comunitarios podríamos relacionarlo con la confluencia entre las luchas urbanas por la justicia social, emprendidas por las organizaciones comunitarias durante las décadas de los años 50 y 60, y las movilizaciones por cuestiones ambientales de los incipientes colectivos ecologistas. De una forma sincrónica pero no coordinada comienzan a reactivarse experiencias de agricultura urbana en las grandes ciudades norteamericanas (Chicago, Philadelphia, Boston o Detroit). Iniciativas donde se forjará un activismo vecinal de nuevo cuño, en el que se cruzan las demandas de justicia social y ambiental, de mejora de la calidad de vida urbana, de embellecimiento de espacios degradados y las preocupaciones ecológicas.

Una de las iniciativas más ilustrativas sería el caso de las Green Guerrillas GG de New York, al ser una experiencia que evidencia este proceso de confluencia entre temáticas y activismos diversos. Además, debido a su capacidad de influenciar y estimular la expansión de estas dinámicas, podría condensar simbólicamente el surgimiento del movimiento de los huertos comunitarios.

Durante esos años New York atravesaba una tremenda crisis fiscal, lo que había llevado al progresivo abandono y degradación de muchos barrios (Harlem, Bronx, Brooklyn, Lower East Side...). En sus calles proliferaban más de 25.000 solares, ya que miles de edificios fueron demolidos ante la negativa de sus propietarios a rehabilitarlos y a pagar los impuestos. Además había problemas con los abastecimientos urbanos y los servicios públicos, fuertes recortes en gastos sociales, tensiones raciales, elevadas tasas de criminalidad, subida de precios de los alimentos por la crisis del petróleo.... Una conflictiva situación ilustrada a la perfección en las fotografías de artistas Camilo Vergara o en películas como Distrito Apache.

La historia de las Green Guerrillas nace en 1973, de mano de la joven artista Liz Christy, que reside en el Lower East Side de Manhattan y que junto a su pandilla de amigos se dedica poner macetas, plantar árboles y lanzar bombas de semillas en lo solares abandonados como forma de denunciar tanto el estado del barrio como los vertidos ilegales de basura. Una actividad que les lleva a plantearse la ocupación permanente de un solar abandonado para construir un huerto comunitario.

Durante dos meses un grupo de jóvenes blancos vestidos con ropas hippies se dedican a limpiar un solar, nivelar el suelo, traer camiones de tierra fértil y abonarlo, ante el escepticismo de un vecindario mayoritariamente formado por población latina y negra. El trabajo de adecentar la parcela y la lenta construcción de un espacio que resulta medio jardín, medio huerta de producción de verduras, va facilitando el acercamiento y la participación del vecindario.

Una vez que la iniciativa va arraigando en el barrio, el Ayuntamiento empieza las gestiones para desalojar el huerto, pero las movilizaciones, el apoyo vecinal y de la opinión pública, terminan por hacerle recapacitar para finalmente alquilarles la parcela por un dólar al año. Después de este suceso grupos de distintos barrios de la ciudad quieren información para poner en marcha iniciativas

similares, Green Guerrillas comienzan a asesorar in situ y telefónicamente sobre la adquisición de arrendamientos, planificación y diseño, así como a experimentar que plantaciones se adaptan mejor a los entornos urbanos.

En unos pocos años los huertos proliferaron de una manera espectacular por toda la ciudad, convirtiéndose en un espacio de encuentro, sirviendo para dignificar y revitalizar muchos de estos barrios. Generalmente la promoción de huertos comunitarios era apoyada por los tejidos asociativos locales y facilitaban el salto a trabajar otras cuestiones que afectaban a los barrios (sanidad, educación y especialmente la vivienda).

Los huertos comunitarios y sus alianzas con otros movimientos alternativos como los de okupación de viviendas dieron lugar a procesos de experimentación social realmente innovadores. Prácticas de ecología urbana que encontraban en estos espacios su puerta de entrada a la ciudad, consiguiendo que viviendas abandonadas se convirtieran en invernaderos, aparecieran pequeñas piscifactorías de peces de agua dulce en estanques o que se instalara el primer aerogenerador en una vivienda estadounidense⁴⁷.

Los huertos comunitarios son el reflejo de las necesidades y expectativas del grupo humano que se encarga de gestionarlos, teniendo cabida formatos que van desde jardines botánicos, parques de cercanía, huertos productivos de verduras para zonas empobrecidas, habilitación de espacios para actividades educativas, culturales o artísticas. Dependiendo de la composición concreta de cada huerto este tomaba una forma u otra, ya que una de sus fortalezas era ser reflejo de la diversidad social, al componerse de grupos intergeneracionales o de distintas culturas.

De los experimentos de trabajo intercultural que se dieron en las distintas iniciativas destacan los huertos de Losaida, una traducción spanglish de Lower East Side. En ellos comunidades de puertorriqueños y miembros de GG pusieron en marcha huertos que incorporaban tanto el diseño, como las plantas de sus lugares de origen. Una original forma de construir espacios que les recordaban a sus lugares de procedencia, promoviendo dinámicas de inclusión con un toque AmeRican como dicen ellos⁴⁸.

Además algunos de estos huertos funcionan como espacios educativos o de inclusión, al ser espacios desde los que promover iniciativas formativas de inserción sociolaboral con jóvenes en dificultad, colectivos de desempleados, extoxicómanos o proyectos de inclusión social de personas sin hogar. Los huertos comunitarios son por tanto espacios verdes polivalentes en los que tienen cabida múltiples actividades e iniciativas, lugares autogestionados por los colectivos de personas que los dinamizan conformando una suerte de centros sociales al aire libre.

⁴⁷ Ferguson, S. (2000): Okupas verdes en New York. Rev. de agricultura ecológica la Fertilidad de la tierra. Nº 2.

⁴⁸ McKay, G. (2011): Radical gardening: politics, idealism and rebellion in the garden. Ed. Frances Lincoln. London.







Imágenes del primer Huerto Comunitario construido por las Green Guerrillas (izq y centro). Huerto Comunitario en el Harlem (derecha).

La iniciativa de los huertos va generando tal impacto en el conjunto del país que en 1976 el Departamento de Agricultura de EEUU se dedica a promover los huertos urbanos a través del Urban Gardening Program, que se destina a programas educativos y de extensión de los proyectos, así como a programas formativos para las personas implicadas en los huertos comunitarios. En 1980 había implicadas 200.000 personas, 65.000 de las cuales eran jóvenes. En 1982 se estimó la producción en unos 17 millones de dólares⁴⁹. Estas políticas de fomento de los huertos comunitarios supusieron la puesta en marcha de las primeras políticas públicas de agricultura urbana que eran impulsadas de abajo a arriba, forzando el reconocimiento y la implicación institucional. Históricamente las iniciativas de fomento de la agricultura urbana habían partido desde las administraciones mediante programas lanzados desde arriba y posteriormente apropiados por la ciudadanía, como en el caso de las Guerras Mundiales.

En el caso de New York, en 1978 Green Guerrillas colabora con Departamento de Jardines de la ciudad en el nacimiento del programa Greenn Thumb, en el que la misma Liz Christy entra a trabajar. Una iniciativa orientada a facilitar plantas, herramientas, formación hortícola a los colectivos de jardineros comunitarios, lanzar programas de compostaje y gestionar la cesión de las parcelas. En un periodo de cinco años la red ya sumaba centenares de huertos comunitarios y había conseguido que, además de un reconocimiento social e institucional, se pusieran en marcha las primeras políticas públicas. Esta expansión de los huertos urbanos era apoyada por la cercana Universidad de Cornell que facilitaba apoyo técnico y asesorías a los colectivos de jardineros.

El apoyo a los huertos comunitarios supone la puesta en marcha del primer programa público de agricultura urbana que se realiza impulsado desde la sociedad civil, tradicionalmente las instituciones (municipales, caritativas, de mujeres...) habían procedido a la instalación de los huertos y posteriormente los residentes o colectivos a los que se destinaba se encargaban del mantenimiento. Los huertos comunitarios rompieron esos esquemas ya que implicaban a la comunidad local en la búsqueda del espacio, su diseño, las negociaciones institucionales, y llegado el caso la lucha por protegerlos de la destrucción⁵⁰.

A mediados de los años 80 la ciudad va saliendo de la crisis urbana en la que ha vivido durante la última década, lo que implica la puesta en marcha de múltiples políticas municipales de regeneración urbana. Estas medidas en algunos casos suponían la desaparición de huertos comunitarios, para dejar espacio a la construcción de viviendas para gente de bajos ingresos y personas que volvían a habitar al centro de la ciudad, aunque también se trataba de facilitar la reubicación de edificios de oficinas.

81

⁴⁹ Lawson, L. (2005): City Bountyful. A century of community gardening in América. Ed. University of California.

⁵⁰ Ibíc

A pesar de todo New York contaba con más de mil huertos comunitarios en terrenos municipales cedidos a entidades ciudadanas en el marco del programa Green Thumb. Ante la incertidumbre existente sobre el futuro de los huertos comunitarios desde el Ayuntamiento se procedió a prolongar los contratos diez años, algunos de ellos a 30 años y dos fueron declarados espacios protegidos.

Los huertos comunitarios suponían un proceso de embellecimiento urbano a la par que tenían una importante función social, previniendo el vandalismo y el robo, implicando a algunas de las pandillas conflictivas en los proyectos, llegando a otorgarles el cargo de guardianes. Dinámicas tan efectivas que asombraban al mismo responsable de la vivienda pública del ayuntamiento y que se verificaba en los informes policiales, donde se demostraba que en los complejos de viviendas donde había huertos comunitarios se reducía el vandalismo⁵¹. La mayoría de estos pequeños huertos se financiaban mediante donaciones de fondos por parte de particulares, la venta de calendarios o libros de cocina autoeditados, rifas y en los casos más desarrollado conformando empresas sociales de inserción laboral que reinvertían en los huertos comunitarios sus beneficios⁵².

La llegada de Rudolph Giuliani a la alcaldía en 1994, marcaría un punto de inflexión en la relación entre huertos comunitarios y municipalidad. A partir de 1996, con cerca de 1906 huertos, el Department of General Services decreta sacar a subasta todas las parcelas disponibles, poniendo en riesgo la tradición que de manera extraoficial garantizaba que los huertos comunitarios que recibieran cuidados no serían subastados.

En 1998 cambiaba la política municipal sobre los jardines y huertos comunitarios, traspasando las competencias al Housing Department muy contrario a la permanencia de dichas iniciativas en suelos que habían devenido muy céntricos y valiosos para los desarrolladores urbanos. El alcalde llegó a afirmar en unas declaraciones contra la continuidad de los huertos comunitarios: "Esta es una economía libre de mercado. Bienvenidos a la era post-comunista". Este cambio invalidaba los contratos del programa de Green Thumb que anteriormente los protegía. En diciembre de este año se hacía oficial la intención de sacar a subasta 114 huertos comunitarios, de los cuales la mitad eran espacios consolidados y con décadas de actividad a sus espaldas⁵⁴.

Ante la amenaza que se cierne sobre los huertos de una manera más intensa y los primeros desalojos, se desarrollan las primeras acciones de protesta que obligan a GG a reformular su actividad, abandonando la asesoría hortícola y centrándose en organizar la defensa de los huertos comunitarios. Una actividad en la que confluyen con la New York Garden Preservation Coalition, entidad con un perfil más activista. La primera tarea es tratar de coordinar a los 615 grupos autónomos que descentralizadamente componen el mosaico de huertos comunitario de la ciudad, posteriormente incidir en la necesidad de socializar y ayudar a los huertos comunitarios a conseguir los máximos apoyos en sus barrios y ponerlos en común, además de realizar movilizaciones, trabajar la dimensión comunicativa, promover amplias coaliciones de apoyo y judicializar la defensa de los huertos comunitarios.

La principal estrategia seguida para tratar de proteger los huertos era potenciar su dimensión comunitaria, desarrollando su articulación con el territorio y empezando a hacer política desde ellos. Los huertos lucharon contra las zonificaciones que pretendían destruirlos, buscaron fórmulas de

52 Ibíd.

⁵¹ Ibíd.

⁵³ McKay, G. (2011): Radical gardening: politics, idealism and rebellion in the garden. Ed. Frances Lincoln. London.

⁵⁴ Loggins, D. Una historia. En Mendez, A. (Coord. 2009): Urbanacción 07/09. Ed. La Casa Encendida. Madrid.

reconocimiento, realizaron borradores de documentos públicos (regulación, normativas...) y se movilizaron para ser reconocidos como figuras dentro del planeamiento urbano (cosa que consiguieron en ciudades como Seattle y San Francisco). Una vez que los huertos comunitarios comenzaron a vertebrarse, se convirtieron en un activo sujeto de politización de las comunidades locales

Estas iniciativas conformaron un discurso sobre el derecho a la ciudad, la ecología urbana y la justicia social, en el que los huertos comunitarios se presentaban como bienes comunes de la ciudad. Una suerte de patrimonio colectivo recuperado, revitalizado y sostenido de forma autoorganizada durante décadas por las comunidades locales. La privatización de los huertos comunitarios se planteaba como un nuevo proceso de cercamiento, un ejercicio de desposesión de los bienes comunes que se ejercía de forma autoritaria contra experiencias de base profundamente democráticas.

Las movilizaciones de los huertos comunitarios jugaron con el simbolismo del esfuerzo de la cooperación social contra la destrucción, con los imaginarios de la naturaleza y la ecología urbana contra las ciudades grises que impulsa el desarrollismo desenfrenado. Además realizaron múltiples acciones de denuncia, algunas tan creativas como lanzar miles de grillos en la sala de audiencias donde se juzgaba el caso de los huertos comunitarios, movilizarse en defensa de los huertos disfrazados como plantas o bichos de huerta, consiguiendo mantener el tema en la agenda pública y generando enormes simpatías sociales⁵⁵.







Imágenes de protestas en defensa de los huertos comunitarios y logo del Programa Green Thumb.

El éxito de la campaña logra organizar una presión ciudadana y de la opinión pública suficientemente fuerte como para paralizar la privatización de los huertos comunitarios. Finalmente el día antes de la subasta, la justicia paraliza la privatización y el Ayuntamiento accedía a vender las parcelas afectadas a Fundaciones implicadas en la defensa de los huertos como el Public Land Trust. Otras resoluciones judiciales posteriores, del año 2000, protegieron otros 200 espacios, prohibiendo la subasta de huertos y permitiendo la urbanización de 38 de los primeros 114⁵⁶. Una medida que ha posibilitado la progresiva regularización de centenares de huertos y el establecimiento de un marco jurídico que facilita la pervivencia de los otros centenares que se encuentran en situaciones legales más vulnerables. Actualmente los huertos comunitarios han consolidado un amplio patrimonio común, que ronda el millar de iniciativas solamente en New York.

La emergencia de los huertos comunitarios se fue vertebrando en forma de un movimiento social de escala nacional en EEUU, a partir de la primera Conferencia Nacional celebrada en Chicago en 1978, a la que acudieron centenares de iniciativas locales así como responsables de programas públicos. De

⁵⁵ McKay, G. (2011): Radical gardening: politics, idealism and rebellion in the garden. Ed. Frances Lincoln. London. Pág. 175.

⁵⁶ Englander, D. (2001): New York Community gardens a resource on risk. Ed. The Trust for public land.

este encuentro se sacó la conclusión de que los huertos comunitarios querían desarrollarse y necesitaban recursos para iniciar una transición de la formación en horticultura a la promoción de procesos de participación social a través de los huertos, demandando formación sobre políticas locales, adquisición de tierras, formación en economía social o comunicación. Con el objetivo de hacer frente a estos desafíos, además de promover redes regionales, intercambiar buenas prácticas y coordinar iniciativas, nacía en 1979 la American Comunnity Gardening Association ACGA⁵⁷.

La llegada a Europa del movimiento social de los huertos comunitarios se da también a principios de los años 70, fuertemente influenciado por la expansión del movimiento en EE.UU. La dinámica que se produce es similar, un renovado interés por el papel de las zonas verdes en la ciudad impulsado por movimientos contraculturales y ecologistas, junto a una recuperación del protagonismo de los habitantes en la gestión de los problemas de sus barrios y la puesta en marcha de procesos vecinales participativos.

Hacer de la necesidad virtud. La agricultura urbana y el periodo especial en Cuba

"Debemos descentralizar hasta un punto donde no perdamos el control y centralizar hasta un punto que no asfixie la iniciativa".

Fuster Chepe

El desmoronamiento de los regímenes que conformaban la Unión Soviética a partir del año 1991 tiene profundos impactos políticos, económicos y geoestratégicos en todo el planeta. Uno de los escenarios del campo socialista donde este colapso tiene unas consecuencias más singulares sería Cuba, pues este se traduce en una crisis energética y económica como nunca se había conocido. De la noche a la mañana desaparece el principal socio comercial de la isla, destino de las exportaciones e importador estratégico de la economía cubana. La política de bloqueo impulsada por EE.UU. y la geoestrategia de la guerra fría terminaron por perfilar un sistema productivo con fortísimas dependencias.

Las cifras son abrumadoras, pues el 98% del combustible, el 86% de las materias primas y el 63% de los alimentos consumidos por la población llegaban procedentes del bloque socialista, como contraparte el 95% de los cítricos, el 73% del níquel y el 63% del azúcar, producidos por Cuba se vendían a este bloque comercial⁵⁸. La desaparición de la URSS implicó el colapso tanto de la economía, como del modelo de transporte o el sistema agroalimentario, obligando a reinventar el conjunto del sistema económico en lo que se conoce como "periodo especial". Durante este periodo se procede a drásticas reorganizaciones institucionales y reformas económicas (industria, arrendamiento de vivienda, inversión extranjera, transformación de empresas públicas en cooperativas...).

No se pueden importar alimentos, los motores de gasolina de camiones y tractores se encuentran vacíos, lo que deriva en una fuerte escasez de alimentos y en la reducción a la mitad de la ingesta calórica media por habitante. Ante esta situación y con una agricultura dedicada a los monocultivos orientados a la exportación, es la creatividad popular la que toma la iniciativa. En la ciudad de La Habana donde se concentra el 20% de la población cubana grupos informales de vecinos se lanzan a cultivar aprovechando terrazas, azoteas, patios interiores o solares baldíos. El hambre apremia y la práctica totalidad de los barrios de la ciudad replican estas dinámicas, que son asumidas en 1994 por parte de las autoridades locales, convirtiendo la agricultura urbana en política pública por parte del Estado, como una de las maneras de garantizar la seguridad alimentaria.

⁵⁷ ACGA Annual Repport 1984.

⁵⁸ Herrera, A. (2009): Împactos de la agricultura urbana en Cuba. Revista Novedades en Población. Nº9. La Havana.

El protagonismo y espontaneidad de las organizaciones ciudadanas se ve fortalecido con la puesta en marcha del Departamento para la Agricultura Urbana, apoyado por el Ayuntamiento de La Habana y el Ministerio de Agricultura. En un primer momento esto supone facilitar el derecho y la seguridad en el acceso a las tierras de cultivo, permitiendo la comercialización de proximidad de los excedentes. Posteriormente se trata de potenciar y hacer más eficiente el proceso mediante el impulso de los grupos de extensión, encargados de descentralizar el proceso identificando espacios susceptibles de ser cultivados, formando a la gente y poniendo en marcha nuevas huertas urbanas⁵⁹.

A finales de 1995 cerca de 25.000 huertos huertos familiares y varias docenas de granjas urbanas, junto a una amplia red de mercados de venta directa de verduras y hortalizas, ponían freno a la expansión del hambre por el país⁶⁰. Esta impresionante cifra de zonas cultivadas se basó en el reciclaje de los suelos urbanizados infrautilizados para la instalación de pequeños huertos, así como en la reconversión de grandes superficies destinadas al aparcamiento de coches o a obsoletas instalaciones militares que pasarán a ser zonas de cultivo. Algunos de los ejemplos de estas medidas serían el Organopónicos Plaza que tiene una superficie de cerca de cinco mil metros cuadrados o el Vivero Organópónico Alamar, que son de los huertos urbanos más fotografiados del planeta debido al valor añadido de su componente estética.



Imágenes del huerto Organopónicos plaza

Durante el año 1997 se impulsa la formación de cooperativas de trabajo orientadas a profesionalizar la actividad de la agricultura urbana, generar empleo y rentas para los trabajadores así como fortalecer el proceso de autoestima colectiva que la iniciativa había provocado. La buena marcha y los beneficios inmediatos para la población suponen la consolidación inmediata de esta política urbana, que pasa de ser un experimento a convertirse en un elemento estratégico para avanzar hacia la autosuficiencia alimentaria de la isla.

La necesidad de potenciar la productividad de la agricultura urbana sin acceso a insumos, fertilizantes o maquinaria, permite que se desplace el foco de interés hacia la agroecología como filosofía y método de manejo. Una parcela del conocimiento en la que Cuba se ha convertido en vanguardista debido a la reorientación de la actividad académica y a la labor de sus centros de investigación agraria, que han

⁵⁹ Miguel A. Altieri, Nelso Companioni, Kristina Cañizares, Catherine Murphy, Peter Rosset, Martin Bourque and Clara I. Nicholls. (1999): The greening of the "barrios": Urban agriculture for food security in Cuba. Rev. Agriculture and Human Values,16. Kluwer Academic Publishers.

⁶⁰ Ibíd.

recuperado saberes campesinos tradicionales y simultáneamente han desarrollado innovadores mecanismos de cultivo intensivo, conocidos como organopónicos.

Estos cultivos consisten en la elevación de bancales donde se mezclan tierra con elevadas cantidades de compost orgánico, que posibilita la producción intensiva, que llega a ser de 20 kilos por metro cuadrado⁶¹. Los organopónicos habían sido introducidos en Cuba como cultivos experimentales en algunos cuarteles, pero es con la crisis cuando proliferan y se comienza a dar su uso civil de forma popular. La masiva recuperación de desechos orgánicos a través de más de 7.000 pequeñas centrales de compostaje (compost, vermicompostaje, humus...), que han posibilitado la transformación radical del metabolismo de la ciudad. La Habana es de los pocos asentamientos humanos capaz de cerrar los ciclos de materia, producción, consumo y reutilización de los residuos como materia prima.

Además del impacto directo a la hora de garantizar la seguridad alimentaria, con verduras y hortalizas de calidad cultivadas localmente, se ha generado una amplia red de infraestructuras para hacer viable este proceso. Casas de producción de semillas y plantel, reforestaciones con frutales de las zonas periurbanas, producción de herramientas hortícolas, redes de mercados de venta directa para los productores donde se vende el 90% de la producción, programas de fitoterapia y cultivo de plantas medicinales... que han ayudado a ampliar el circuito secundario de la economía vinculada a la agricultura urbana.

La superficie cultivada actualmente en la Habana supone el 8% de su superficie, los informes de 2005 muestran que se han llegado a producir 340 gramos per cápita al día de verduras, con una ingesta calórica por encima de las recomendaciones de la FAO. Además de producir 270.000 toneladas de alimentos, se ha convertido en una fuente directa de empleo, de las 9.000 personas empleadas en 1999 se ha pasado a 44.000 en 2006. Estas cifras suponen un 12,5% de todos lo empleados en agricultura urbana del país, de los cuales el empleo femenino supone el 25% de la mano de obra⁶².

Tabla 1: Producción anual de verduras en La Habana

Miles de Tn
20,7
49,9
62,6
120,1
132,2
188,6
253,8
264,9
272

Koont, S. (2009)

⁶¹ Herrera, A. (2009): Impactos de la agricultura urbana en Cuba. Revista Novedades en Población. № 9. La Habana.

⁶² Koont, S. (2009): The urban agricultura in The Havana. Rev. Monthly Review. 60 Disponible en: http://monthlyreview.org/2009/01/01/the-urban-agriculture-of-havana

Una vez superado el dramatismo del "Periodo Especial" la vida cotidiana en Cuba se ha ido normalizando y nos ofrece una serie de reflexiones muy relevantes para nuestras sociedades. La huella ecológica de Cuba es inferior a un planeta, es decir que su modelo de desarrollo se ajusta a la biocapacidad de su territorio, manteniendo unos standares muy elevados en el Índice de Desarrollo Humano que usa el PNUD⁶³.

El modelo de agricultura urbana impulsado en Cuba, y especialmente en La Habana, se ha convertido en una de las políticas públicas más innovadoras y estimulantes para repensar el funcionamiento del sistema agroalimentario, el planeamiento territorial y las prácticas de sostenibilidad urbana. Un referente internacional para las políticas de cooperación, los equipos de investigación especializados en estas temáticas o turistas curiosos que se suman a visitar los huertos en los populares Horticultural Tours.

El futuro no está escrito. La agricultura urbana en el contexto de la crisis multidimensional

"Hoy en día nos resulta más fácil imaginar el total deterioro de la Tierra y de la naturaleza, que el derrumbe del capitalismo; puede que esto se deba a alguna debilidad de nuestra imaginación".

Frederic Jameson

La relación simbiótica entre agricultura y ciudad se quebró con el desarrollo de la Revolución Industrial, el cultivo en los entornos urbanos quedo relegado a ser una actividad residual que solamente ha vuelto a tener un protagonismo de la mano de periodos de crisis o excepcionalidad. Generalmente una vez que la normalidad se restauraba la agricultura volvía a tener un papel residual y quedaba relegada a la invisibilidad.

La anómala relación entre agricultura y ciudad que hemos presentado en este breve recorrido rastreando el pasado, es una lógica que sigue siendo válida si siguiéramos analizando las experiencias recientes más relevantes, como el caso del premiado y reconocido internacionalmente Programa de Agricultura Urbana del municipio argentino de Rosario, constituido después de que se desarrollará un movimiento popular de huerteros en la ciudad tras la crisis del corralito en 2001⁶⁴. También el singular proceso que viene sufriendo la ciudad norteamericana de Detroit, en una situación de colapso sociourbanístico parcialmente remediado por la proliferación de una amplísima diversidad de iniciativas de agricultura urbana⁶⁵.

La preocupación creciente y la eferverscencia sociocultural que existe en torno a la agricultura urbana y los paisajes productivos no es comprensible sino se sitúa en el presente contexto de crisis. Una crisis civilizatoria pues tiene un carácter multidimensional en el que se superponen una crisis económica (priorizando el beneficio del poder financiero sobre los intereses de la economía real, precarización, paro masivo, endeudamiento...), una crisis energética (transitamos el Pico del Petróleo y de los combustibles fósiles cuyo acceso abundante y barato han perfilado el funcionamiento de nuestras sociedades)⁶⁶, una crisis ecológica (la biocapacidad del planeta se encuentra desbordada, la actividad humana está induciendo el cambio climático, la extinción masiva de especies o la destrucción de los

⁶³ Ver los datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD: http://hdr.undp.org/es/estadisticas/idh/

⁶⁴ Ver el catálogo de Buenas Prácticas de Habitat II: http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu04/bp1297.html

⁶⁵ Fernández Casadevante, J. L. (2012): Colapso, transición y agricultura urbana. El caso de Detroit como metáfora. Rev Ecologista nº 75. Ed. Ecológistas en Acción.

66 VV.AA. (2011): Informe World Energy Outlook 2011. Ed. Agencia Internacional de la Energía IEA.

ecosistemas primarios), una crisis política provocada por la erosión de los sistemas democráticos (incumplimiento sistemático de programas electorales, proliferación de corrupción, "las puertas giratorias" que trasvasan políticos de la empresa privada a los gobiernos y viceversa, ausencia radical de procesos de participación significativos...), una crisis alimentaria (escándalos alimentarios, acaparamiento de tierras productivas, dependencia de los combustibles fósiles...), crisis de los cuidados ligados a la reproducción social (actividad infravalorada y no remunerada que el patriarcado ha relegado generalmente a las mujeres y que se ve acrecentada por el desmontaje de los sistemas de protección social, el envejecimiento de la población, las transformaciones urbanísticas...).

Una lectura de la crisis en clave de tormenta perfecta nos distancia de concebir este periodo como una de las cíclicas crisis económicas, situándonos en un escenario de transición de largo recorrido hacia otro modelo social del que no tenemos más que escasos indicios. Una de las pocas certezas que podemos extraer es que cualquier propuesta de sostenibilidad de los asentamientos humanos pasa por relocalizar el sistema productivo y los estilos de vida, revirtiendo la ficticia independencia de las ciudades frente a los ecosistemas naturales en los que se sustentan.

La agricultura urbana y periurbana jugarán un papel estratégico en este proceso de transformación del metabolismo económico, los flujos de energía y materiales, así como de los imaginarios y las prácticas sociales. La actividad hortícola en la ciudad debe concebirse simultáneamente como un principio, un medio y un fin. Una exigencia de inclusión de estas cuestiones en el planeamiento urbano y la ordenación territorial, una herramienta para conseguirlo y una propuesta política para mejorar la calidad de vida de las ciudades.

La proliferación de la horticultura en terrazas, los huertos de ocio, los incipientes y activos proyectos de huertos comunitarios, junto al desarrollo de parques agrarios periurbanos que limiten la expansión urbana y protejan la actividad agrícola, apuntan que la agricultura urbana va a dejar de ser un elemento anecdótico en el futuro⁶⁷. Los discursos de la soberanía alimentaria, del urbanismo participativo, la economía solidaria y la ecología social se cruzan de forma muy natural entre los bancales y surcos de la ciudad. Una vez vista su pluralidad de usos a lo largo de la historia no resulta difícil imaginar las potencialidades productivas, ambientales, relacionales, educativas o políticas que tiene la agricultura urbana.

Esta vez la agricultura parece haber llegado a la ciudad para quedarse, teniendo un protagonismo garantizado en su devenir futuro. Quienes hoy andamos implicados en impulsar iniciativas que reconcilien el campo y la ciudad, estamos, como dirían los zapatistas, convirtiéndonos en la llave de una puerta que todavía no existe.

⁶⁷ Moran, N y Fernández Casadevante, J.L. (2012): Cultivar la resiliencia. Los aportes de la agricultura urbana a las Ciudades en Transición.. Papeles. Revista de relaciones ecosociales y cambio global nº 119. Ed. FUHEM.

EL JARDÍN DE LA METRÓPOLI

BATLLE, Enric

Dr. Arquitecto
Socio fundador de Batlle i Roig Arquitectos

Mi ponencia empieza mostrando 4 imágenes para otro tipo de productividad con el objeto de mostrar las infinitas posibilidades de los paisajes productivos en la definición y composición de nuestros espacios urbanos. Los campos (Imagen 1) representados por el Campus de la Universidad de Shenyang de Turenscape, los huertos (Imagen 2) por el jardín botánico de Burdeos de Catherine Mosbach, los bosques (Imagen 3) por el parque departamental de Sausset de Michel Corajoud y la naturaleza (Imagen 4) por el Emscher park (Duisburg Nord) de Peter Latz son los 4 ejemplos elegidos para introducirnos en el mundo del Jardín de la Metrópoli desde la óptica de la producción.



Imagen 1. Campus de la Universidad de Shenyang de Turenscape



Imagen 2. Jardín botánico de Burdeos de Catherine Mosbach



Imagen 3. Parque departamentla de Sausset de Michel Corajoud



Imagen 4. Emscher park (Duisburg Nord)

¿Jardín?

El JARDIN es bello y casi siempre recomendable. El JARDIN se asociaba, en la mente de nuestros primeros antepasados, a la idea del paraíso perdido. Paraíso – pairidaeza, en persa – significa JARDIN, entendido como una porción de naturaleza domesticada que nos sugiere un lugar privado, íntimo, limitado, agradable, bien cuidado y lleno de posibilidades sensoriales.

Es habitual utilizar las expresiones espacio urbano o parque público para definir la mayor parte de los espacios no construidos de nuestras ciudades. Lo que no se pueda clasificar dentro de estas dos expresiones y no disponga de un uso bien definido se considera como tierra de nadie –terrain vague-, lugares que han perdido su uso primigenio, espacios que se vislumbran como vacíos urbanos a la espera de un nuevo destino. Territorios que clasificamos como "vacíos" y que pretendemos transformar en ciudad utilizando las reglas del urbanismo tradicional; aunque si somos capaces de analizarlos con una mirada más intencionada, descubrimos que se trata de lugares "llenos" de significados, desde los tozudos accidentes geográficos que aún conservan alguna de sus características primigenias a los restos de espacios agrícolas en proceso de abandono, desde los pequeños ríos contaminados a los entornos industriales obsoletos.

Cuando estaba finalizando la redacción de mi tesis doctoral sobre los espacios libres para una ciudad sostenible decidí recuperar la palabra JARDIN en el título principal de la tesis juntándola con la palabra METROPOLI. La recuperación de la palabra servía para reconciliarme con mi pasado, pero también para asociar las diversas dimensiones del JARDIN con la resolución de los diversos problemas de nuestras ciudades. Si en cada momento histórico las diferentes sociedades han tratado de reflejar su idea de paraíso en el modelo de JARDIN que han desarrollado -los árabes sublimaron el oasis y los anglosajones el claro en el bosque-, quizás había llegado el momento de pensar cuál era el modelo de JARDIN – paraíso – que requerían nuestras metrópolis.

El JARDIN DE LA METROPOLI sería la expresión que me permitiría agrupar todos los espacios exteriores de la ciudad, desde las calles y las plazas de nuestros centros urbanos a los nuevos espacios que podíamos recuperar en nuestras periferias metropolitanas.

El JARDIN DE LA METROPOLI sería el producto de acumular todos los espacios libres posibles, desde los parques naturales a los parques urbanos, desde los ríos a las playas, desde los corredores verdes a las nuevas agriculturas urbanas, desde los bosques metropolitanos a los espacios degradados que podemos recuperar, desde los entornos verdes de las infraestructuras que nos invaden a los espacios necesarios para resolver los problemas medioambientales de nuestras ciudades.

¿Central o periférico?

Los parques urbanos nacieron durante el siglo XIX al hacerse evidente la necesidad de reintroducir la naturaleza en unas ciudades que habían crecido excesivamente, separándose de unos paisajes naturales que antes se podían encontrar en su periferia inmediata. Desde los parques reales de Londres reconvertidos en parques públicos hasta el Central Park de Nueva York, todas las ciudades quisieron su parque, como Barcelona con el parque de la Ciudadela proyectado por Josep Fontseré en 1873 o como Ámsterdam con el Voldelpark de 1896.

Tradicionalmente existían dos modelos de relación entre la naturaleza y la ciudad, la introducción de elementos naturales en el corazón de la urbe o las intervenciones para el uso ciudadano en el exterior de la ciudad. El primero como heredero de la tradición anglosajona de crear parques urbanos para resolver los conflictos creados por el desmesurado crecimiento de las ciudades, y el segundo, para responder a la necesidad del ciudadano de apropiarse de los paisajes próximos que se convierten en el lugar dónde desarrollar todas aquellas actividades de ocio que no tienen cabida en el centro de la ciudad.

¿Pero cómo podemos hablar de centro o de interior en unos momentos en que casi todo es ciudad? Los límites de la ciudad son indefinidos; la dispersión es el fenómeno urbano más actual; nuestras ciudades disponen de diversos centros; los restos geográficos que perviven en los intersticios de nuestra metrópoli son el mejor territorio de proyecto; y las naturalezas cercanas se han incorporado al mundo urbano gracias a las facilidades de comunicación. Aunque muchos estaríamos de acuerdo en afirmar que la idea de parque central es obsoleta, lo cierto es que la voluntad de conseguir un gran parque público en el interior de la ciudad aún pervive en el imaginario de muchas ciudades que persiguen este mito de centralidad verde que tan brillantemente se representó en el corazón de Manhattan. El mundo está lleno de parques centrales que siguen la estela del Central Park de Frederick Law Olmsted, como nuestro proyecto para una vaguada en Sant Cugat del Vallés (Imagen 5), que a pesar de haberse diseñado como un parque lineal que conserva un pequeño rio y que comunica el centro de la ciudad con los paisajes próximos recibió el imaginativo apelativo de "Parc Central".



Imagen 5. Parque Central. Sant Cugat del Valles

En unas ciudades fragmentadas y dominadas por unas infraestructuras que segmentan el territorio nos encontramos que todos los lugares de oportunidad pueden ser el límite, el borde o la articulación entre dos mundos contrapuestos. Entre la ciudad y el paisaje, entre lo que ocupamos y lo que preservamos, entre los usos habituales del mundo urbano y los procesos agrícolas o naturales que quizás también pueden formar parte del imaginario ciudadano. Incluso los supuestamente lugares centrales pueden, a través de una visión más amplia, tener la oportunidad de vincularse a procesos más generales que los convertirán en parte de un sistema mayor.

El espacio público de nuestras ciudades se ha compuesto tradicionalmente de calles, plazas y parques. Las nuevas situaciones metropolitanas han ampliado las categorías posibles de espacios urbanos generando lugares públicos antes inimaginables en un territorio que va desde el corazón de la ciudad hasta su paisaje más lejano. Todos los nuevos espacios públicos pueden tener la calidad que antes asociábamos al parque urbano, desde una calle peatonalizada a un edificio que nos ofrezca multitud de espacios exteriores, desde un paisaje degradado que se recupera a una geografía cercana que incorporamos al uso ciudadano.

La mayor parte de las ciudades maltrataron durante años su espacio público entregándolo al uso indiscriminado de los vehículos privados. Durante los últimos veinte años del siglo XX la reforma del espacio público de la ciudad se convirtió en la novedad más importante del mundo del paisajismo.

El denominado modelo "Barcelona" se construyó a partir del criterio de reformar con calidad todos los espacios urbanos de la ciudad, desde las calles a las avenidas, desde las plazas a los nuevos parques, pero también se alimentó de una idea potente y global: recuperar el elemento geográfico que había motivado el nacimiento de la propia ciudad, el mar. Si Barcelona recuperó su relación con el mar, Londres recuperó su río, Bilbao la ría, y aun hoy podemos ver cómo Hamburgo está transformando su relación con el puerto fluvial a través del proyecto Hafencity o como Nueva York va transformando el perímetro de Manhattan con el objetivo de conseguir un waterfront verde.

En este proceso de reforma las ciudades han constatado la dificultad de superar las infraestructuras que ellas habían creado y la imposibilidad para encontrar nuevos espacios donde ubicar los usos que no tienen cabida en sus estructuras urbanas. Muchos proyectos de los últimos años tratan de integrar las infraestructuras en los tejidos urbanos, corrigiendo los impactos ambientales producidos, eliminando las barreras creadas, promoviendo las continuidades urbanas cortadas e intentado que el habitual paisaje de la PERIFERIA, que ellas contribuyen a crear, se transforme en un nuevo paisaje que se aproveche de las cualidades de la propia infraestructura; pero, consiguiendo recuperar las cualidades urbanas que asociamos a los espacios CENTRALES. Nuestro parque para el nudo de la Trinidad (Imagen 6) de Barcelona es un ejemplo de cómo un vulgar y PERIFERICO cruce de autopistas urbanas puede transformarse en el centro de un barrio utilizando para ello estrategias procedentes de la agricultura y del JARDIN.



Imagen 6. Parque de la Trinidad. Barcelona

¿Ecológico?

En los últimos años del siglo pasado se empezó a hacer evidente que los problemas de paisaje no sólo se encontraban en el corazón de nuestras viejas ciudades sino también en todo el territorio, en todo un país que ya es ciudad en casi su totalidad. La influencia de las preocupaciones ecológicas y el desarrollo de una nueva mirada sobre los entornos metropolitanos dio lugar a un tipo de proyectos diferentes en los que ya no se trataba exclusivamente de reformar la calle, de plantar un parque o de acercarse a la naturaleza próxima. Ahora se trataba de superar las infraestructuras que cortan el territorio, de recuperar los lugares degradados que invaden nuestros paisajes, de encontrar viabilidad a las agriculturas semiabandonadas o de incorporar los restos de los elementos geográficos que aún persisten en nuestras metrópolis.

Esta nueva mirada es atenta a la ecología, pero también a la tradicional sensibilidad del paisajismo. Se trata de proyectos que abordan problemáticas más complejas y programas más diversos, pero que

siempre conservan su condición de lugar público. Los nuevos lugares creados se construyen con los materiales de siempre —la tierra, el agua y la vegetación—, se pueden desarrollar con respecto por los procesos naturales que podemos conservar o reinventar y con veneración por la agricultura como actividad que ha modelado la mayor parte de los paisajes que conocemos.

Un tipo de actuación que no requiere la eliminación de lo preexistente para poder construir algo nuevo, sino que se aprovecha de las características esenciales de lo que se mantiene para dar lugar a un nuevo fenómeno paisajístico que evidencia lo anterior, lo potencia con las nuevas naturalezas que lo invaden y lo convierte en una pieza más de los nuevos recorridos verdes creados. El parque de Duisburg Nord de Peter Latz en el conjunto de intervenciones del Emscher Park o la reciente reconversión en espacio público de la High Line de Nueva York por Diller & Scofidio y James Corner son una buena muestra de este nuevo modelo de parques públicos. Nuestro parque para la Vaguada de las Llamas (Imagen 7) en Santander es también un ejemplo de cómo unos humedales preexistentes que iban a ser eliminados se pueden convertir en el argumento principal de un nuevo espacio público.



Imagen 7. Parque Atlántico de la Vaguada de las Llamas. Santander

La capacidad de crear nuevas naturalezas aparece como una condición maravillosa de nuestra profesión que, superando las habituales estrategias vinculadas al mundo tradicional del jardín o las estáticas actitudes de los movimientos ecologistas que solo promueven la conservación de los paisajes más valorados, nos permite inventar un nuevo bosque o unos nuevos humedales como hace Michael Corajoud en el parque de Sausset en la periferia de París, o como en nuestro proyecto para la restauración del antiguo vertedero de Barcelona en el Garraf (Imagen 8) en el que se utilizó la reproducción de un sistema agrícola para recuperar un lugar degradado como paso intermedio para la recuperación de las condiciones naturales perdidas.



Imagen 8. Restauración paisajística del vertedero de Barcelona. Garraf

¿Contínuo?

Los recorridos verdes pueden convertirse en el principal espacio público de nuestras ciudades. Tanto en el interior de la ciudad como a lo largo de todo el territorio, los ciudadanos utilizan y valoran los recorridos lentos que los acercan a la naturaleza. Desde los paseos por la ciudad a los caminos de largo recorrido, nuestras metrópolis ofrecen infinitas posibilidades que habitualmente se han despreciado, cortando los caminos que nos conducían al exterior o degradando su entorno más próximo.

En un parque urbano los ciudadanos recorren todo lo que sus caminos ofrecen. Los parques que fomentan recorridos lineales sin obstáculos incitan al ciudadano a caminar, como sucede en nuestro proyecto para los espacios públicos de la riera de Sant Climent en Viladecans (Imagen 9).



Imagen 9. Sistema de Parques de la Riera de Sant Climent. Viladecans

Algunos críticos americanos, como Margaret Crawford en Narratives of loss, anuncian que los únicos espacios libres posibles en el futuro son los espacios libres privados –centros comerciales,

universidades, ocio, turismo,...- o los espacios libres vinculados a la movilidad –autopistas, estaciones, puertos, aeropuertos,...-. En este contexto de privatización el único espacio público deseado por los ciudadanos son las uniones verdes –greenways- como muy bien nos explica Arturo Soria: una versión moderna de las parkways de Olmsted, un nuevo tipo de parques lineales que se asientan sobre las vías férreas abandonadas, en los márgenes de los ríos o sobre los antiguos caminos y que se hacen servir tanto para el ocio cotidiano como para salir de la ciudad a pie, a caballo o en bicicleta, es decir, sin necesidad de utilizar el automóvil.

Los JARDINES PERIFERICOS son el resultado de una estrategia construida desde el paisaje, son el resultado de aprender a fabricar paisajes, una aproximación que incide en el conocimiento del territorio en todas las escalas de trabajo, desde la escala geográfica a la escala individual, desde el satélite a la lupa. Michael Corajoud habla de la travesía de las escalas como una de las características esenciales del trabajo del paisajista, el fenómeno que permite entender simultáneamente el conjunto y el detalle, lo próximo y lo lejano. Los JARDINES PERIFERICOS contribuyen a consolidar la continuidad de los sistemas verdes a partir del trazado de los diversos caminos lentos que pueden ayudar a coser el habitualmente desestructurado territorio metropolitano.

Richard Forman desarrolló desde el Landscape Ecology el sistema – matrix, corridor, patches – en el que identificaba determinados puntos estratégicos – military points – como los principales lugares de proyecto. El lugar que podía permitir que la totalidad del sistema fuera comprensible. En muchas ocasiones los recorridos lentos que tratan de consolidar la continuidad entre las partes se encuentran con obstáculos que requieren de soluciones más complejas. Los puentes o los túneles son en muchas ocasiones el método más eficaz para salvar estos obstáculos. Se trata de elementos que cosen la discontinuidad y se convierten en lugares estratégicos del nuevo sistema urbano creado. Nuestros puentes del Llobregat (Imagen 10) permiten a los ciudadanos de Sant Boi de Llobregat acceder a los caminos laterales del rio ofreciéndoles unos recorridos antes inimaginables.

Reformar la ciudad para fomentar los recorridos lentos y recuperar las continuidades perdidas entre el interior de la ciudad y los espacios naturales próximos es quizás nuestra mejor opción de futuro. Un buen argumento para los parques públicos del siglo XXI.



Imagen 10. Recuperación medio ambiental del Rio Llobregat. Sant Boi del Llobregat

¿Util?

La naturaleza en la ciudad, representada habitualmente por los parques, constituye el exponente más claro del espíritu popular que asocia la imagen de los paisajes deseados con el espacio público. Hace ya muchos años que Joseph Rykwert nos invitó en su artículo "El jardín del futuro, entre la estética y la tecnología" a resolver una de las reivindicaciones más claras de nuestro tiempo: "Traer la naturaleza a la ciudad y hacer útil la naturaleza al ciudadano".

Los espacios libres periféricos pueden contribuir al buen funcionamiento de nuestras ciudades aportando utilidad ECOLOGICA, URBANA Y AGRICOLA. Encontrar nuevos significados para los espacios libres metropolitanos nos puede permitir desarrollar el proyecto de la ciudad desde un nuevo modelo de continuidad. Ya no se tratará de la ciudad compacta tradicional – con sus calles, plazas, avenidas y parques –, sino de una nueva lectura de la ciudad dispersa, donde este nuevo espacio libre puede permitir cohesionar, hacer comprensible, ser la nueva estrategia que defina la forma de la metrópoli.

En esta nueva relación entre ciudad y territorio, donde la ciudad es metrópoli y el espacio libre constituye uno de los estratos básicos que la componen, será necesario respetar las leyes ecológicas, reinventar alternativas medioambientales inteligentes, buscar nuevos caminos para el mundo agroforestal y, por supuesto, saber integrar estas operaciones en los proyectos urbanos y territoriales de los que generalmente formaran parte.

La gestión del agua en todos sus niveles, la producción de energías alternativas, los huertos urbanos, la producción agrícola de proximidad y la restauración de los espacios degradados son solo algunas de las nuevas utilidades que estos espacios libres periféricos pueden resolver. Nuestro proyecto para una nueva área urbana situada en el límite de la ciudad de Barcelona quedó paralizado por la actual crisis económica. El parque público había sido diseñado como un corredor ecológico que conectaba con los espacios naturales próximos permitiendo que los ciudadanos accedieran a las montañas cercanas. La avenida central se plantó con alfalfa convirtiéndose involuntariamente en un corredor que hace que los escasos rebaños que aún existen en la periferia se introduzcan en el interior de la ciudad (Imagen 11). Un sistema de mantenimiento económico que da lugar a unas imágenes no habituales en nuestros entornos urbanos. Movimientos ciudadanos como el Incredible Edible que lidera Pam Warhurst ha conseguido llenar las aceras de más de 33 ciudades del norte de Inglaterra de tomates y árboles frutales que son gestionados por voluntarios y están al servicio de todos los ciudadanos.



Imagen 11. Urbanización del Sector de Finestrelles. Esplugues de Llobregat

PROPUESTA DESARROLLO AGRARIO, PARQUE NATURAL HUERTA Y LAGUNA DE VILLENA.

MENOR CÉSPEDES, Mercedes & MOLINA PRATS, José Tomás

Concejala de Participación y Concejal de Agricultura, respectivamente, del Ayuntamiento de Villena (Alicante)

Entendemos que todos los paisajes pueden ser productivos. Por ejemplo: Un paisaje forestal puede tener varios aprovechamientos: aprovechamiento silvícola, micológico, de frutas y vallas silvestres, de plantas medicinales y aromáticas, de madera, de corcho, etc... Un paisaje urbano supone una mejora del entorno y de la calidad de vida de las personas que viven en las grandes ciudades.

Pero de los paisajes productivos que nos vamos a ocupar en esta ocasión son los paisajes agrarios. Los aprovechamientos de los paisajes agrarios tienen que ver con la evolución de la especie humana. La agricultura no es sino la modificación de un paisaje natural para el desarrollo de una actividad industrial productiva que genera nuevos paisajes; paisajes que con el tiempo adquieren valor propio, generando nuevos nichos de crecimiento de vida natural, asociados a la actividad agraria.

En nuestro caso, nos referimos al espacio que ocupan la Huerta y la Laguna de Villena. Espacio que desde la época Romana, aprovecha los manantiales y surgencias naturales de agua que bajan de la sierra y que se han utilizado para regar los cultivos de cereales próximos a la villa. Lo mismo que en la época Musulmana. Los musulmanes, del mismo modo, aportaron su conocimiento de la cultura agraria, así como de la ingeniería hidráulica y de las infraestructuras.

Con estos conocimientos, generaron toda una red de riego con la que optimizaron el aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles. Esto produjo el florecimiento del desarrollo de la actividad agraria de la zona y una expansión demográfica. El modelo de la estructura parcelaria, es un modelo en forma de mosaico de pequeñas parcelas, plagadas de acequias, azarbes, sangradores, partidores, norias, etc... que constituían esa figura característica que tiene la huerta de Villena y que casi ha perdurado hasta nuestros días.

La actividad agraria se estanca llegada la época industrial y va perdiendo importancia, en términos de P.I.B., en beneficio de la industria del calzado, esencialmente. No obstante, y debido a que con la crisis económica actual se le vuelve a dar importancia a una actividad que nunca debió perderla, nuestra propuesta en este momento es dar un impulso al sector agrario poniendo en marcha varios programas de dinamización de este sector que en este momento puede convertirse en la locomotora del desarrollo de nuestra ciudad.

Propuesta de huertos urbanos

La primera propuesta que pusimos en marcha es la de huertos urbanos. Esta propuesta constaba de dos fases: la primera, incluía la instalación de 80 parcelas de huertos urbanos en un espacio de casi 6.000 m2, y la segunda, la instalación de otras 40 parcelas en otro espacio de casi 5.000 m2.

Estos huertos tienen un carácter social, y están destinados a personas con dificultades económicas, cargas familiares, asociaciones benéficas, etc... Tienen un objetivo formativo y de capacitación. Pone a disposición de los usuarios información y documentación, es decir, conocimiento teórico (práctico y técnico) que les prepara para poner en marcha micro-empresas y pequeñas cooperativas de auto-empleo.

Propuesta de Parque Natural Agrario

La segunda propuesta, es la de crear un modelo de desarrollo sostenible basado en la figura de Parque Natural Agrario. Con esta figura lo que se pretende es posibilitar el cambio de modelo productivo y pasar de un modelo de agricultura intensiva y productivista a un modelo de excelencia con la búsqueda de productos de calidad, competitivos, adaptados al terreno y cultivados con criterios de sostenibilidad ambiental, social y cultural.

De esta manera, conseguimos la custodia del territorio a la vez que se genera riqueza en todos los ámbitos antes mencionados (social, turístico, cultural, ambiental, etc...). El documento denominado P.E.N.C.A.S. (Plan Estratégico Natural, Cultural, Agrario y Social) marca las líneas estratégicas para la realización del Plan Especial para la zona que ocupa la Huerta y la Laguna de Villena, que se convertirá en el Parque Agrario. Esta zona ocupa unas 3.000 Ha.

Propuesta de Escuela de Agroecología Municipal

En tercer lugar, las dos propuestas anteriores se verán apoyadas con la puesta en marcha de la Escuela de Agroecología Municipal, participada o apoyada por la Sociedad de Agricultura Ecológica Española, S.E.A.E., que dispondrá de locales municipales para poder realizar y llevar a cabo las actividades formativas e informativas, así como de un espacio de laboratorio para investigación, con el fin de poder realizar todo tipo de cursos formativos orientados a empresas agrarias, cooperativas, pequeños y medianos agricultores, jóvenes y personas interesadas. Esto está ordenado a través de un convenio firmado por S.E.A.E. y el Ayuntamiento.

Esto es de forma resumida, nuestra propuesta para un espacio que configura un paisaje productivo, singular, de nuestro término municipal, que es necesario rescatar y conservar por todos sus valores (agrológicos, culturales, etnográficos, sociales, turísticos y ambientales).

EL PAISAJE PRODUCTIVO DESDE LA PERSPECTIVA DOCENTE

LÓPEZ DE ABERASTURI, Antón

Profesor titular de Urbanística y Ordenación del Territorio de la E.T.S. de Arquitectura de la U.P.V.-EHU

El marco docente: el paisaje en el Plan de Estudios de Arquitectura.

El paisaje estuvo ausente de los estudios de arquitectura de la UPV-EHU hasta 2003, en que se instauró el Plan de estudios adaptado a la antigua LRU. Desde entonces la materia del paisaje quedó incorporado en la asignatura "Jardinería, paisaje y medio ambiente" en el área de conocimiento de Urbanismo y Ordenación del Territorio.

Posteriormente, en 2009, el Plan de Estudios adaptado al proceso de Bolonia, siguió incorporando el paisaje en la asignatura "Arquitectura del Paisaje" dentro del Grado en fundamentos de arquitectura, aunque como asignatura optativa dentro de la especialidad de Urbanismo.

La situación actual: Contradicciones de una asignatura que engloba «Jardinería, paisaje y medio ambiente»

Tradicionalmente, en los estudios de arquitectura la jardinería y el paisaje se han estudiado conjuntamente, considerando el segundo como una derivada directa de la primera. De modo que el paisaje se asociaba al jardín de gran escala, siendo por tanto considerado únicamente bajo la perspectiva del espacio especulativo u ornamental.





Como tal, era objeto de proyectos «de intervención paisajística» para complementar o corregir zonas degradadas o, simplemente, para complementar otro tipo de actuaciones arquitectónicas o urbanísticas.

El espacio productivo no podía ser objeto de una «intervención paisajística» por tratarse, en cualquier caso, de transformaciones antrópicas del territorio.

Siguiendo en la misma lógica reformista, otro de los campos de aparición de los huertos urbanos sería el de la reforma educativa, desde los primeros jardines de infancia (kindegarten del pedagogo austriaco F. Fröbel), a los schrebergarten, o la experiencia norteamericana que iniciada en 1891 en Boston incluye el cultivo de huertos en el currículo escolar y destina terrenos dentro de los colegios,

un movimiento impulsado por voluntarios de distintas asociaciones benéficas y que llegará a recibir el apoyo del gobierno Federal⁶⁸.

La relación del paisaje y el medio ambiente

La introducción del concepto de sostenibilidad que se introdujo en las últimas décadas del siglo XX asociado al viejo predominio del desarrollo económico y social en el proceso de la reconstrucción de la postguerra trató de paliar los tremendos daños de que desarrollismo sin freno había causado en los recursos naturales y en el conjunto del entorno o medio ambiente.

A partir de entonces, toda intervención sobre el territorio era sospechosa de alterar el entorno y consumir irremediablemente recursos naturales. Los riesgos naturales provocados o acrecentados por la invasión de espacios sensibles (zonas inundables o cambios de causes, aludes provocados por la sobreexplotación de las estaciones de esquí, etc.) así como el impacto visual de explotaciones de recursos materiales como las canteras, fueron la base de un estímulo social mayoritario en favor de alguna forma de control.





Por ello todos estos procesos debían superar una prueba de verificación de la huella que podía dejar en el medio ambiente: es el proceso de Evaluación de impacto ambiental. Una de las cuestiones que se plantea en esta evaluación es la alteración que la actividad estudiada podría producir en el paisaje, lo que justificaba la inclusión de los estudios medioambientales en la materia. La consecuencia era que el concepto de paisaje pasaba a tener un significado absolutamente distante del estudiado anteriormente.

Conceptos relacionados en los estudios del paisaje y su relación con la formación de los arquitectos

Dadas la situación de polisemia del término "paisaje" y sus connotaciones sociales muy positivas en la actualidad conviene aclarar algunos conceptos claves que se manejan en los estudios de esta materia.

- 1. Territorio y lugar: conceptos utilizados en geografía y urbanismo para referirse a la realidad física objetivable que constituye la base del estudio del paisaje. Esta es la materia propia de estudio del urbanismo y de la ordenación del territorio
- 2. El paisaje como percepción del lugar, con componentes psicológicos personales o colectivos, pero siempre de carácter subjetivo, por lo que resulta difícil establecer una base científica para una propedéutica del paisaje. Esta circunstancia hace que la materia se convierta en una difícil divagación estética por lo que es importante el concepto de percepción social que pretende darle una base de apoyo docente. Este concepto de paisaje -cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o

humanos- es el que aparece en la definición de la convención europea de Florencia del año 2000 y que se ha incorporado oficialmente a todos los instrumentos legales y administrativos.

3. La arquitectura del paisaje es una disciplina reciente que trabaja directamente sobre la forma de percepción del territorio y no sobre su transformación directa – que es el objeto de la ordenación territorial. Este es el campo propio de los arquitectos en la disciplina de intervención paisajística.



La metodología docente del paisaje y la relación entre paisajes productivos y especulativos

El proyecto del paisaje en sus dos facetas -el territorio y su percepción- se desarrolla en las asignaturas Urbanismo III y Jardinería, paisaje y medio ambiente. La metodología docente comprende habitualmente sucesivas fases a lo largo del curso:

- 1. Análisis del territorio. Está centrado fundamentalmente en el estudio de las características geográficas y en los distintos tipos de planificación existente. Se tratarán de establecer las unidades paisajísticas y la organización funcional.
- 2. Establecimiento de nuevos criterios de ordenación territorial. A partir de los estudios anteriores se tratará de establecer un modo alternativo de organización económica y social que aproveche al máximo los recursos territoriales y establezca una nueva distribución de la población.
- 3. Propuesta de reforma del planeamiento de los municipios afectados. Se trata de vincular las propuestas anteriores a la realidad del planeamiento estructural existente y modificarlo conforme a ello.
- 4. Tratamiento específico del paisaje de una de las unidades establecidas inicialmente. Se analiza el impacto que las nuevas propuestas tienen sobre una de las unidades paisajísticas para estudiarlo en profundidad y proponer las modificaciones que se juzguen oportunas desde este punto de vista. El trabajo se realiza en planta y secciones del territorio.
- 5. Propuesta de una intervención paisajística. Mediante la utilización de los recursos disciplinares de arquitectura del paisaje se lleva a cabo la elaboración de un proyecto desarrollado a nivel de proyecto de urbanización- sobre un espacio acotado que libere los suelos calificados como de usos productivos y permita una visión a la vez dinámica de los recorridos propuestos y estática de las áreas de esparcimiento.

La relación entre los dos tipos de paisaje tiene, pues, dos fases complementarias e inseparables:

1. En la primera se trabaja sobre la superficie del terreno, estableciendo el uso del mismo de modo que se asegure su sostenibilidad y, aunque se sigan procesos de cambio muy moderados

"PAISAIA PRODUKTIBOAK" VIII. HIRIGINTZA IKASTAROA 2013 – Bilbo. Urtarrilak 31, eta Otsailak 1 eta 7 "PAISAJES PRODUCTIVOS" VIII CURSO DE URBANISMO 2013 – Bilbao. 31 de enero, y 1 y 7 de febrero de 2013

- para evitar alteraciones excesivas, el uso que se dé a estos espacios determinará su «estatus de sostenibilidad» y constituirá el primer plano del paisaje percibido.
- 2. En la segunda se elabora el itinerario que permitirá establecer el paisaje como sucesión dinámica de espacios percibidos, aplicando los mecanismos estudiados en la Arquitectura del Paisaje.