

# La sustentabilidad URBANA

Oswaldo López Bernal

## Resumen

Este documento se concentra en profundizar el concepto de desarrollo sustentable y la viabilidad de orientar la ciudad hacia un modelo de sustentabilidad urbana. A pesar de la importancia creciente del tema de desarrollo sustentable, sustentabilidad y sustentabilidad urbana, por mencionar algunos conceptos, su avance teórico y metodológico aún está en proceso de desarrollo. Aportar a la construcción de este marco conceptual es el principal alcance de este documento, partiendo del hecho de que los países subdesarrollados deben resolver simultáneamente los problemas de pobreza urbana de hoy y de preservación ecológica para el mañana, tarea que se vuelve titánica y casi imposible por la falta de recursos para cubrir tantos problemas urbanos a la vez. Por esto la necesidad de profundizar en el estudio de cómo ser sustentables en las ciudades de los países subdesarrollados con escasez de recursos y gran variedad de problemas ambientales. Lo que genera la necesidad de buscar nuevos paradigmas teóricos aplicables a los procesos de planeación y gestión de la ciudad, que permitan ser muy eficientes con pocos recursos y así construir escenarios de sustentabilidad urbana.

## Urban sustainability

### Abstract

*This document deeps in the concept of sustainable development. In spite of the important increase of sustainable development, sustainability and urban sustainability. Its theory and methodology advances are still in development process.*

*The achievement of this document is to contribute on the construction of a conceptual frame by understanding that the undeveloped countries must solve simultaneously problems on ecological preservation and urban poverty, task that becomes titanic because of the lack of resources.*

*The study on how it is possible to be sustainable in undeveloped countries without resources and environmental problems is becoming a necessity. New paradigms for planning processes and for city management are necessary to allow urban sustainability with few resources.*

Recibido: abril 11 / 04

Aprobado: julio 24 / 04

## Introducción

Este documento expone, en primer lugar, los diferentes términos que sirven de marco conceptual a la idea de sustentabilidad. Se amplía el panorama general acerca del desarrollo sustentable y se plantea el concepto de sustentabilidad urbana, su evolución y manifestación en los asentamientos humanos.

Debido a la cantidad de términos relacionados con el tema que nos ocupa, se ha limitado este documento a cuatro de ellos: sostenido, sostenible, sustentable y desarrollo sustentable. La palabra “sostenido” en una segunda acepción, significa algo que se toma por arriba. El término “sostenible”, que también viene de sostener, aplica a algo que se mantiene firme, a una proposición que se defiende, o una cosa que se sostiene por arriba. La palabra “sustentable” es una palabra que viene del inglés “sustainable”, un término con amplia aceptación en el ámbito político. Para fines prácticos, los dos últimos términos, sostenible y sustentable quieren decir lo mismo: el término técnico de desarrollo sustentable es definido como aquel “desarrollo que no compromete la habilidad de las generaciones futuras para cumplir con sus necesidades, mientras cumple con las nuestras”. Frente a esta situación diferencial, la noción de desarrollo sustentable es por lo menos ambigua, y Guimaraes<sup>1</sup> señala que en la literatura técnica disponible hay más de 100 definiciones del término y que, en definitiva, éste resulta diverso según la subjetividad de quien lo utilice: no es el mismo concepto de sustentabilidad el que maneja un fabricante de muebles respecto de un bosque que una ONG conservacionista. Sin embargo el concepto base de este documento es la palabra sustentable, como planteamiento teórico de gran alcance y respaldo mundial. Además, la necesidad de aplicar dicho concepto se torna bastante clara cuando se trata de enfrentar la problemática ambiental en la ciudad. Hay muchas formas de definir la sustentabilidad. La definición más simple es: “una sociedad sustentable es aquella que puede persistir a través de generaciones, que es capaz de mirar hacia el futuro con la suficiente flexibilidad y sabiduría como para no agotar su sistema físico y social de apoyo”<sup>2</sup>.

## Aproximación histórica al concepto de sustentabilidad urbana

Durante los años 50, las ciudades mayores eran Nueva York, Londres, Tokio y París. Se debe considerar que en los años 90 varias ciudades como Ciudad de México, Tokio, Sao Paulo, New York, Shangai o Calcuta contaban con 10 millones de habitantes, doce megalópolis frente a las cuatro de 1970, y con la perspectiva de convertirse pronto en 20. La urbanización acelerada del planeta es uno de los problemas a los que se enfrenta el mundo. Para no exagerarlo, y a falta de soluciones alternativas, se ha recurrido a una especie de “fórmula”: la “sustentabilidad”, “La ciudad sustentable”, el “desarrollo urbano sustentable”. A través de una aproximación histórica sobre los primeros asentamientos humanos y su real estado de sustentabilidad Miguel Ruano plantea que la sustentabilidad urbana es una utopía:

<sup>1</sup> GUIMARAES, Roberto. “El Desarrollo Sustentable: Propuesta alternativa o retórica neoliberal?”. En : revista *EURE*, XX-61, Santiago de Chile, 1994.

<sup>2</sup> MEADOWS, Donella. *Más allá de los límites del crecimiento*. México, Editorial Aguilar, 1992.

*Nadie sabe qué aspecto tiene un asentamiento humano sustentable, ni tampoco cómo funciona. Hay quien dice que las pequeñas villas europeas de la Edad Media o las aldeas prehispánicas Mayas, por poner dos ejemplos, fueron sustentables. Sin embargo, ambos modelos urbanos se basaban en el mismo paradigma no sustentable: los recursos se extraían del entorno, mientras que los desperdicios se tiraban sin más. El hecho de que los asentamientos fueran pequeños es lo que los hacía aparentemente sustentables, ya que los perjuicios causados al medio ambiente eran mínimos. La mejor prueba de que esos primitivos asentamientos humanos no eran realmente sustentables es que a través de un inexorable y cada vez más acelerado proceso de crecimiento, han acabado por producir la civilización actual urbana, que ciertamente no es sustentable”<sup>3</sup>.*

Cuando los problemas derivados del rápido crecimiento urbano en el siglo XX, parecieron imposibles de resolver con el urbanismo, se inventó el *planning*, o planeamiento urbano, que primero probó reglamentar y dividir para restablecer el orden, y así nació el *zoning*. Posteriormente se descubrió su insustancial respuesta a la dinámica urbana y se adoptaron enfoques más sistémicos matemáticos, basados en flujos<sup>4</sup>. Sin embargo, los problemas de la ciudad siguieron creciendo, amparados en un acelerado crecimiento demográfico. También fue explosivo el crecimiento de la concentración de actividades en el mundo progresivamente industrializado y, sobre todo, terciarizado. Por consiguiente, se potenció aún más el ya acelerado proceso de urbanización: más empleo relativo, más población relativa, más consumo relativo, más crecimiento absolutos<sup>5</sup>. Fue entonces, hacia 1970, cuando se intentó comprender y explicar estos complejos fenómenos como sistemas de flujos de materia, energía, y una década después, de información. Este impulso provenía principalmente de ecólogos y biólogos, aplicando el punto de vista ecológico al ecosistema altamente artificial en que se transformó la ciudad. Nació así la ecología urbana, como un intento justificado y necesario de entender y ver de una nueva manera, un sistema altamente complejo e impredecible (que no había podido ser bien gobernado en su enorme entropía) como el sistema urbano. Pero el esfuerzo no fructifica lo suficiente. La ecología urbana es una nueva manera de ver y comprender la ciudad, pero no puede descartar o sintetizar todas las otras. Con la ecología comprendemos, pero no producimos ni proyectamos la ciudad que además es, arte, historia, pueblos, identidades, economía y competencias de poder.

En la Cumbre Mundial del Medio Ambiente de Río de Janeiro, celebrada en 1992, el “desarrollo sustentable”

fue definido a partir de indicadores explícitos o implícitos: sociales, económicos, ecológicos, intelectuales; en relación con el papel de la mujer, con la autosuficiencia o seguridad alimentaria, la integración internacional, pero nunca en relación con la urbanización. Aunque explícitamente el desarrollo sustentable no define su posición frente a la urbanización, podemos decir que este concepto, marcado por el pensamiento ecológico y las tecnologías apropiadas, contiene tres elementos importantes para arquitectos y urbanistas:

- el desarrollo sustentable está inscrito en un entorno físico, el del hábitat en todas las escalas
- el desarrollo sustentable está inscrito en el tiempo, en la historia: tiene que permanecer
- el desarrollo sustentable debe inaugurar una nueva era de prosperidad sustentable; es decir, transmisible, patrimonial<sup>6</sup>.

Estos tres elementos nos dan una primera idea de la noción de desarrollo sustentable aplicado al estudio de las ciudades, pero aún no es suficiente para consolidar el concepto de sustentabilidad urbana. Hasta la Conferencia Mundial de Hábitat 2 en Estambul, dentro de la Agenda 21, se destaca el papel de las ciudades y las autoridades locales en la implementación de los compromisos ambientales globales y la generación de calidad de vida y de hábitat, se hace énfasis alrededor de dos aspectos: vivienda adecuada para todos y desarrollo sustentable de los asentamientos humanos. Una vivienda adecuada comprende, además de la necesidad básica de abrigo o lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación y ventilación suficientes, infraestructura básica adecuada que incluye servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, emplazamiento adecuado con acceso al trabajo y a servicios básicos, costo razonable, infraestructura y servicios básicos para las comunidades, que incluyen asistencia social, servicios de transporte y comunicaciones, energía, servicios de salud y de emergencia, escuelas, seguridad ciudadana y la ordenación de los espacios abiertos.

Bajo el aspecto de desarrollo urbano sustentable, Hábitat 2 incluye uso sustentable de la tierra, y del desarrollo

<sup>3</sup> RUANO, Miguel. *Eco urbanismo. Entornos Humanos Sostenibles*. 60 Proyectos, España, 2000, pág. 35-37.

<sup>4</sup> BELLET, Carmen, LLOP, José M<sup>º</sup>. *Ciudades Intermedias Urbanización y Sustentabilidad*. Editorial Milenio, 2000.

<sup>5</sup> RUANO, Miguel. *Op., cit.* Pág. 23-24.

<sup>6</sup> GOSSÉ, Marc. *El desarrollo sustentable: Del Pleonasma a la Metáfora*. Emérita Universidad Autónoma de Puebla, 1999.

social: erradicación de la pobreza, creación de empleo productivo e integración social, población y desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, asentamientos humanos ambientalmente sustentables, sanos y habitables, utilización sustentable de la energía, sistemas sustentables de transporte y comunicaciones, mejoramiento de las economías urbanas, fomento de la capacidad y desarrollo institucional, descentralización, fortalecimiento de las autoridades locales y sus asociaciones o redes, participación popular, compromiso cívico, planificación y ordenación metropolitanas.

Los alcances de los resultados esperados de la conferencia de Hábitat 2, son cuestionados principalmente por los países del Tercer Mundo por la poca aplicación en la ciudad. Actualmente el 50% de la población vive en zonas urbanas, en comparación con un 10% a principios del siglo pasado. Las predicciones indican que hacia el año 2025, el porcentaje de población urbana podría llegar al 75%. Esas cifras muestran por sí solas el éxito alcanzado por el modelo urbano inventado hace más de 7000 años. Pero el exceso de éxito podría conducir a un posible colapso. Las áreas urbanas van apareciendo como las responsables de los problemas medioambientales que amenazan la tierra. Hoy día las ciudades contribuyen a la contaminación global (una proporción superior al 75%) y utilizan más del 70% de la energía consumida por la humanidad.

En 1990, de un total mundial de 35 ciudades con una población mayor de 5 millones de habitantes, 22 pertenecían a países en vía de desarrollo. Esta cifra se doblaría en el año 2005. En el 2025, la población urbana del mundo –sólo los países en vía de desarrollo– habrá aumentado en 2000 millones de personas, la mitad de las cuales no dispondrá de servicios básicos como agua corriente, electricidad o alcantarillado.

### **Construcción teórica del concepto de sustentabilidad urbana**

La construcción del concepto de sustentabilidad urbana parte de tres enfoques teóricos a saber: el concepto de desarrollo sustentable planteado por el informe Meadows, el ensayo sobre las tres esferas propuesto por A. ALLEN en “Re assessing urban development toward the definition of indicators of sustainable development urban level”, ensayo DPU-UCL, Londres, 1994; y, por último, las investigaciones realizadas por Néstor García Canclini<sup>7</sup> en las cuales se alude a ciertas características de la posmodernidad metropolitana en los escenarios latinoamericanos. A partir de estas teorías se hace un planteamiento de lo que es el concepto de sustentabilidad urbana.

### **El desarrollo sustentable:**

Partiendo de la conceptualización sobre el desarrollo sustentable planteado por el informe Meadows, se puede decir lo siguiente: “Una sociedad sustentable utilizaría el crecimiento material como una herramienta y no como un objetivo final. Una sociedad sustentable aplicaría sus adquisiciones y su mejor conocimiento de los límites de la tierra para elegir solamente el tipo de crecimiento que sirviera en realidad a los objetivos sociales, económicos, ecológicos y entorno construido, reforzando la idea de desarrollo y, por ende, de la sustentabilidad. Una sociedad sustentable no mantendría las actuales condiciones de desigualdad en los ingresos y distribución de los recursos. Con certeza, lucharía contra la erradicación de la pobreza. Cualquier sociedad sustentable debe aportar seguridad y suficiencia material para todos”<sup>8</sup>. Una sociedad sustentable representa un alto grado de utopía presente y futura; este concepto tiene un nivel de incertidumbre muy grande. Pero si la sociedad logra transformar, entre un 10% o un 20%, los presentes estados de insustentabilidad de la sociedad, será un logro importante en la construcción de estados más equitativos y eficientes. Cuando se piensa en la construcción de sociedades más sustentables, la respuesta a las señales de la utilización de los recursos y la emisión de contaminantes está más allá de los límites sustentables, como plantea Herman Daly: “Dar un paso atrás y reconocer que el sistema socioeconómico humano, tal como está estructurado en la actualidad, no es gestionable, ha sobrepasado sus límites y se dirige hacia el colapso”<sup>9</sup>. Las causas estructurales del desbordamiento de los límites de la tierra son: el crecimiento exponencial en la población humana y en el sistema económico. Ejemplo de este fenómeno lo podemos observar en el crecimiento de la población en las ciudades Colombianas, donde ha habido un incremento del 200% en los últimos 50 años. Este fenómeno se ha producido por las normas sociales, culturales y políticas, que llevan a la gente a desear, más que un número de hijos, cosas materiales inútiles. “Son las expectativas y prácticas culturales que distribuyen el ingreso y la riqueza en forma desigual, las que hacen que la gente se vea a sí misma esencialmente como consumidora y productora, que asocian la posición social con la acumulación material, y que definen los objetivos humanos en términos de obtener más en lugar de tener lo suficiente”<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> GARCÍA CANCLINI, Néstor. *Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México, Editorial Grijalbo, 1990.

<sup>8</sup> MEADOWS, Donella. *Más allá de los límites del crecimiento*. México, Editorial Aguilar, 1992, pág 55-56.

<sup>9</sup> *Ibid.*, pág. 51.

<sup>10</sup> *Ibid.* pág. 53

La pregunta que surge en este punto es: cómo modificar el estado de desbordamiento de los límites de sustentabilidad de la tierra y en especial de las ciudades latinoamericanas, las cuales no han resuelto las necesidades básicas insatisfechas comenzando no con los límites, retrasos o erosión, sino con las fuerzas estructurales que ocasionan el crecimiento. Se puede afirmar que atacar el crecimiento exponencial de la población y el sistema económico deberá orientarse en primera instancia a crear un estado aceptable en términos de sustentabilidad de los sistemas, el cual se origina cuando logra colocarse por debajo de sus límites, evitando un colapso descontrolado, manteniendo su nivel de vida. La sustentabilidad busca el equilibrio entre lo social, lo económico y lo ecológico. La palabra equilibrio en la teoría de sistemas, significa que los ciclos positivos y negativos están equilibrados y que los grandes *stocks* del sistema, en este caso la población, el capital, la tierra, la fertilidad del suelo, los recursos no renovables y la contaminación, se mantienen relativamente estables. De esta forma, Herman Daly sostiene: “No quiere decir necesariamente que la población y la economía se han quedado estáticas o estancadas. Se mantiene constante, así varía la sociedad en equilibrio, ya sea por elección deliberada de la humanidad o por oportunidades imprevisibles o desastres. Una sociedad sustentable debería buscar purificarse a sí misma de la contaminación, adquirir nuevos conocimientos, hacer sus procesos productivos más eficientes, desplazar tecnologías, mejorar su propia gestión, hacer la distribución más equitativa y diversificarse”. Es decir, construir relaciones de igualdad y sociedades más justas cuando las tensiones del crecimiento y el desbordamiento social y económico se hayan aliviado.

El concepto de sustentabilidad nace de la crisis del sistema mundial en su revelación de los factores económicos, sociales, ecológicos y urbanos, posterior a la revolución industrial del siglo XX, donde todo cambió en una forma que nadie podría haber imaginado. El carbón desembocó en las máquinas de vapor; las máquinas, y no la tierra, se convirtieron en los medios de producción centrales. Carreteras, vías férreas, fábricas y chimeneas aparecieron por todas partes. Las ciudades crecieron. Una vez más, el cambio fue una bendición a medias. El éxito de la revolución industrial llevó no sólo a nueva escasez de recursos naturales, de tierra, de combustibles y metales, sino también de la capacidad de absorción del medio ambiente, donde el alto grado de industrialización del sistema productivo, la presión sobre los sistemas ecológicos y el aumento de la contaminación por desechos industriales, originaron los problemas ambientales presentes. Como respuesta a la posibilidad de una crisis de sobrevivencia

del ser humano y de todo el sistema natural, surge una nueva revolución, la revolución de la sustentabilidad. La cual plantea, en palabras de Herman Daly, las siguientes hipótesis: “Es tan imposible para cualquiera hoy en día describir el mundo que podría emerger de la sustentabilidad, como lo fue imaginar 6000 años antes de Cristo el Iowa de hoy en día, o para el minero inglés de 1750 imaginar una cadena de montaje de Toyota. Lo máximo que cualquiera puede decir es que, como las otras grandes revoluciones, una revolución en la sustentabilidad podría conducir a enormes pérdidas y ganancias”<sup>11</sup>. La revolución de la sustentabilidad podría modificar la faz de la tierra y los cimientos de la organización humana, las instituciones y las culturas. Esta revolución llevará siglos hasta su desarrollo pleno, aunque se cree que ya está en camino y que sus próximos pasos deben darse con urgencia, para hacer posible una revolución y no un colapso. Desde luego, nadie sabe cómo desarrollar el concepto de sustentabilidad, no hay fórmulas ni recetas, nadie tiene certeza de cómo será el mundo de la sustentabilidad por su alto grado de incertidumbre, pero la sociedad mundial en su conjunto ha concebido esta revolución como un deber y una obligación para el desarrollo presente y futuro. La construcción de sociedades sustentables, será armónica y gradual. Se desprenderá de las visiones, experimentos y acciones que miles de millones de personas realicen, conscientes de la necesidad de preservar el equilibrio del planeta. Todos podemos contribuir en esta ardua tarea. El cambio hacia la sustentabilidad plantea nuevas relaciones sociales, culturales, económicas, productivas, etc.; relaciones que en últimas son los soportes de una sociedad moderna en busca de mejores posibilidades de vida presentes y futuras.

### Culturas Híbridas:

Para poder definir el concepto de sustentabilidad es necesario entender cómo este concepto se enmarca en la construcción teórica de objetos híbridos. A partir de aquí se retoma el concepto tríptico de las tres esferas. Cada una de las esferas que componen el tríptico en sí misma, solo define su propia ciencia. El concepto de hibridación adquiere valor a partir de la construcción de relaciones entre los objetos conceptuales que la conforman.

Dentro de las investigaciones de modelos híbridos se tiene referencia de un trabajo desarrollado como tesis de graduación del DPU-UCL de Londres<sup>12</sup>, que propone utilizar los criterios globales del “*sustainable development*”

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> A. ALLEN. *Re-assessing urban development: Towards indicators of Sustainable Development at urban level*. Working Paper DPU, Development Planning Unit, UCL, Londres, 1994.

para generar conceptos de aplicación a la calidad de vida urbana. Un gráfico básico intenta definir el desarrollo sustentable como el campo de articulación de tres esferas: los subsistemas social, económico y ecológico.



**Fuente:** A. ALLEN. Re-assessing urban development: Towards indicators of Sustainable Development at urban level. Working Paper DPU, Development Planning Unit, UCL, Londres, 1994.

Lo interesante del argumento que desarrolla el gráfico es que define “desarrollo sustentable” no como la pura relación de dichos subsistemas, sino como el espacio conceptual en que interactúan las lógicas o fines de cada subsistema respectivamente: la habitabilidad, meta del bienestar social, del subsistema social; la equidad y la eficiencia, meta del desarrollo económico, del subsistema económico, y la sustentabilidad propiamente dicha, meta de la integridad ecológica, del subsistema ecológico. Los principios o atributos del desarrollo sustentable – equidad social, eficiencia económica y sustentabilidad ecológica– se manifiestan, según Allen, con características temporales y espaciales, es decir, adquieren cualidades según su manifestación en el tiempo y en el espacio, lo que permite incorporar, en la discusión conceptual, criterios tales como los “plazos” del desarrollo y su expresión espacial (global, regional, local)<sup>13</sup>. A su vez, las que podrían calificarse como metas globales del desarrollo sustentable se pueden configurar operativamente como objetivos, los cuales, a su vez, admiten alguna clase de expresión dentro de las entidades urbanas. Esta conceptualización intenta bajar, instrumentalmente, la idea abstracta del desarrollo sustentable a una configuración urbana concreta, punto de partida para la construcción del concepto de sustentabilidad urbana.

Buscando pistas sobre la manifestación de la posmodernidad de la ciudad, y reiterando una continuidad con la teoría de las tres esferas planteada por A. Allen, se analizan ahora las investigaciones de Néstor García Canclini<sup>14</sup> en las cuales se alude a ciertas características de la posmodernidad metropolitana en los escenarios latinoamericanos, preferentemente el caso de México. Así, enfatiza García Canclini el contenido híbrido de las culturas urbanas contemporáneas como una determinada característica o forma de contener las fuerzas dispersas de la modernidad. Al atribuir a la expansión urbana una de las causas de la intensificación de la hibridación cultural, en las ideas de “desterritorialización” y “reterritorialización”, García Canclini alude a dos procesos: la pérdida de la relación natural de la cultura con los territorios geográficos, sociales y al mismo tiempo, ciertas relocalizaciones territoriales relativas, parciales, de las viejas nuevas producciones simbólicas.

El concepto “híbrido”<sup>15</sup> hace referencia a la mezcla de múltiples combinaciones culturales, o de tradición, cuyo resultado puede ser una suma de creatividad o un caos. Homi Bhabha, en 1990 hablaba del “Tercer espacio” expresándolo así: “Para mí la importancia de la hibridez no está en poder trazar los dos momentos originales de

<sup>13</sup> *Ibíd.* pág.80.

<sup>14</sup> GARCÍA CANCLINI, Néstor. *Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*, México, Grijalbo, 1990.

<sup>15</sup> Este enfoque requiere ser discutido y analizado desde la posibilidad de un objeto conceptual híbrido, manifestación de una cultura posmoderna que sea susceptible de retener las cualidades de lo urbano (la densidad cultural, por ejemplo) y a la vez, de despejar en términos de sustentabilidad, la posibilidad de un escenario más racional y ecuánime de vida social. A la vez busca la restauración y conservación del sistema ecológico y el aumento de la productividad en condiciones estables para la sociedad.

donde surge un tercero, más bien la hibridez, para mí, es el tercer espacio que permite el surgimiento de otras posiciones. Este tercer espacio desplaza a las historias que lo constituyen y establece nuevas estructuras de autoridad, nuevas iniciativas políticas que han sido equivocadamente entendidas por el conocimiento convencional. El tercer espacio (o hibridez) no es una identidad, sino el surgimiento de algo nuevo e irreconocible, una nueva área de negociación y representación”.

Para poder desarrollar el concepto híbrido de sustentabilidad urbana, metodológicamente se debe entender como un concepto sistémico, el cual por definición quiere decir que este sistema es una reunión o conjunto de elementos relacionados. La construcción del concepto de sustentabilidad urbana se orienta hacia planteamientos teóricos que se manifiestan en una idea de “posmodernidad en la ciudad”. Quizá la experiencia histórica más sustantiva en el orden de fundación de híbridos o cuasi-objetos es la ciudad, donde la distinción de los cuatro subsistemas que conforman el sistema urbano (lo social, lo ecológico, lo económico y el espacio físico urbano), no han podido constituir una clara teoría de interrelaciones. Estos cuatro subsistemas buscan como fin, construir un sistema conceptual híbrido, que permita entender la complejidad del fenómeno urbano y así buscar mejorar la calidad de los asentamientos humanos a través del desarrollo sustentable.

El desarrollo de este sistema conceptual híbrido de sustentabilidad urbana exige trabajar tres pasos de reflexión teórica y epistemológica. En primera instancia, definir cada uno de los objetivos que construyen el concepto híbrido de sustentabilidad urbana. En segunda instancia, construir las relaciones entre los diferentes objetivos lo cual implica estipular la importancia y prioridad de acciones a seguir para mejorar y coordinar las relaciones entre los subsistemas, los principios de sustentabilidad urbana y establecer los valores, tendencias o finalidades de las

relaciones en que se instrumentan tales principios. Por último, se construye la definición del concepto de sustentabilidad urbana a partir de la relación entre los objetivos de los cuatro subsistemas, los cuales, al relacionarse, se transforman en principios que constituyen el concepto de sustentabilidad urbana, como concepto híbrido que permite la identificación / definición / modelación / solución (intervención, transformación) de “problemas ambientales urbanos”. Lo anterior exigirá mejorar la comprensión de las normas de interacción entre diferentes subsistemas o componentes de las situaciones humanas, contribuyendo así a dar a las sociedades la facultad de formular decisiones prudentes y efectivas para su futuro.

Las ciudades constituyen escenarios privilegiados para abordar las preguntas y construir respuestas en torno a la sustentabilidad, como imperativo ético, y al desarrollo sustentable como utopía colectiva de la humanidad. Las ideas ambientales, en su desarrollo conceptual y metodológico, para dar respuestas a un concepto híbrido de sustentabilidad urbana, contribuyen a repensar las posibilidades sistémicas de la modelación de los procesos del desarrollo urbano. En este sentido, quizás no se advierta un claro avance en la modelación sistémica de los planes urbanos, pero es posible una revisión de los mismos desde el punto de vista de la conceptualización sistémica, que sí resulta constitutivo del pensamiento ambiental.

Por último, podemos concluir diciendo que el concepto de sustentabilidad urbana se concibe como un concepto sistémico, a partir del cual se origina un concepto alternativo de ciudad, en el cual un asentamiento tiene la capacidad de proporcionar en forma duradera y eficiente la energía y los recursos para cumplir con los objetivos que en el subsistema social (bienestar social), espacio físico urbano (calidad físico espacial), económico (productividad) y ecológico (preservación ecológica), que requerirán las generaciones presentes y futuras que habitarán la ciudad.

## BIBLIOGRAFÍA

- A. ALLEN. Re-assessing urban development: Towards indicators of Sustainable Development at urban level. Working Paper DPU, Development Planning Unit, UCL, Londres, 1994.
- BELLET, Carmen, LLOP, José M<sup>a</sup>. Ciudades Intermedias Urbanización y Sostenibilidad, Editorial Milenio, 2000.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor. Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad. México, Grijalbo, 1990.
- GOSSÉ, Marc. El desarrollo sustentable: Del Pleonasma a la Metáfora. México, Emérita Universidad Autónoma de Puebla, 1994.
- GUIMARAES, Roberto. “El Desarrollo Sustentable: Propuesta alternativa o retórica neoliberal?” En : revista EURE, XX-61, Santiago de Chile, 1994
- MEADOWS, Donella. *Más allá de los límites del crecimiento*. México, Editorial Aguilar, 1992.
- MORSE, Richard. *Investigación reciente sobre urbanización Latinoamericana examen selectivo y comentarios*. SIAP, Buenos Aires, 1997.
- RUANO, Miguel. *Eco urbanismo. Entornos Humanos Sostenibles*. 60 Proyectos, España, 2000.
- WOLFE, M. *Some implications of recent changes in urban and rural settlement patterns in Latin America*. CEPAL, Santiago de Chile, 1966.