

Ciudades simbióticas como hábitat de una sociedad plural y comprometida

Claudia Pennese y Olatz Grijalba Aseginolaza

Grupo de investigación CAVIAR, Departamento de Arquitectura. ETSASS
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)
claudia.pennese@ehu.es; olatz.grijalba@ehu.es

Forum
de
Sostenibilidad
Iraunkortasuna
Sustainability



4: 07-19. 2010

> Resumen

La ciudad, como estructura que sustenta a más de la mitad de la población mundial, es uno de los ámbitos clave para el cambio radical necesario para lograr la sostenibilidad del planeta. El cambio se fundamenta en la evolución cultural endógena hacia un "empobrecimiento compartido", donde se asume la diversidad como valor positivo del socio-ecosistema humano y se logra la calidad de vida de sus habitantes en un planeta igualitario. La transformación del sistema urbano se dará paralelamente a este cambio y llevará intrínseco pasar de un estadio parasitario con el territorio a uno simbiótico.

Se prefigura una visión de la evolución de la ciudad que crece para dentro, aumentando su densidad, su complejidad, su diversidad y su calidad; y que pone en valor los recursos no convencionales, tomando como potencialidades aquellos lugares marginales donde estos recursos predominan.

La investigación sobre el sistema de variables evolutivas se debería de basar en las necesidades humanas y los satisfactores urbanos que derivan de ellos; y los indicadores serían el instrumento de medición del bienestar humano de los habitantes. Esto permitiría sustraer la información del estado de las ciudades y dibujar las estrategias para la evolución hacia las ciudades simbióticas.

Palabras clave:

*Regeneración urbana,
Diversidad humana,
Complejidad,
Indicadores urbanos*

> Laburpena

Hiria munduko biztanleriaren erdia baino gehiagoren bizi-egitura sustengagarria da eta, ondorioz, eremu erabakigarria izango da planetaren jasagarritasuna lortzeko beharrezkoa den erroko aldaketa emateko. "Elkarbanatutako pobretzea" lortzeko aldaketa garapen kultural endogenoan oinarritua egongo da, aniztasuna gizakiaren sozio-ekosistemaren balore positibotzat onartuko da eta biztanleriaren bizi kalitatea lortuko da berdintasunezko planeta batean. Hiriaren eraldaketa paraleloki emango da eta berezko ezaugarria izango du lurraldearekiko arreman parasitario batetatik sinbiotiko batetara pasatzea.

Barnerantz hazten den hiriaren garapena irudikatzen da, dentsitatea, konplexutasuna, aniztasuna eta kalitatea handituz; baliabide ez arruntak balioetsiko ditu, horiek ugariak diren eremu baztertuak potentzialtasun eremutat hartuz.

Garapen-aldagai sistemari buruzko ikerketak gizakiaren beharretan eta faktore asegarrietan oinarritua egon beharko luke; eta adierazleak biztanleriaren bizi kalitatea neurtzeko tresna izan. Horrek hiriaren egoerari buruzko informazioa lortzea eta hiri sinbiotikoak lortzeko estrategiak definitzea ahalbidetuko luke.

Gako-hitzak:

*Hiri-birsorketa,
Giza aniztasuna,
Complexutasuna,
Hiri-adierazleak.*

> Abstract

The city, being the structure that supports more than a half of the world population, is therefore the most important area where the necessary and radical change is needed to achieve the sustainability of the planet. This change is based on an endogenous cultural evolution towards a "shared poverty", where the socio-human ecosystem diversity is assumed as a positive value and where the inhabitants' quality of life on an equally planet is attained.

A vision of a city evolution that grows inwards is prefigured, which means an increasing of its density, complexity, diversity and quality. This vision also treasure unconventional resources, taking those marginal places where they prevail as high potential.

The evolutionary variables system's research should be based on the human needs and the urban satisfiers derived from them; this way the indicators would be the instrument by which the quality of resident's life would be measured. All this would make it possible to extrapolate the cities' real conditions and to draw strategies for the evolution towards symbiotic cities.

Key words:

*Urban regeneration,
Human diversity,
Complexity,
Urban indicators*

• Desde las ciudades simbióticas a las ciudades parásito

La ciudad es el hábitat construido por y para el ser humano; la tendencia a la cohabitación formal y a la residencia estable son características inherentes de la especie humana, además del instinto de protección frente a la naturaleza.

La primera estructura urbana conocida fue la aldea neolítica; se trataba de un asentamiento humano con un perímetro definido y viviendas estables donde la relación con la naturaleza se daba de una manera simbiótica, por tanto, no creaba especial perjuicio al entorno natural y muchas veces incluso lo beneficiaba. (Mumford, 1956)¹

Décadas más tarde, la mejora de la agricultura y las tecnologías de conservación de alimentos proporcionó seguridad y capacidad para sustentar una población mayor. En consecuencia, nacieron las primeras ciudades. Eran ciudades agrícolas donde lo que se consumía se producía en los campos de alrededor, los límites de crecimiento los marcaban los recursos disponibles. Así, cuanto mayor era el terreno agrícola disponible mayores dimensiones tenía la ciudad. Se mantenía el equilibrio entre la ciudad y el campo, incluso reservaban suelo agrario dentro de la trama urbana, haciendo que el vínculo entre los habitantes y la naturaleza se mantuviese.

Sin embargo, el desequilibrio entre mundo antrópico y mundo biológico es algo principalmente ligado al concepto de ciudad. El impulso a la expansión de las ciudades antiguas (Roma constituye el ejemplo más emblemático) se generó para responder a necesidades de abastecimiento: si la ciudad quería seguir creciendo, tenía que consumir un

territorio cada vez más lejano con respecto a lo que colonizaba. (Mumford, 1956).

Este proceso de desarrollo de la ciudad se aceleró con la aparición de la metalurgia y el comercio; ya no hacía falta disponer de los recursos en la propia región, dado que se tenía la capacidad de conseguirlos fuera. Se empezó a prescindir de las zonas verdes interiores y la ciudad creció en detrimento de las tierras fértiles de alrededor. Se empezaron a desafiar las opciones naturales y a sobrepasar el límite de carga del territorio; el crecimiento se producía entonces por medio de la colonización. El antropocentrismo del ser humano hizo que poco a poco la relación simbiótica se volviera parasitaria.²

En los años posteriores el avance en las tecnologías y en la higiene hizo que la población mundial creciera exponencialmente; y hace ya tiempo que se han sobrepasado ampliamente los límites de crecimiento en cuanto a capacidad nutricional, energética y de regeneración de la tierra. En la década de los 80 del siglo pasado, la huella ecológica de la tierra igualó a la superficie de la misma, y en el momento actual la sobrepasa más o menos entre un 20 y un 30%, dependiendo de los sistemas de cálculo que se utilicen (Wackernagel, Rees, 1996), (Moreno, 2003) y (Informe planeta vivo 2010).

El problema es que para que el sistema urbano funcione necesita el medio natural, porque la ciudad necesita de su entorno para completar los ciclos de consumo y de eliminación de desechos. Digamos que el sistema urbano es un subsistema antrópico que depende del sistema natural. Y la progresiva disminución de este medio hace que se ponga en peligro la supervivencia del planeta y la de los que lo habitamos.

1 • "Aunque el número de familias por hectáreas en una aldea es superior al número de familias por kilómetro cuadrado en una economía basada en el pastoreo, dichos asentamientos no crean ninguna perturbación importante en el entorno natural; de hecho, la relación puede ser beneficiosa para la formación del suelo, llegando a incrementar su productividad natural. Arqueólogos que han trabajado en Alaska han podido detectar asentamientos antiguos gracias a la riqueza de la vegetación que crecía en los terrenos que antaño habían ocupado aldeas, probablemente debido al enriquecimiento del suelo por las aportaciones de nitrógeno provenientes de los desechos humanos y animales acumulados a lo largo del tiempo." (Mumford, 1956).

2 • "[...] Otra tendencia distingue la ciudad de la aldea: la pérdida de los vínculos que unen sus habitantes con la naturaleza y la transformación, eliminación o sustitución de los elementos más condicionados por el elemento natural, cubriendo el territorio natural con un escenario artificial que ensalza la dominación del hombre y estimula la ilusión de su independencia completa con respecto de la naturaleza." (Mumford, 1956.)

Hay que tener en cuenta también, que esta evolución no se ha dado uniformemente en todo el planeta, ha habido países que se han desarrollado dificultando el propio desarrollo de otros países; algunos pocos se apropian de los recursos naturales e imponen sus culturas a otros, agrediendo la diversidad natural de la especie humana y ocasionando graves problemas de injusticia internacional y de clases: pobreza, violación de derechos humanos, hambre, falta de democracia, desculturización de pueblos enteros, exterminios, guerras endógenas y exógenas, pandemias, auto-extinciones, etc.

Y ni siquiera en los países llamados desarrollados las ciudades han sabido responder a los retos de este último siglo. Por una parte, el crecimiento rápido y exponencial ha generado conurbaciones³(Geddes, 1915) con espacios desvinculados de la trama urbana y con graves problemas de integración social. (Naredo, 2007). Y por otra parte, el diseño urbano no ha sabido interpretar la complejidad y la vida existente en las ciudades antiguas, es decir, no han logrado la estructura de semi-retícula descrita en *La ciudad no es un árbol* (Alexander 1965), una estructura que prefigura una ciudad en donde la complejidad de la vida urbana es restituida a través de la superposición de conjuntos de funciones, superposición que permite establecer relaciones múltiples y vitales.⁴ El urbanismo se ha basado en sistemas de zonificación que no han hecho más que empobrecer la ciudad y favorecer la segregación. Y junto al rechazo a los conflictos que la diversidad humana conlleva han generado todo tipo de patologías sociales: alienación, individualismo, marginación de los colectivos más débiles (mujeres, ancianos, niños, adolescentes, inmigrantes...), racismo, intolerancia, violencia machista...

En el informe del World Watch Institute del año 2006, donde el objeto fundamental del análisis era la situación del mundo desde el punto de vista del proceso de urbanización, se recogía que pronto más del 50% de la población mundial vivirá en ciudades y se hacía referencia con algunos ejemplos concretos al hecho de que las grandes desigualdades, las grandes contradicciones, ya no se producen entre el campo y la ciudad, sino que se producen dentro de la propia ciudad.

Por tanto, en la situación actual, en la que las consecuencias del cambio climático son evidentes, la crisis de la energía esta acechando por el agotamiento del petróleo, vivimos una crisis económica importante, las ciudades han crecido sin límites y sufren problemas de segregación y de cohesión social, y se palpa la desafección hacia la política, nos encontramos en un punto de inflexión donde es necesario un cambio global, proactivo, voluntario y concienciado, para lograr la supervivencia. La adaptación de las ciudades y de la ciudadanía a este nuevo marco será la clave del éxito.

• Liberación de la diversidad como base del escenario general de futuro

En este contexto, es absolutamente necesario desarrollar una visión hacia la que la ciudad actual debe moverse para alcanzar un futuro "sostenible". Una visión que, lejos de darse como el modelo de futuro que se superpone a la realidad, configure un posible escenario para la evolución de la realidad actual.

La evolución deberá consistir en potenciar su carácter más profundo y auténtico, y se basará en un desarrollo no deletéreo ni para la

3 • *El vocablo conurbación fue introducido por el inglés Patrik Geddes en 1915, en su obra "ciudades en evolución". Se refería a un área de desarrollo urbano donde una serie de ciudades diferenciadas entre sí habían crecido al encuentro unas de otras, unidas por intereses comunes, industriales o de negocios, o por un centro comercial o recreativo común, manteniendo su autonomía administrativa. En estos sistemas, en los espacios entre las distintas ciudades, se forman núcleos periurbanos que con el tiempo se convierten en periferia o espacio suburbano. Para Geddes, este término hace referencia a una urbanización sin freno, que se difunde por el territorio de forma errática e incontrolada, perdiendo la noción de centro y de unidad en el trazado propio de las antiguas ciudades.*

4 • *"El axioma del semi-retículo es el siguiente: una colección de conjuntos forma un semi-retículo si, y solo si, cuando dos conjuntos que pertenecen a la colección se superponen, el conjunto de elementos comunes a ambos pertenece también a la colección. [...] El axioma del árbol establece: una colección de conjuntos forma un árbol si, y solo si, para cualquier par de conjuntos que pertenecen a la colección, o bien uno está totalmente contenido en el otro, o bien son disjuntos. [...] Cuando pensamos en términos de árboles estamos traficando con la humanidad y la riqueza de la ciudad viva a cambio de una simplicidad conceptual que beneficia solo a los diseñadores, a los planificadores, a los administradores y a los promotores inmobiliarios." (Alexander 1965).*

humanidad ni para el planeta que comparte con otros seres vivos. Esto requiere un cambio radical en todos los aspectos de la vida y acción humana (política, economía, sociedad, cultura) y por tanto, la interdisciplinariedad será requisito indispensable en el proceso. Pero la esencia de la evolución será la "liberación" de la diversidad humana como valor propio y positivo.⁵

Hablamos de "liberación" porque la diversidad es un carácter constituyente del planeta, así como de la biosfera, de los ecosistemas y de la especie humana. Sin embargo, se encuentra debilitada y "contenida" por la acción de una cultura antropocéntrica promovida por unos pocos seres humanos a detrimento de la humanidad y del planeta.

La diversidad es el regulador del funcionamiento del planeta, el garante de su supervivencia y la esperanza de su re_vivencia⁶. En la naturaleza todos los seres vivos concurren al funcionamiento del ecosistema gracias a sus diversidades y a su labor conjunta. Y por supuesto, lo mismo se podría aplicar al socio-ecosistema que la especie humana constituye. (Morin,2000)

La sociedad actual está compuesta de individuos, grupos, colectivos, tribus..., muy diferentes entre sí, desde el punto de vista fisiológico y socio-cultural. Esta diversidad potencial es negada y se mantiene bajo control por medio de una construcción cultural exógena que identifica la diversidad como algo negativo, algo a ignorar de forma instrumental o algo a combatir. Es precisamente este rechazo preconstituido lo que determina las profundas desigualdades que se dan dentro la especie humana así como todas sus aberrantes consecuencias.

Sin embargo, la diversidad humana sigue existiendo, allí, debajo de cualquier imposición, resistente a cualquier ataque desde arriba. Constituye una extraordinaria riqueza también para la especie humana y morirá solo con ella. Por esto tenemos que hablar de liberarla y no de construirla o inventarla. "Simplemente" se trata de dejar que se exprese en todas sus posibilidades vitales.

Partiendo del presupuesto que el cambio tiene que basarse en la liberación de algo que constituye la natura profunda del planeta, éste será, inevitablemente, endógeno. Se dará como resultado "natural" de la evolución que empieza desde el interior de la realidad. Desde el interior de la sociedad.⁷

Una sociedad que aprenda a auto-rescatarse de todo tipo de dependencia (económica, política, social, física...), y a liberar su propia esencia, rechazando cualquier forma que se imponga desde una posición externa. Que lo aprenda gracias a una educación endógena. Es decir: interdisciplinaria, escolarizada y no, difusa, abierta, incluyente, accesible de forma igualitaria, continua en el tiempo. Una educación que llene la vida cotidiana de todas y todos. Una educación capaz de comprometer a los individuos con el cambio de la sociedad y de su hábitat, hacia un camino compartido que implique una modificación profunda de las actitudes humanas, no por imposición sino por cultura. Esta educación se basa en la aceptación de que el conflicto es parte de la realidad. (Macedo y Salgado, 2007)⁸

Esta nueva cultura es la herramienta operativa para alcanzar la sostenibilidad global. Se trata de emprender un camino consciente, fruto de la educación y el conocimiento, hacia un "empobrecimiento compartido" para lograr

5 • "Se requieren cambios urgentes y sostenidos en el tiempo que permitan el cuidado de la vida en toda su diversidad, lo que incluye la protección y la restauración de los ecosistemas; la consolidación de la democracia; la construcción de la paz; la estabilidad dentro y entre los países; la creación de sociedades más justas donde el conocimiento se distribuye equitativamente, se respeta y donde se promueva la diversidad en todas sus manifestaciones." (Macedo y Salgado, 2007).

6 • Preferimos el término re_vivencia a supervivencia por su contenido más positivo y porque el prefijo re alude a una nueva génesis vital que se origina desde el interior de la realidad actual, de todos sus problemas, sus conflictos y sus contradicciones.

7 • "Un desarrollo orientado hacia la satisfacción de las necesidades humanas no puede, por definición, estructurarse desde arriba hacia abajo. No puede imponerse por ley ni por decreto. Sólo puede emanar directamente de las acciones. [...] El rescate de la diversidad es el mejor camino para estimular los potenciales creativos y sinérgicos que existen en toda sociedad." (Max-Neef et al., 1986).

8 • "Una EDS (educación para un desarrollo sostenible) que permita a todos integrarse feliz y eficazmente a las sociedades en que vivan y que permita tomar clara conciencia de los problemas que ahuecan el mundo. [...] No habrá paz mientras haya excluidos, sometidos, discriminados y habrá excluidos mientras no logremos una EDUCACION DE CALIDAD PARA TODOS:" (Macedo y Salgado, 2007).

una nueva riqueza igualitaria, incluyente y evolutiva, para el planeta y todas sus especies, incluida la humana. Con todas sus extraordinarias diferencias. Gracias a todas sus extraordinarias diferencias.

Liberar la diversidad significa moverse hacia la conquista de la igualdad, hacia la toma de conciencia que todos las personas tienen el mismo derecho a una vida digna y feliz. Por esto, en la actual situación mundial, peligrosamente no igualitaria, la superación de todo tipo de desigualdad se puede alcanzar solamente si "los ricos" reducen drásticamente y conscientemente sus consumos y liberan a "los pobres" de su dañina dependencia, dejando de explotar recursos y vidas.⁹

El "empobrecimiento compartido", sabiamente implicado en la conquista de la igualdad y de la consiguiente "liberación" de la diversidad, es la *condicio sine qua non* de una sostenibilidad global. Igualdad de derecho de acceso a la satisfacción de las necesidades de todas y todos, que supone el respeto y salvaguardia de los servicios de los ecosistemas, vitales para el planeta y para la vida humana, y el respeto y el amor hacia todas las expresiones humanas: culturas, estilos de vida, tradiciones, colores... (Latouche, 2008)

Esto supone romper el oxímoron que forma el concepto de desarrollo sostenible hoy en día; se debe modificar el significado de desarrollo para que este llegue a ser sostenible. Porque el actual, basado exclusivamente en los índices del capital, crea enormes desigualdades y no garantiza la calidad de vida. Según los autores Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, para un *desarrollo a escala humana* (1986), los bienes materiales se consideran necesarios solo en la medida en la que potencian la capacidad de los satisfactores de satisfacer las necesidades; y vivir y realizar las necesidades entendidas como potencialidades, es la mejor manera de satisfacerlas. Se trata, en definitiva, de transformar "nuestra" cultura basada en la explotación de recursos convencionales y aprender a utilizar y potenciar los recursos NO

convencionales que abundan en nuestras sociedades. Esta dinámica estimularía la autodependencia y el bienestar humano¹⁰ y garantizaría una mejor utilización de los recursos convencionales.

Según lo indicado por los autores, son recursos no convencionales:

- *Conciencia social*
- *Cultura organizativa y capacidad de gestión*
- *Creatividad popular*
- *Energía solidaria y capacidad de ayuda mutua*
- *Calificación y entrenamiento ofrecido por instituciones de apoyo*
- *Capacidad de dedicación y compromiso de agentes externos e internos*

• La ciudad: visión de futuro

La política "cultural" que impone límites al libre desarrollo de la diversidad es algo que ha gobernado también la ciudad. Una política que, presumiendo de ordenar la ciudad a través de planeamientos, normativas y lógicas de mercado, ha sido, paradójicamente la causa de su desproporcionado crecimiento físico. Por otra parte, ha provocado la progresiva pérdida de la complejidad urbana desde el punto de vista morfológico y social, relegando a los "marginados" a las periferias monofuncionales, anónimas, homologadas, de difícil accesibilidad física y emocional (Libro Verde de Medio Ambiente Urbano, 2007) y (Aguacil, 2004).

Sin embargo, este control de la diversidad no se manifiesta con la misma intensidad en todo el territorio urbano. O mejor dicho, con las mismas consecuencias. En las zonas céntricas de la ciudad suelen quedar los restos de la complejidad propia de la ciudad histórica, consolidada. Pero, también aquí, ha desaparecido la vitalidad social que la caracterizaba. Son habitadas, normalmente, por una clase media autóctona e integrada, y usadas y atravesadas por una población alóctona, dependiente de la autóctona, que no

9 • "Hoy ya no basta con el reciclaje y las energías limpias. Es urgente cambiar de estilo de vida, disminuir drásticamente la presión sobre los recursos naturales, vivir con menos, con más calidad y con mayor equidad planetaria." (Hernández, 2008).

10 • El bienestar humano se define como: "la libertad de elección y acción, en términos de satisfacción de las necesidades de: (1) materiales básicos para una buena calidad de vida, (2) salud, (3) unas buenas relaciones sociales y (4) seguridad". (MA, 2005, b: cap. 1).

acaba de pertenecerle. Una paradoja más: una sociedad que parece haber superado las divisiones de clase, se distribuye en la ciudad por enclaves separados y cerrados, marcados desde el punto de vista arquitectónico y cultural, y, sobre todo, por la renta.

Pero donde las consecuencias del control de la diversidad se hacen más evidentes y graves es en las zonas periféricas, alejadas del centro de la ciudad tanto físicamente como psicológicamente. Es donde se encuentran los barrios más conflictivos desde el punto de vista físico y socio-cultural. Se trata de territorios marginales, caracterizados por la homogeneidad arquitectónica, falta de diversificación de usos y de dotación de equipamientos, segregación social, conflictos socio-culturales, insatisfacción de las necesidades humanas. Sin embargo, estas zonas constituyen la oportunidad de la ciudad para empezar su camino hacia su re_vivencia como *condicio sine qua non* de la re_vivencia del planeta. Por esto hay que leerlos, interpretarlos y restituirlos como potencialidades evolutivas hacia un sano desarrollo endógeno. No como puntos problemáticos.

En estos espacios de la ciudad, más que en las zonas más "estables", abundan los recursos no convencionales. Se trata de individualarlos, "liberarlos", potenciarlos y cultivarlos entre todas y todos. Desde estos puntos conflictivos, paradójicamente, debe impulsarse el cambio de la ciudad entera: de sus viviendas, edificios, espacios públicos, equipamientos, etc.

Conociendo las características morfológicas y socio-culturales propias de estas zonas y sabiendo, por siglos de historia de la arquitectura, que el tejido urbano es la base del tejido social (Canevacci, 1997), y que la naturaleza del espacio influye de forma directa en el modo de vivirlo, es nuestro deber preguntarnos acerca de las características espaciales de una ciudad que apuesta por la liberación incondicionada de la diversidad humana y por su expresión sin límites hacia la recuperación de una relación simbiótica con la

naturaleza. Para hacerlo es necesario prefigurar una visión de futuro como resultado de la inversión en el uso de los recursos NO convencionales, es decir, en la energía propia de la especie humana.

Esta ciudad de futuro recuperará la complejidad de las ciudades antiguas. Ofrecerá la posibilidad de compartir los espacios y entrelazar las vidas de una sociedad diversa. Favorecerá la igualdad, la tolerancia y la integración de toda la ciudadanía. Será el resultado de una cultura que se basa en la conciencia profunda de que la humana es una especie más de las innumerables que habitan el planeta, y que su diversidad es su potencia. Una ciudad que no necesita consumir más territorio sino "acercar" a sus habitantes y, por eso, se contrae en un proceso de densificación regenerativa.¹¹

Para ello es indispensable cambiar el sentido del crecimiento urbano: pasar del crecimiento hacia fuera del último siglo a un crecimiento hacia dentro, enriqueciendo el tejido existente, densificándolo. Esto supone basar el desarrollo de las ciudades en la rehabilitación y regeneración urbana. Por un lado, se trata de aumentar la calidad de los edificios y de los barrios que los contienen a través de un incremento de su eficiencia energética y socio-cultural. Por otro, supone la sutura de todos los puntos de discontinuidad que quiebran el tejido urbano y social, restos de un crecimiento irresponsable y descontrolado.

La ciudad del futuro será una ciudad densa, compacta, variada y compleja, donde una ciudadanía mezclada y libre de expresar y desarrollar su pluralidad, desenvuelve su vida cotidiana en una dimensión temporal y física a escala humana.

En términos espaciales se desarrollará en tres niveles: el tejido conectivo, el edificio y la vivienda. Cada uno de ellos tendrá que reunir las características adecuadas para la

11 • "Más que crecer es necesario el desarrollo que distribuya equitativamente las riquezas y proporcione calidad de vida, aplicando principios de justicia social y ambiental." (Hernández, 2008).

potenciación de los recursos no convencionales. Avanzamos una hipótesis sobre la recaída de estos en términos espaciales.

La *conciencia social* se construye en un edificio complejo, donde las viviendas individuales no se quedan encerradas en si mismas sino que tienen la posibilidad de interactuar a través de la disponibilidad de espacios comunes y compartidos. Espacios comunes abiertos, luminosos, amplios, que no sirvan simplemente para satisfacer la necesidad individual de acceder a la vivienda. Espacios que acogen actividades semi-públicas y que construyen en su conjunto el tejido conectivo activo del edificio: plantas bajas, patios, corredores, escaleras, azoteas, etc. Un tejido en donde los habitantes pueden compartir espacio, tiempo, experiencias, actividades, conocimientos, servicios mutuos. (Fig.1)

La *conciencia social* se cultiva en una ciudad atravesada por un tejido conectivo continuo que entrelaza todos los barrios pero que se especifica física y socialmente en cada uno. Un tejido compuesto por una sucesión de espacios sin barreras para todas y todos, donde cada colectivo, mezclado con los demás, pueda libremente desarrollar su

particular manera de utilizar el espacio público. Y en los espacios públicos, tanto cerrados como abiertos, que circundan el edificio y entrelazan sus vidas con la ciudad entera. Unos espacios públicos que se dibujan para ofrecer a la ciudadanía la posibilidad de expresar y desarrollar sus actitudes y preferencias a lado de los demás. (Fig.2, Fig.3)

La *cultura organizativa* y la *capacidad de (auto)gestión* se construye y desarrolla en un edificio en donde todos los vecinos participan activamente en la definición de los espacios comunes y de los espacios públicos/privados que le rodean. Deciden sus usos, definen su aspecto, gestionan su funcionamiento y mantenimiento, en un proceso de "personalización" de la arquitectura que le pertenece. En contra de cualquier pretensión de diseño, control y homologación.

La *creatividad popular* y la *energía solidaria* y *capacidad de ayuda mutua*, se cultivan y expresan libremente en un edificio y en sus espacios públicos-privados que no se entregan acabados a unos inquilinos anónimos, si no que se ponen en las manos de un colectivo variado y solidario que se ocupa de terminarlos en la forma que más conviene a cada uno, respetando culturas habitacionales,

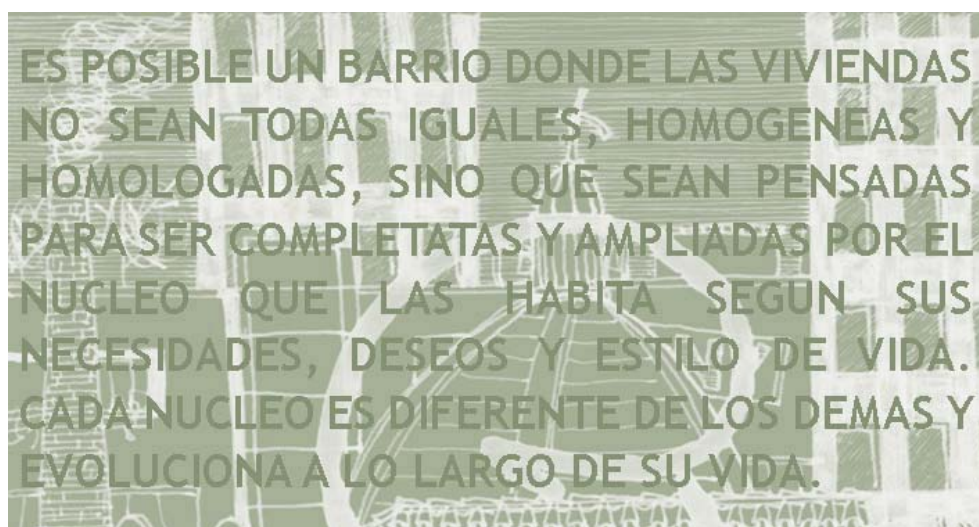


Figura 1.

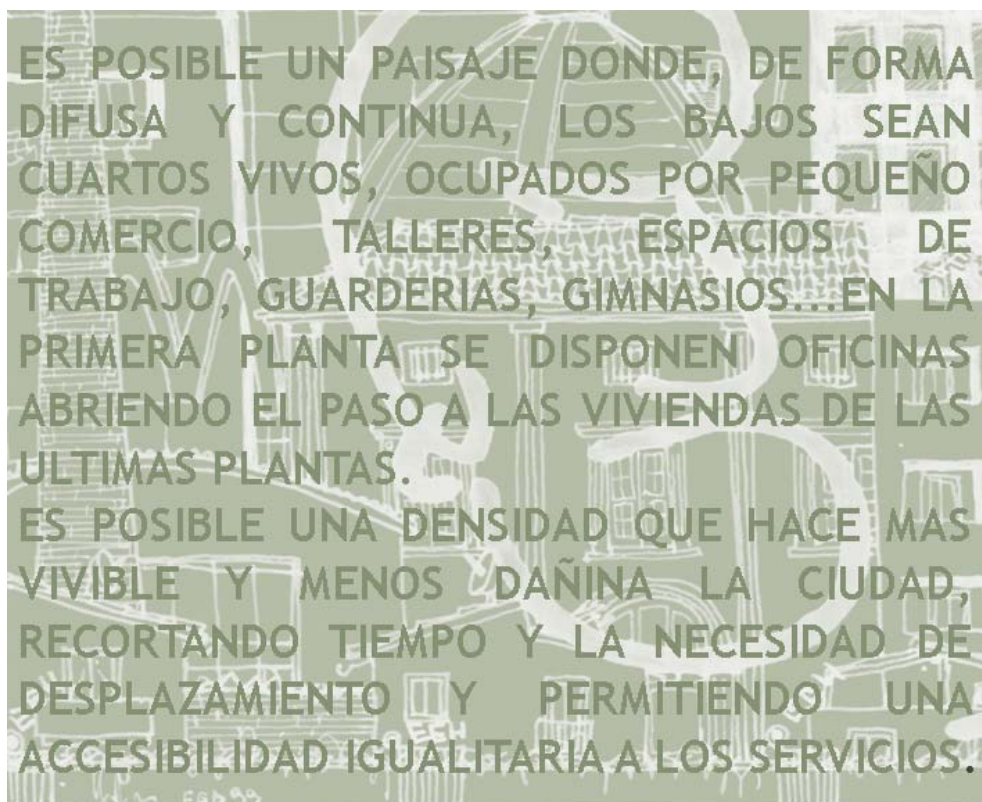


Figura 2.

disponibilidades económicas, necesidades y deseos. Un colectivo que puede decidir usos, acabados, servicios, y, por qué no, el lenguaje arquitectónico con el que quiere expresar su particularidad múltiple. (Fig.4)

La calificación y entrenamiento ofrecido por instituciones de apoyo se expresa y concreta a través de acciones formativas continuas y procesos participativos abiertos, incluyentes y activos. Estas acciones y el consiguiente desarrollo de procesos suponen una labor investigadora previa por parte de diferentes disciplinas que aprendan a ser endógenas. Es decir, que no presuman nunca más de definir soluciones desde una posición externa a la realidad general y específica de cada caso.

La capacidad de dedicación y compromiso de agentes externos e internos se construye,

cultiva y potencia en una ciudad compartida (Duran, 1998). Una ciudad que no presenta puntos de discontinuidad ni física ni emocional. Una ciudad donde las viviendas, los equipamientos, los edificios, los barrios, sean el resultado de una labor colectiva, concienciada, solidaria, "culta".

Con el objetivo de desarrollar en términos operativos esta visión es necesario individuar unas variables útiles para densificar "humanamente" y diversificar armónicamente la ciudad actual: sus viviendas, sus edificios, sus barrios, sus espacios públicos. Estas variables deben permitirnos hacer un diagnóstico de la situación actual y, a través de su interpretación, restituir los puntos más deficitarios no como problemáticos sino como oportunidades. Deberían llevarnos a redactar una especie de mapa de las posibilidades

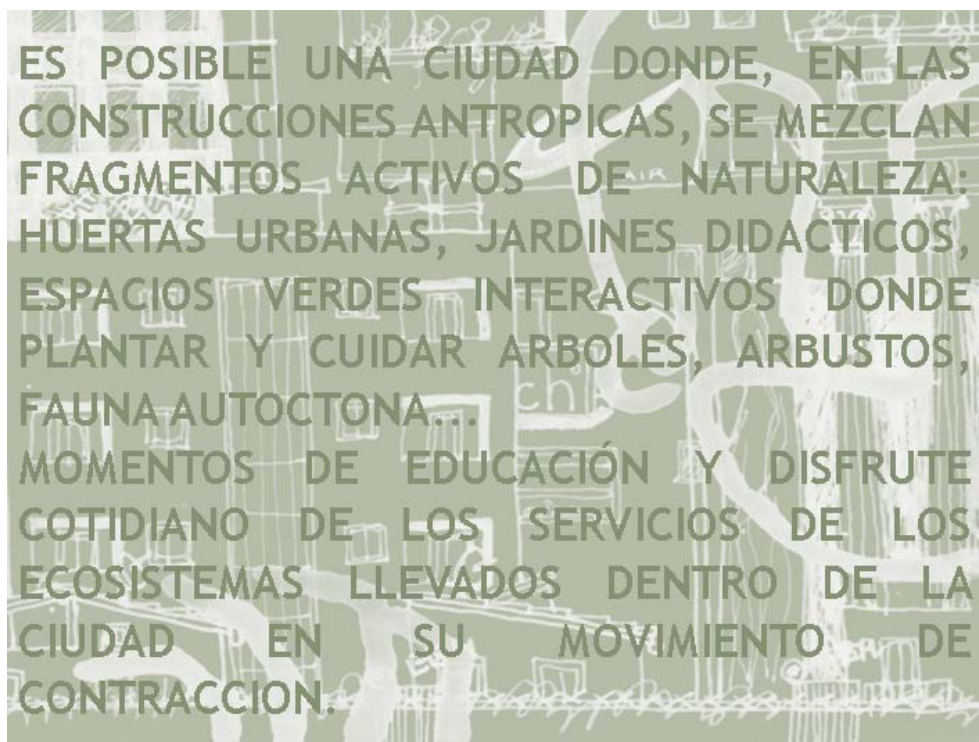


Figura 3.

evolutivas “escondidas” en la ciudad, en una visión positiva de su futuro no parasitario.

• Las variables evolutivas endógenas

Esta “positiva” visión de futuro, desarrollada como evolución endógena y desde una posición intermedia entre el pensamiento racional y el imaginativo, constituye “simplemente” el *incipit* del trabajo. Un trabajo necesariamente interdisciplinar que investiga, de una manera continua y desde la realidad, acerca de la definición de variables e indicadores útiles para alcanzar un *desarrollo a escala humana* de nuestras ciudades y, con ellas, del planeta entero. Las variables serán funcionales al diagnóstico de la situación actual y a la definición de estrategias de acción, mientras que los indicadores serán el instrumento imprescindible de valoración

continua de las soluciones adoptadas y de corrección y puesta a punto de las estrategias.

En la definición de las variables se conjugan dos sistemas: por un lado, las necesidades humanas tanto existenciales: ser, tener hacer y estar, como axiológicas: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad, y libertad, (Max-Neef *et al.*, 1986), y los satisfactores urbanos que de ellos derivan; y por otro lado, los servicios de los ecosistemas como satisfactores de las necesidades de abastecimiento, regulación, cultural y socio-económico (Millennium Ecosistema Assesment, 2005), (Cátedra UNESCO UPV/EHU, 2010). Se trata de definir y, sobretudo, poner en práctica cuáles son los satisfactores urbanos capaces de responder de forma igualitaria y múltiple a las necesidades humanas sin dañar a los ecosistemas. Es decir, de la gran variedad de satisfactores existentes se clasifican los óptimos, los que por la forma de

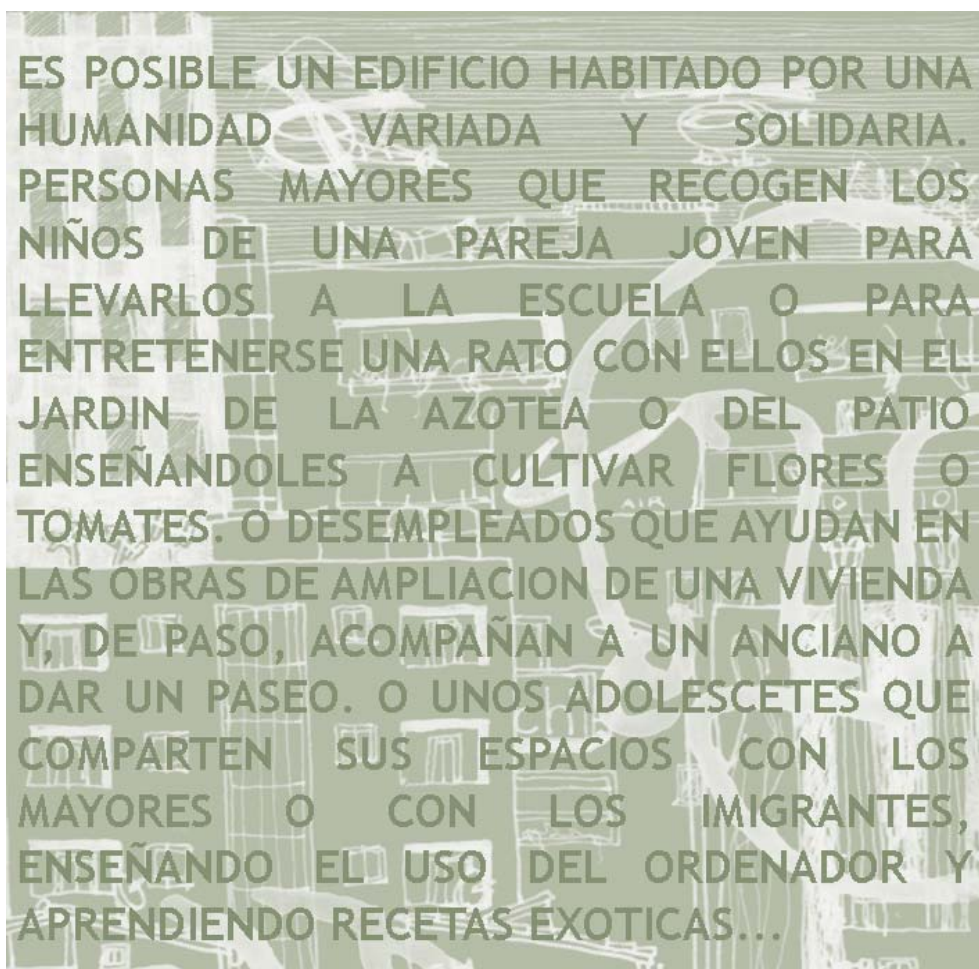


Figura 4.

satisfacer una necesidad determinada satisfacen simultáneamente otras necesidades. Se crea así la clasificación de **satisfactores urbanos sinérgicos**, a través de trabajos de investigación que apliquen la *teoría de las necesidades* a la ciudad.

La transposición de esos satisfactores en la ciudad determina las variables evolutivas que son las que poseen una mayor capacidad de mejorar el bienestar humano de la ciudadanía sin dañar los servicios de los ecosistemas. El conocimiento del estado de estas variables ofrece un diagnóstico sobre la calidad de la ciudad y sus habitantes y la posibilidad de

planificar un desarrollo acorde a su propio carácter y potencialidades.

Estas variables se miden u objetivan de forma cuantitativa y cualitativa mediante un sistema de indicadores que permite hacer el diagnóstico de una situación determinada y, a la vez, evaluar su comportamiento en el tiempo mediante su comparación con otras situaciones.

Así mismo, el sistema de variables tiene en cuenta la ciudad en su globalidad, es decir, mide y tiene la capacidad de actuar en todos los estratos del sistema urbano. En este caso espacialmente se definen como tejido

conectivo, edificio, y vivienda. Además en cada una de ellas se valorarán las características espaciales y socio-culturales. Se conocerá la calidad de la ciudad conociendo las variables que afectan a las tres, y por tanto, los satisfactores se referirán a esas tres dimensiones.

En definitiva, el sistema de variables es tan complejo como debería de ser la propia ciudad. Requiere un trabajo interdisciplinar, una labor de investigación y educación continua, en la que se está en un estadio incipiente. Se requieren metodologías que abarquen los sistemas urbanos en su conjunto, sin dejar de lado ni el medio físico ni el humano; que afronten el desarrollo de las ciudades con una visión positiva y humana, y que a su vez, sean eficientes y tengan alta capacidad de actuación.

Recordamos que, a pesar de que *“las ciudades ocupan solo el 0,4% de la superficie de la Tierra, la inmensa mayoría de las emisiones de dióxido de carbono del mundo se originan en ellas”*. (The Worldwatch Institute, 2007). Por esto la revitalización de la ciudad es clave para la re_vivencia del planeta y de la especie humana¹² y se centra en la mejora *glo-cal*¹³ de la calidad de vida de mujeres y hombres en su hábitat natural; siendo concientes de que ésta depende de los servicios de los ecosistemas y de la reproposición de una relación simbiótica con la naturaleza que supone una drástica reducción de consumo de territorio, de materias primas y de bienes materiales en general¹⁴. Por todo esto, hay que valorar cuales son actualmente las capacidades de las ciudades para satisfacer las necesidades reales de la ciudadanía, y así, procurar corregirlas ●

12 • *“No se puede alcanzar la sostenibilidad ambiental mundial sin conseguir la sostenibilidad ambiental urbana: las economías de escala son más eficientes en las ciudades en términos de energía y recursos. La transformación del metabolismo urbano en sistemas cíclicos en vez de lineales es la clave para invertir el proceso de deterioro ambiental.”* (Hernández, 2008).

13 • *El termino glo-cal representa una crasi de las palabras global y local y, por esto, no solo contiene simultáneamente las dos dimensiones, sino que define la imprescindible interdependencia de una con respecto a la otra.*

14 • *“Vamos a necesitar partir de lo existente, de su reutilización y mejora para crear un nuevo futuro. Vamos a tener que pensar en un nuevo urbanismo da la austeridad.*

Bibliografía

- AGUACIL GOMEZ J. 2004. La calidad de vida y el tercer sector: Nuevas dimensiones de la complejidad, Ci[Ur]42 Red de cuadernos de investigación urbanística, Textos sobre sostenibilidad. Madrid, Biblioteca CF+S <http://habitat.aq.upm.es/>
 - ALEXANDER C. 1965. *La ciudad no es un árbol*. Berkley. Biblioteca CF+S <http://habitat.aq.upm.es/>
 - AUGÉ M. 1992. *Los no lugares, espacios del anonimato*. Barcelona. Gedisa editorial.
 - CANEVACCI M. 1997. *La città polifonica. Saggio sull'antropologia de la comunicazione urbana*. Roma. Seam
 - DELGADO ZORRAQUINO L. 2005. *Urbanismo y arquitectura ecológicos: los territorios de la ecología humana*. Rio de Janeiro, Biblioteca CF+S <http://habitat.aq.upm.es/>.
 - DURAN M.A. 1998. *La ciudad compartida. Conocimiento, afecto y uso*. Madrid, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.
 - GEDDES P. 1915. *Ciudades en evolución*. Malaga, KRK Ediciones
 - HERNANDEZ J. R. 2008. Asimetrías sociales globales frente al cambio climático: urgencia de una ética ambiental. *Forum de sostenibilidad*, 2: 149-166
 - HERNANDEZ J. R. 2007. Comunidad humana, desarrollo y biosfera. Hacia una sustentabilidad integral. *Forum de sostenibilidad*, 1: 9-25
 - ILLICH I. 1973. *Energía y equidad*. París, Biblioteca CF+S. <http://habitat.aq.upm.es/>
 - LATOUCHE S. 2008. *la apuesta por el decrecimiento: ¿como salir del imaginario dominante?* Barcelona. Icaria
 - MACEDO B., SALGADO C. 2007. Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en America Latina. *Forum de sostenibilidad*. 1: 29-37
 - MORENO LOPEZ R. 2005. La huella ecológica, Madrid
 - MAX-NEEF M., ELIZALDE A., HOPENHAYN M. 1986. *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Santiago de Chile, Biblioteca CF+S <http://habitat.aq.upm.es/>.
 - MUMFORD L. 1956. *Historia natural de la urbanización*. Chicago, Biblioteca CF+S <http://habitat.aq.upm.es/>.
 - NAREDO J.M. 1997. *Sobre la insostenibilidad de las actuales conurbaciones y el modo de paliarla*. Madrid, Biblioteca CF+S. <http://habitat.aq.upm.es/>
 - ODUM E. P. 1969. *La estrategia de desarrollo de los ecosistemas*. Athens (Georgia). Biblioteca CF+S. <http://habitat.aq.upm.es/>
 - ONAINDIA OLALDE M. 2007. Sostenibilidad ecológica. *Forum de sostenibilidad*. 1: 39-47
-

- RED DE REDES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE Y MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2007): Libro verde de medio ambiente urbano. Tomo I www.bcnecologia.net/documentos/libroverde.pdf
- RUEDA S. 1997. Metabolismo y complejidad del sistema urbano a la luz de la ecología. Madrid, Biblioteca CF+S <http://habitat.aq.upm.es/>
- STEINER G. 2007. *Presencias reales*. Barcelona. Casa del libro
- WACKERNAGEL M., REES W. 1996. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth. Gabriola Island, Canadá, New Society Publishers.
- WORLDWATCH INSTITUTE, 2006. State of the World 2006: Special Focus: China and India, Washington. www.wordwatch.org
- WORLDWATCH INSTITUTE. 2007. State of the World 2007: Our Urban Future, Washington. www.wordwatch.org
- WWF REPORT. Living Planet Report 2010, Biodiversity, Biocapacity and Development. www.panda.org