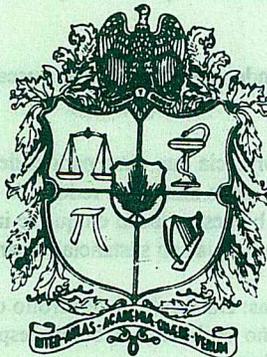


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**Sede Manizales**



# **BOLETIN AMBIENTAL XXIII**

**INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES**  
**IDEA - CAPITULO MANIZALES**

## **LAS BIO-CIUDADES. UN MODELO AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN COLOMBIA**

Por: Luz Stella Velásquez B.(\*)

La actual crisis ambiental, reflejada en el agotamiento y degradación de los recursos naturales y en el acelerado deterioro de los asentamientos humanos, ha motivado la preocupación de gobiernos, expertos y académicos en la búsqueda de un desarrollo urbano y rural con características de sostenibilidad. Pero esta crisis no significa que se tenga que retornar a las formas biológicas de adaptación, ni que se tenga que renunciar a la tecnología y mucho menos a las ventajas económicas y culturales que brindan las ciudades.

El hecho de que la perspectiva ambiental reclame su propia manera de percibir la dinámica urbana, no se debe al influjo de una moda pasajera, sino a la convicción de que la equidad social y el mayor desarrollo tecnológico permiten un mejor uso de los recursos naturales y culturales en busca de un desarrollo humano integral.

En este sentido, la problemática ambiental de los municipios colombianos, es un reto para las prácticas tradicionales de investigación, gestión y planificación. Para ello se requiere de un esfuerzo colectivo que dé lugar a una comunicación continua y a una acción conjunta entre los gobernantes y expertos con la sociedad civil. Este concepto de planificación-gestión tiene el propósito fundamental de avanzar en la comprensión de la interdependencia de los factores involucrados en la problemática para participar conjuntamente en su solución.

Esta nueva actitud exige reconocer las características ambientales de los municipios, sus problemas y potencialidades, con el fin de definir estrategias que permitan mejorar las condiciones de habitabilidad y desarrollar tecnológicamente la producción para lograr un mayor acceso al ingreso por parte de toda la población. Al evitar al máximo agotar y degradar el ecosistema regional donde se ubican los asentamientos humanos, se lograrán desarrollar a menor costo los procesos de producción, distribución y

\* P. A. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

\*\* Este artículo sintetiza el modelo propuesto por la investigación Perfil Ambiental Urbano de Colombia, Estudio de Caso Ciudad de Manizales, realizada por el Instituto de Estudios Ambientales-Idea de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, bajo el auspicio de COLCIENCIAS, y la coparticipación del Municipio de Manizales, la Corporación Regional Autónoma de Caldas CORPOCALDAS y la Universidad de Caldas.

consumo requeridos en el marco de un desarrollo sostenible de los centros urbanos. La planificación ambiental integral deberá fundamentarse en:

1. Una valoración del medio físico-biótico: destacando la importancia que tiene el conocimiento e investigación sobre el patrimonio natural para la sostenibilidad urbana.
2. Una mejor habitabilidad urbano ambiental: resaltando los aspectos que buscan mejorar la calidad de vida de las personas desde el punto de vista físico, psíquico y social.
3. Una mayor eficacia energética: Destacando la importancia que tiene para el desarrollo urbano sostenible, la optimización de la producción y el consumo de energía. La opción debe atender a reducir la demanda de energía en lugar de aumentar la oferta energética, pero, sin disminuir los niveles de bienestar social en que se inscribe un determinado asentamiento humano. El desarrollo tecnológico y la producción energética limpia son sustanciales para este propósito.
4. Unas tecnologías eficientes innovadoras y apropiadas: Buscando el desarrollo científico y tecnológico en la aplicación de los procesos de producción. Las alternativas de diseño ambiental deberán responder también a las construcciones urbanas aprovechando óptimamente los recursos y el reciclaje.
5. Una Gestión ambiental para la participación Municipal: Buscando socializar los conceptos de calidad ambiental urbana, para que exista un compromiso colectivo que procure una mejor calidad de vida en los asentamientos humanos y motivar la participación intersectorial en la definición y concertación de la planificación ambiental del municipio.

#### **Sobre La Bio-ciudad**

Vale la pena definir con mayor precisión el concepto de Bio-ciudad, puesto que constituye el eje central de la propuesta de investigación como un modelo para la gestión ambiental de los centros urbanos en Colombia. Esta opción de nueva ciudad no debe ser concebida sólo en el largo plazo, porque su construcción es urgente, permanente y concertada, por lo tanto, exige iniciar su planificación en aquellos aspectos considerados como críticos.

La Bio-ciudad se define en el marco del desarrollo urbano sostenible como una opción económica, social y ambiental y tiene como principios fundamentales: el crecimiento económico, el mejoramiento de la calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales y culturales.

En este sentido, el imperativo del crecimiento económico de la producción deberá ser reemplazado por el de DESARROLLO, lo que implica mejores niveles de vida con una producción basada en un consumo sostenible de energía y de materias primas, por lo tanto, debe existir un conocimiento del potencial de los recursos naturales y culturales de la región en la que se ubican las ciudades. A estos recursos, es necesario asignarles un valor dentro del proceso económico; procurando tecnológicamente minimizar los costos ambientales que generan los procesos de contaminación.

Para impulsar la construcción de la Bio-ciudad es necesario preguntarse sobre:

1. Cuáles son las actitudes de consumo urbano que generan desperdicio por uso inadecuado de los recursos?
2. Cuáles son las tecnologías utilizadas para el diseño y la construcción del hábitat que presentan incompatibilidad de uso con el entorno?
3. Cuáles son las dificultades para que la participación y gestión ciudadana no fomenten el sentido de pertenencia?

Sin embargo, la fuerte degradación del entorno y la pérdida paulatina de niveles de bienestar social para la población parecen demostrar, al menos, en el caso latinoamericano que las megaciudades no cumplen con el imperativo del desarrollo sostenible, tanto el exceso de producción y consumo como la inequidad y la pobreza actúan negativamente sobre la sostenibilidad física de los recursos naturales, tecnológicos y sociales. Si este imperativo exige que las ciudades contribuyan individual o colectivamente a la consecución de un desarrollo mundial sostenible; entonces, sobre que paradigma construimos la ciudad?

Para esta visión integral de lo urbano, proponemos basarnos en la comprensión de las relaciones y dependencias recíprocas esenciales de los fenómenos naturales, tecnológicos y sociales, y así buscar sustentar la construcción de un "nuevo equilibrio". A estos nuevos equilibrios o sistemas tecnológicamente balanceados los llamaremos "SISTEMAS TECNIOLOGICOS", cuya razón de ser consiste en transformar las leyes que rigen los ecosistemas para construir equilibrios nuevos que dependen en gran

Esta reflexión nos fortalece también para enfrentar el juego del poder. Ya estamos adquiriendo habilidades para prevenir, denunciar, solucionar y enterrar algunos de los males provocados en el medio urbano. La misma crisis genera destrezas que desarrollan la capacidad de negociar.

Los jugadores situados en esta nueva cancha de juego, son habitantes sensibles al deterioro ambiental. Tratándose de la defensa de nuestro habitat, -la ciudad- y motivados por el respeto a la vida y a los derechos a un ambiente digno y sano, los que están en primera línea están en posición privilegiada.

Los motivos de este nuevo juego pacífico, llevan a formular nuevas formas de hacer política y de ganar terreno en los espacios del poder.

La bandera multicolor de un ambiente urbano equilibrado y amable se constituye entonces en un símbolo patrio de ciudadanos bien informados, planificadores y políticos humanizados.

Entre ellos están el peatón y el caminante, los amantes de la bicicleta y los promotores de tecnologías y fuentes no contaminantes.

En este juego transformador que busca reinstaurar el arte de hacer ciudad respetando la geografía y la biodiversidad, se están suscitando curiosas alianzas: la del yo - reconociendo el amor propio y la autoestima, y la de nosotros - compartiendo causas comunes en acto solidario. Se reivindica la supervivencia del espacio urbano, que es de todos, aunque muchos todavía sean ascéticos a compartir ese patrimonio común.

El juego que busca la ciudad sostenible plantea la posibilidad de mantener privilegios, pero donde todos, sin excepción, podamos acceder a ellos.

Nadie se extraña cuando se mencionan referencias a la ciudad universitaria, a la ciudad jardín, a la ciudad del sur o a la de la periferia, a la ciudad santa, a la ciudad Señora, a la ciudad del petróleo o la ciudad de las flores. En todas existen ciudadanos que gozan de derechos políticos y en todas se han llevado a cabo manifestaciones por un ambiente sano.

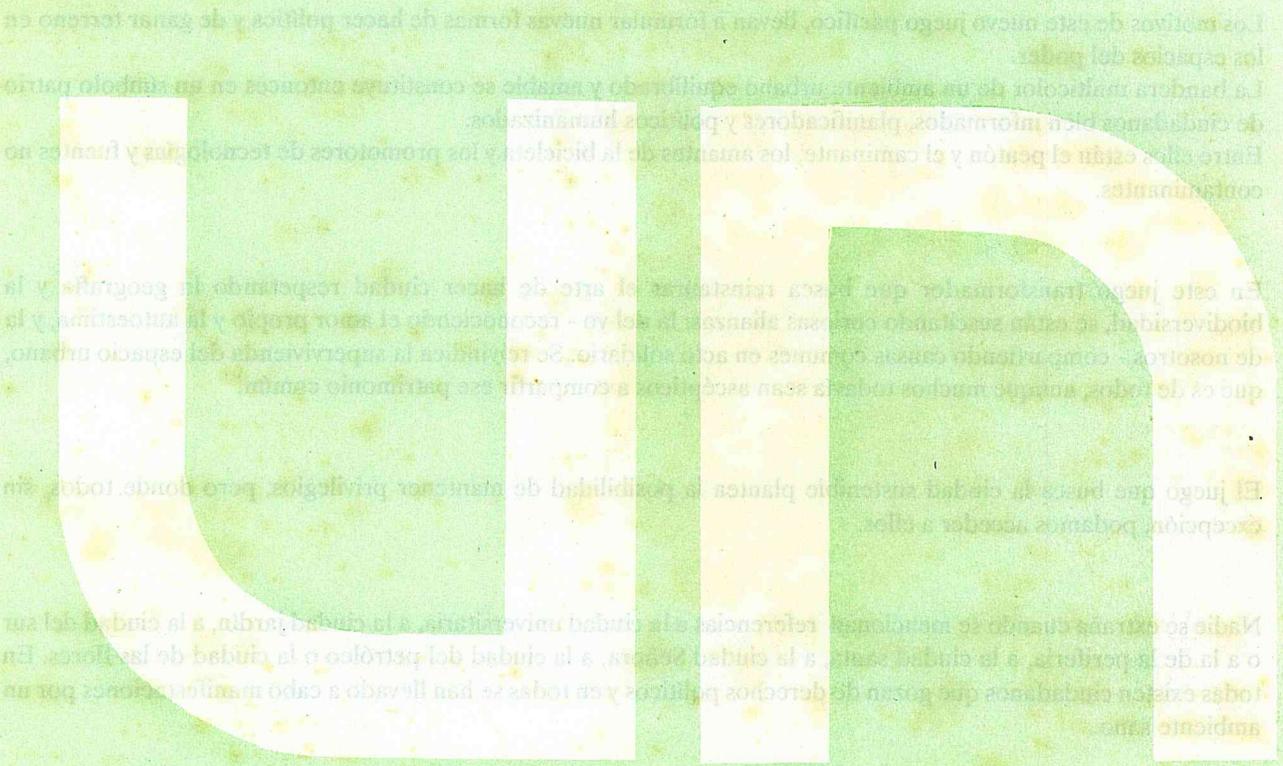
Todas tienen común una variedad de espacios públicos con historia, con usos definidos pero con futuros inciertos. Esos espacios públicos son como baúles donde se atesoran patrimonios compartidos, que de paso dan la vida: el aire, el agua, el clima, el suelo. Y esos baúles se vuelven aún más interesantes cuando encierran cultura para protegerlos.

Tenemos entonces que mimar la cultura para cuidar esos preciosos bienes del baúl, para permitirnos el juego del diálogo y de la expresión. Como el costeño que goza del fresco nocturno sentado en su mecedora, conversando en la calle con el vecino, en un claro de luna o el paisa que observa sus palmas de cera en un valle quindiano rodeado de niebla.

Que este espacio de diálogo o de chisme sea tratado con adoquín, tableta o piedra, sea parque, playa, andén, plaza o mirador, poco importa. Lo esencial es que tenga garantizado su permanencia, que se pueda mantener y cuidar,

como quien quiere lo suyo por ser vital y por ser de propiedad compartida, sin perder su sabor cotidiano, informal, por no decir familiar.

Las cartas del juego para mantener los baúles bien organizados son la inteligencia, la audacia, la comunicación, la creatividad y la identidad territorial. Obviamente después de haber amado, comido, dormido y bañado a satisfacción. Lo importante ahora es que entremos al juego y con todo y blindaje biológico no perdamos la esperanza de un mejor vivir.



Coordinador de la edición  
Alberto Marulanda López  
Profesor IDEA-UN.