



Artículos de Divulgación

Los parques como elementos de sustentabilidad de las ciudades

Ivette Sierra Rodríguez y Juan Pablo Ramírez-Silva

Introducción

El lugar en el que vivimos, puede convertirse en un sitio muy distinto al que originalmente existía años atrás, pues la urbanización es un proceso que transforma el entorno de manera drástica y a veces a un ritmo muy acelerado, a tal grado que es difícil que podamos concebir a la ciudad como un ecosistema en sí mismo; Sin embargo, la ciudad constituye el centro de toda una red de interacciones, tan diversas que es capaz de impactar la región, plasmando en ella su huella ecológica. Este “ecosistema urbano”, está constituido por al menos cuatro núcleo básicos, 1) Las áreas mineras, 2) Las áreas rurales, 3) Las áreas de asentamientos vecinos y 4) Las áreas naturales (Camargo, 2008).



Figura 1. Parque la Loma de Tepic Nayarit, México.

Las áreas naturales a su vez, están conformadas por espacios verdes, que por lo general se encuentran en distintos estados y formas de alteración. En las ciudades los parques urbanos representan sistemas ambientales a menudo restringidos, pero juegan un importante papel para el ser humano, desempeñando una doble función, por un lado contribuyen en el aspecto social, siendo espacios públicos, de recreación, ocio y democratizados, además de ser un importante factor en el ámbito ecológico, funcionando como “pulmones” para las ciudades, generando oxígeno y mitigando el calor producido por los rayos del sol reflejados en las calles y banquetas; de modo que la gestión de estos espacios debería cumplir con las condiciones de sustentabilidad ambiental, lo que implica plantear objetivos bajo la perspectiva ecológica y la tecnología del diseño urbano (Romero, 2000).

En algunos casos, las áreas verdes en las ciudades son relictos de las comunidades vegetales originalmente establecidas en ese mismo espacio geográfico, aunque actualmente en el marco del desarrollo de comunidades humanas sostenibles, los parques urbanos son considerados como la integración de la naturaleza en la urbe, bajo un modelo de arquitectura del paisaje, el cual se destaca

por insertar elementos ecológicos en las manchas grises, con el propósito de influir en el microclima, en la recarga de mantos acuíferos y formando cortinas de rompimiento de polvo y amortiguamiento del ruido, elevando así la calidad del aire, pero tomando en cuenta además la estética y su buen funcionamiento, lo que involucra el equipamiento de esculturas, monumentos, jardines y áreas arboladas; desde el punto de vista turístico los parques son elementos importantes en el quehacer histórico y cultural de una localidad (Anaya, 2002) y un espacio público de expresión social.

Historia de los parques

A través del tiempo y entre las sociedades humanas, la percepción, diseño y uso de los parques han cambiado notablemente. Boffil, *et. al.* en 2009 hace una reseña histórica de los parques desde la Grecia clásica, donde existían parcelas naturales, que en un inicio eran dedicadas a los dioses Dionisio y Apolo, pero que posteriormente pasaron a ser de uso público. En Roma existían jardines y arboledas junto a las Villas, aunque comúnmente eran para disfrute de los terratenientes, posteriormente aparecen conjuntos de uso público, tal es el caso de Campo Marte, espacios que además estaban adornados por estatuas y estructuras arquitectónicas. Ya en la Edad Media, surge una época que es marcada por la ausencia de este tipo de espacios públicos, restringiendo el uso de jardines a particulares, mismos que inclusive se ubicaban en el interior de claustros de edificios religiosos, en ese momento los jardines son comúnmente espacios íntimos para uso privado de los reyes, en los cuales se cuida la estética y funcionalidad de los mismos, atendiendo cada detalle. En el renacimiento, surge un nuevo concepto del espacio urbano, los parques y jardines alcan-

zan un gran desarrollo pero siempre ligados a las élites económicas o de sangre, son los grandes jardines renacentistas complemento de las edificaciones arquitectónicas. La Edad Moderna, trae consigo un nuevo orden social y político, que se caracteriza por las monarquías absolutas y el estilo artístico barroco, pero también se destaca la conciencia ciudadana en la puesta en práctica de la filosofía de la extensión de parques públicos.

El siglo XIX supone el término de todo un proceso dedicado a conseguir la recreación de la naturaleza en el espacio urbano para recreo y esparcimiento público, a la vez que constituye el punto de partida para la consideración del parque como factor de higiene y servicio público a cargo de los municipios. Actualmente, los parques y jardines no pueden analizarse como elementos independientes, ya que su consideración debe tener en cuenta no solo el cambio producido en la escala urbana, sino también en carácter de aquellos que consideran a la ciudad como un conjunto de elementos y funciones entrelazados.

La relación del Hombre con la Naturaleza, ha cambiado a lo largo del tiempo variando desde un equilibrio armónico en los inicios del desarrollo de la humanidad, hasta los momentos actuales en los que se produce un claro desequilibrio en el cual se ha ejercido presión de manera intensa e indiscriminada de la sociedad sobre la naturaleza. Este fenómeno ha derivado del propio desarrollo científico - tecnológico, de la urbanización y de la industrialización, acentuándose desde la invención de la máquina de vapor y con ello la revolución industrial en occidente, que trajo como consecuencia un uso irracional de los recursos naturales y un desarrollo realmente insostenible agravándose los problemas del medio ambiente.



Figura 2. Aviario de la Alameda, en Tepic, Nayarit, México.

El espacio público destinado al uso colectivo debe ser un lugar accesible a todos, un lugar de acción política y simbolismo, de reproducción de diferentes ideas, culturas e intersubjetividades que relacione sujeto y percepción en la producción y reproducción de los espacios comunes y de uso cotidiano. (Serpa, 2007), por lo que los espacios públicos recreativos como son los parques urbanos fungen como democratizadores sociales.

Los parques urbanos

Se estima que la superficie mínima que garantiza su plurifuncionalidad e independencia de un parque son cuatro hectáreas, que deben presentar continuidad física o bien una conexión entre los sectores que lo componen (Canosa, *et. al.*, 2003). De acuerdo al mismo autor, un parque urbano comprende cuatro criterios:

1. Ubicarse en un núcleo urbano (es decir, una localidad con más de 10,000 habitantes)
2. Debe estar definida su forma y su dimensión.
3. Debe garantizarse el uso público y su libre acceso, además de estar acondicionado con el mobiliario indispensable para garantizar las funciones básicas (bancos, papeleras y farolas), caminos y zonas de estancia.

4. Debe tener una anchura mínima de cien metros, que permita distinguirlo de bulevares o paseos arbolados.

Dentro de las funciones ecológicas de los parques, compuestos por pastos, arbustos y árboles (ornamentales o silvestres), se encuentran el secuestro de carbono, aspecto que ayuda a mitigar el efecto del cambio climático, la formación de oxígeno, el asilamiento del ruido y amortiguación de la temperatura, además de albergar diversas especies de animales, plantas y hongos que favorece la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, la conformación de los parques es variable pues depende del crecimiento y la planeación de las ciudades. Algunas veces los parques urbanos son el resultado de la conservación *in situ* de áreas verdes, por lo que mantienen vegetación original de la zona, pero otras se erigen parques que albergan plantas ornamentales, regularmente exóticas que requieren de cuidados específicos.

Desde una perspectiva de sustentabilidad, la Organización mundial de la Salud (OMS) en Rodríguez del 2002, considera que deben existir por lo menos 9 m² de áreas verdes por habitante, mismas que se deben encontrar a no más de 15 minutos de distancia de los habitantes y contar además con por lo menos un agente de seguridad por cada mil habitantes. Sin embargo, para cumplir con este requerimiento en México, se deberían incrementar la extensión de las áreas verdes, aunque el fenómeno se da exactamente a la inversa. Adicionalmente cabe resaltar que sería muy conveniente que dichas áreas albergaran especies de vegetación local para que funcionaran como verdaderos recintos de fauna e incluso como corredores biológicos.



Figura 3. Parque Ecológico de Tepic, Nayarit, México.

La sustentabilidad

En la carta de Atenas, nombre conferido al documento “reflexión y conclusiones del IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna de 1933”, se denuncia la falta de áreas verdes, se habla de la necesidad de sustituir a los islotes insalubres urbanos por espacios verdes, pues éstas juegan un importante papel como elementos reguladores del medio ambiente, pero también por tener una acción directa sobre la psiquis del hombre, en las relaciones sociales y ser el soporte físico de las actividades propias del recreo y descanso.

A partir de estas consideraciones, el concepto de parque respondería a un esquema multifuncional muy integrado dentro del contexto urbano y accesible para el conjunto de la población.

La sustentabilidad ambiental de las áreas verdes urbanas, es aquella que concilia al menos tres objetivos: la eficiencia ecológica, la equidad social y la eficiencia económica (García, 2006). Se necesita encuadrar el contexto de la sustentabilidad hacia la búsqueda de un desarrollo sustentable en la gestión de áreas verdes, designando espacios para la sociabilización, en los denominados parques urbanos. Dicha tarea ha llevado a los gobiernos y

organizaciones de todo el mundo a esforzarse en el diseño de estrategias que aseguren la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos siguiendo criterios de ahorro, conservación de recursos y respeto al entorno.

No obstante, el deterioro ambiental, las amenazas naturales, así como las agravadas por hombre y la mala gestión de espacios públicos, abaratan el suelo, lo sacan del mercado formal y facilitan el desarrollo de asentamientos informales de crecimiento progresivo que aumentan los riesgos y la degradación de áreas verdes (Camargo, 2008). El crecimiento urbano y por consiguiente el incremento en la demanda de espacios públicos, como los parques, que influyen en aspectos económicos, que representen oportunidades de comercialización y socialmente por ser espacios democratizadores y de expresión cultural, generan la necesidad de efectuar análisis detallados que permitan evaluar la gestión de los parques urbanos bajo una perspectiva de sustentabilidad, que involucre el mantenimiento del buen estado, que permita conservar el patrimonio cultural y ambiental en un esquema congruente con la planeación y el diseño urbano.

El Desarrollo Sustentable, es un concepto que tiene su origen en el libro “Nuestro Futuro Común” (nombre original del Informe Brundtland), siendo éste el primer intento por eliminar la confrontación entre el desarrollo y la sostenibilidad. Este informe fue presentado en 1987 por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, encabezado por la Dra. Gro Harlem Brundtland, que trabajó analizando la situación del mundo y demostró que el camino que la sociedad global había tomado, estaba no solamente destruyendo el ambiente, sino que también estaba dejando a cada vez más gente en la pobreza y la vulnerabilidad. El propósito de

este informe fue encontrar medios prácticos para revertir los problemas ambientales y de desarrollo del mundo, analizando por científicos y políticos provenientes de 21 países, con distintas ideologías. Dicho documento postuló que la protección ambiental había dejado de ser una tarea nacional o regional para convertirse en un problema global, todo el planeta debía trabajar para revertir la degradación actual. También señaló que se debía dejar de ver al desarrollo y al ambiente como si fueran cuestiones separadas textualmente señala que “ambos son inseparables”.

Turismo sustentable

Teniendo en cuenta la idea básica del desarrollo sustentable, el principio de que no se puede frenar el crecimiento económico y que un mejoramiento del bienestar es posible, se debería buscar una forma de desarrollo turístico que sea rentable económicamente, a la vez que responsable desde el punto de vista social y cultural y tolerante desde el punto de vista natural. Es decir que el turismo produzca efectos deseados, pero no los efectos indeseables.

Existen cada vez más destinos interesados en desarrollar alternativas turísticas de calidad, en los cuáles se ha hecho mayor énfasis en la conservación del ambiente y la cultura de la comunidad local. Esto hace a las autoridades y dependencias enfocar más su atención en la sustentabilidad, concentrando su esfuerzo en la preservación de los recursos del cual depende. El turismo sustentable, hoy más que nunca, debe compenetrarse con del entorno natural, cumpliendo los objetivos económicos, socioculturales, sanitario y de la seguridad de las comunidades; buscando el balance entre crecimiento económico y la protección de los recursos naturales, permitiendo tanto a las naciones desarrolladas como en vías de desa-

rollo cooperar en el impulso de la actividad de turismo sustentable y a su vez competir por el turismo internacional.

En los debates públicos, una idea que adquiere cada vez mayor importancia, es la de considerar el desarrollo sostenible de las ciudades, vista no simplemente como un balance entre los elementos bióticos y abióticos de una localidad, sino de integrar otros aspectos de la vida urbana, como por ejemplo, el grado de satisfacción de los residentes en relación con su propio entorno, las experiencias cotidianas con la naturaleza, la percepción de la calidad del medio ambiente y el comportamiento que a favor del entorno realizan los ciudadanos (Beer, 1994).

Grandes esfuerzos internacionales se realizan para preservar la naturaleza, principalmente aquellos espacios relativamente intactos y silvestres, cuyo valor radica en la cantidad de biodiversidad que albergan o en las especies en peligro de extinción que conservan. Sin embargo, se le presta poca atención a los espacios naturales urbanos, constituidos en los entornos cercanos a los lugares donde la población vive y trabaja (Chiesura, 2004). El desinterés por estos espacios naturales se ve reflejado en el escaso presupuesto que dedican los ayuntamientos a la creación y gestión de zonas verdes en sus comunidades (Tyrvaäinen y Vaananen, 1998). No obstante, se reconoce cada vez más que la existencia de zonas verdes y parques urbanos, es un factor de suma importancia en la calidad de vida de las ciudades, entendida como una combinación de las condiciones del ambiente como la calidad del aire y del agua, nivel de ruido, tipo de vivienda, accesibilidad, etc. y los niveles de bienestar alcanzados en algunos atributos intrínsecos de la persona como salud, educación, etc. (Pacione, 2003; Benzeval *et al.* 1995).



Figura 4. Alameda de Tepic Nayarit, México.

Tan solo la presencia de árboles y plantas en un ambiente urbano, es un poderoso elemento de identificación de los residentes de una localidad con sus espacios públicos, favoreciendo la construcción de valores comunes y creando vínculos sociales entre los ciudadanos (Lewis, 1992), idea que conecta con los enfoques del capital social aplicados a las áreas urbanas. Lewis (1996), Berman (1997) y Kuo *et al.* (1998) demostraron que los residentes de vecindarios con programas de urbanización, basados en la creación de áreas verdes, aumentan sus interacciones sociales y desarrollan un alto sentido de identidad y valores compartidos, incluso estrechando los lazos sociales entre los visitantes, en comparación con los desarrollados entre ciudadanos que vivían alejados de zonas verdes. No obstante la influencia de las zonas verdes urbanas en el aumento de los lazos sociales entre los ciudadanos sólo tiene éxito si la comunidad se ve implicada en la participación, uso, disfrute y creación de estos espacios naturales (Hester, 1984).

La existencia de parques y jardines públicos, es un elemento que contribuye al bienestar físico y mental de la población, favorece la interacción social y en definitiva, hace más habitable la ciudad, liberando las tensiones de la vida cotidiana (González De Canales, *et al.*, 2010).

Sustentabilidad en los parques urbanos de tepic

La ciudad de Tepic, Nayarit (México), cuenta con tres parques principales, denominados Gral. Esteban Baca Calderón “La Loma”, La Alameda Central y el Parque Ecológico Metropolitano de Tepic. Es notable como la Alameda y la Loma, áreas que antes estaban conectadas entre si, actualmente se encuentran fraccionadas e invadidas por especies exóticas, así mismo el Parque ecológico que solía ser un brazo del Río Mololoa, con el tiempo parece ser más ajeno a su origen. No obstante Tepic es aún una ciudad con posibilidades de establecer nuevas áreas verdes y con una buena planeación. Esto podría ayudar a conservar las especies de flora y fauna que habitan en ella.

Los parques, como elementos naturales, con una importante función social y siendo en ocasiones centros de comercio, deberían mantener un funcionamiento sustentable e incluso podrían contribuir con su buen funcionamiento a la sustentabilidad de una ciudad. Para evaluar la sustentabilidad de los parques de Tepic, se analizaron diversos factores. En primer término, en el aspecto ecológico los parques contribuyen al secuestro de carbono de la atmosfera, la amortiguación de la temperatura, ya que se documentaron diferencias significativas entre la temperatura externa del parque comparada con la de su interior, al igual que la humedad relativa, habiendo mas humedad en el interior que en el exterior, valores cuantificables que evidencian la modificación del microclima y la cantidad de superficie cubierta por vegetación. En el aspecto económico, se puede decir, que La Loma, ésta es la principal área física en la cual el gobierno local y estatal invierte en la recreación sana de la comunidad, además de generar con ello empleos y servi-

cios que contribuyen al turismo urbano de la capital. En el aspecto social, al igual que todos los parques y espacios públicos, estos parques operan de manera democratizadora en la sociedad que los visita y son un resguardo para la recreación, relacionada con las necesidades del individuo que busca alternativas para disfrutar el espacio en el que vive. Esto se identifica con el discurso de la industria cultural cuya finalidad es sustentar una economía en torno del ocio. El tiempo libre muestra que la recreación fue pensada como una opción para que el trabajador gaste lo que fue acumulado con su trabajo (Adorno, 2002), al igual que el ocio y manifiesto de la cultura local nayarita, tanto en el patrimonio cultural como natural y contribuye de igual manera en la salud pública por medio de los deportes que se practican en ellos.

Por otra parte, también se lograron detectar las problemáticas que estos parques presentan, las cuales son quizás algunas comunes y no ajenas a otros parques públicos en otros estados e incluso de otros países. Entre ellas se encuentran el mantenimiento y la depredación natural del parque, así como la vulnerabilidad patrimonial, que en algunos casos son de fácil atención, como el equipamiento y la reforestación, principalmente los más antiguos en los que la anchura del dosel hace majestuosa su presencia pero para fines de conservación del parque debe considerarse análisis finos del estado de suelo y sucesión vegetal, pudiendo implementar un plan de reforestación mediante campañas de acción participativa social que aporten la apropiación del lugar físico y su imaginario creando identidad y cohesión social con fines tangibles. Aunado a esto, la responsabilidad ambiental y el sentido de pertenencia a un ecosistema, nos permite nutrir el patrimo-

nio natural local de igual manera a la sociedad, sirviendo como detonante para más acciones que apunten a la cultura ambiental que derive en el consumo responsable y una praxis continua que enriquezca además la conciencia y experimentación de valores universales como la cooperación, el altruismo, la tolerancia y honestidad que coadyuvan en un espacio público de libertad y paz.

Finalmente, cabe destacar que aunque los parques de La Loma, La Alameda y el Parque Ecológico de Tepic, tienden a la sustentabilidad, parecen no ser suficientes, ya que existe la necesidad de contar con más espacios recreativos, deportivos y de ocio, mismos que mitiguen el efecto causado por la expansión de la mancha urbana. Es imperante abolir la necesidad de largos traslados para llegar a ellos, además de acuerdo a la capacidad de carga real, la humana, la depredación natural y el índice patrimonial, es un necesario establecer un compromiso para crear más espacios públicos de áreas verdes y conservar con las que ya se cuentan, sin perder la consideración de un diseño sustentable, tomando en cuenta los indicadores de la capacidad de carga psicológica (muy relacionado con el imaginario del visitante), el uso potencial, la proyección de inversión gubernamental y la gestión integral del parque, así como establecer o fortalecer los vínculos necesarios para que administrativamente se contribuya a la creación, mantenimiento y operación de las funciones sustantivas de los parques. Propiciando con esta visión, la interconexión entre las áreas verdes del municipio y las de municipios colindantes, apuntando hacia ciudades sustentables, es decir, ambientalmente responsables y socialmente activas 

Bibliografía

1. Adorno, T. W. 2002. *Industria cultural y sociedad*. Paz e Terra, São Paulo.
2. Anaya C., M., 2002. Los parques urbanos y su panorama en la zona metropolitana de Guadalajara. *Revista de vinculación y ciencia de la Universidad de Guadalajara*. Universidad de Guadalajara. Núm. 9 año 4.
3. Beer, A. R. 1994. *Urban Greenspace and Sustainability* pp. 69-88. En H. Van der Vecht. *Sustainable Urban Development: Research and Experiments*, Holanda: Delft University Press.
4. Berman, L. 1997. *How does our Garden Grow? A Guide to Community Garden Success*. Toronto: Food Share Metro.
5. Boffill, V. S., Reyes, F. R., Torres, C. F., Sánchez, D. E., 2009. Desarrollo local sostenible a partir del manejo integrado en el parque nacional caguanes de Yaguajay. *Revista desarrollo local sostenible*. Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana local global. Vol 2. N° 4.
6. Camargo, P. de L., G., 2008. Estado y perspectivas de los ecosistemas urbanos de Bogotá. *Prioridades 2008- 2011*. Foro Nacional Ambiental. Documento de políticas públicas. Universidad piloto de Colombia.
7. Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. 2003. Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid, *GeoFocus*. N° 3, p. 160-185.
8. Chiesura, A. 2004. The Role of Urban Parks for the Sustainable City. *Landscape and Urban Planning*. 68: 129-138.
9. García, S. y Guerrero M., 2006. Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Parque urbano Monte Calvario, Tandil, Argentina; *Revista de Geografía Norte Grande*, N° 35, p. 45-57.
10. González, De Canales, C., Breuste, J., H., Rojas, H., J., 2010, Espacios naturales en zonas urbanas. Análisi comparado de la ciudad alemana Halle y las chilenas de San Pedro de la Paz y Talcahuano. *Revista Internacional de Sociología*, Vol. 26, No. 1, enero-abril, ISSN 0034-9712.
11. Hester, R.T. 1984. *Planning Neighbourhood Space with People*, ed. Nueva York: Van Nostrand Reinhold En González De canales, Breuste, & Rojas Hernández.
12. Kuo, F. E., W.C. Sullivan, R. L. Coley y L. Brunson. 1998. Fertile Ground for Community: Inner-City Neighbourhood Common Spaces. *American Journal of Community Psychology*. 26: 823-85
13. Lewis, C.A. 1992. Effects of Plants and Gardening in Creating Interpersonal and Community Well-Being pp. 55-65. En *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development: A National Symposium*. Relf, D. ed., Portland: Timber Press.
14. Lewis, C.A. 1996. *Green Nature, Human Nature. The Meaning of Plants in Our Lives*. Chicago: University of Illinois Press. Urbana.

-
15. Organización de las Naciones Unidas, 1987, Informe de Bruntland, Nuestro futuro común, informe de la Comisión del mundo en el ambiente y desarrollo, Comisión del mundo en Environment y Development,. Publicado como anexo al documento A/42/427 de la Asamblea General, Desarrollo y cooperación internacional: Ambiente 2 de agosto de 1987.
 16. Pacione, M. 2003. "Urban Environmental Quality and Human Wellbeing. A Social Geographical Perspective". Landscape and Urban Planning. 65: 19-30.
 17. Rodríguez, S., M. C., 2002. Manejo de áreas verdes en Concepción: Mejor calidad de vida urbana. Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile, Vol. 5, No. 6, pp. 41-42.
 18. Romero, H. y X., Toledo. 2000. Ecología urbana y sustentabilidad ambiental de las ciudades intermedias chilenas. Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, 445-452.
 19. Serpa, A. 2007. "O espaço público na cidade contemporânea". Contexto, São Paulo.
 20. Tyrvaenen, I. y H. Vaananen. 1998. The Economic Value of Urban Forest Amenities: An Application of the Contingent Valuation Methods. Urban Planning. 43: 105-118.

Datos de los autores:

Biól. Ivette Sierra Rodríguez
Profesor Investigador
Programa Académico de Biología
Unidad Académica de Agricultura
Universidad Autónoma de Nayarit
México
E-mail: Sierraivette@hotmail.com

Dr. Juan Pablo Ramírez Silva
Profesor Investigador
Programa Académico de Biología
Unidad Académica de Agricultura
Universidad Autónoma de Nayarit
México
E-mail: Zacatuchemx@hotmail.com

