

LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

de las áreas verdes de la Ciudad de México. Un reto actual

M. EN C. MARÍA DEL CARMEN MEZA AGUILAR
Unidad Académica de Arquitectura de Paisaje,
Facultad de Arquitectura, UNAM
meac0330@hotmail.com

DR. EN G. JOSÉ OMAR MONCADA MAYA
Instituto de Geografía, UNAM
acad@igg.unam.mx

Recibido: 13 de febrero de 2009.
Aceptado: 21 de abril de 2009.

RESUMEN

Las áreas verdes conforman espacios públicos cuyo elemento principal es la vegetación. Dado que el intenso avance de la urbanización ha impactado las condiciones ambientales en la Ciudad de México, resulta fundamental proteger, conservar e incrementar las áreas verdes urbanas, ya que desempeñan un conjunto de funciones esenciales para el bienestar de la calidad de vida de los habitantes. En el presente trabajo se hace una breve reseña histórica que permite visualizar las políticas y acciones que incidieron en la conformación de las áreas verdes. Además, resalta la importancia del manejo adecuado de la vegetación, a la que se le atribuye toda una serie de cualidades para mejorar las condiciones ambientales. El cuidado, manejo y mantenimiento de las áreas verdes requiere del compromiso tanto de la sociedad como de las entidades gubernamentales vinculadas con ellas. El reto es lograr que las áreas verdes cumplan las funciones que les asigna la moderna visión urbano ambiental.

Palabras clave: Ciudad de México, áreas verdes, espacio público, vegetación.

ABSTRACT

Green areas are public spaces whose main characteristic is vegetation. Due to the fact that urbanization has rapidly increased over the years, it has had an impact on the environmental conditions in Mexico City, which is why it is compulsory to protect, preserve and increase the urban green areas, since they represent a fundamental part in the welfare of the inhabitants. This paper presents a short historical account which allows us to visualize the policies and actions that have impinged on the creation of green areas. Moreover, it stresses the importance of an adequate handling of vegetation, which is endowed with a number of characteristics that help to improve the environmental conditions. Caretaking, handling and maintenance of green areas demand the joint commitment of society and government organizations. The challenge is to make green areas fulfill the roles that a modern environmentalist and urban vision has assigned them.

Keys words: green areas, spaces public, Mexico City, urban vegetation.

INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes retos que enfrenta la población de la Ciudad de México y su zona metropolitana es impulsar el desarrollo de un sistema de áreas verdes (parques, jardines, reservas ecológicas y áreas protegidas). En la actualidad, este sistema se encuentra en un acelerado proceso de degradación, producto del mal uso que se ha dado a uno de los recursos que puede garantizar la subsistencia en el Valle de México: su vegetación.

El intenso avance de la urbanización que conlleva el crecimiento demográfico de esta ciudad, aunado a la problemática ambiental que padece, ha puesto de manifiesto, ahora más que nunca, la necesidad de proteger, conservar e incrementar los espacios verdes abiertos, además de intensificar el programa de reforestación urbana. Si bien se reconoce que estos esfuerzos no solucionan complejos problemas ciudadanos, como el de contaminación, sin duda contribuyen a mejorar las condiciones ambientales de la gran urbe.

La ciudad contemporánea se ha empeñado en expulsar a la naturaleza hasta sus confines, y la Ciudad de México, en definitiva, no es la excepción; así, tenemos ríos entubados, lagos rellenados, pavimentado de grandes superficies, islas de calor, vegetación exótica, paisajes uniformes, proliferación de grandes cantidades de materiales industriales, disminución de superficie verde, entre otros fenómenos (Gómez Mendoza, 2004).

Esta actitud ante los procesos físicos y ecológicos en la ciudad obedece a muchas causas, entre ellas destaca: considerar a la ciudad como un sistema creado y controlado por el hombre, en donde la naturaleza también se controla, lo que nos ha convertido en sociedades urbanas sin valores ambientales, que toleramos la desnaturalización urbana y de paisaje y que soportamos la esterilización de nuestro entorno, a cambio de tener condiciones "de movilidad", que nos llevan a relegar la naturaleza a la periferia urbana o a ámbitos regionales.

Por fortuna, mucha gente ha tomado conciencia de la necesaria presencia de los espacios verdes en el entorno urbano. Las áreas verdes y los espacios abiertos desempeñan un conjunto de funciones esenciales en el bienestar y en la calidad de vida de los centros urbanos. Dichas funciones se pueden concebir desde un punto de vista social, ya que generan impactos y beneficios directos en la comunidad y, desde un punto de vista ambiental, influyen directamente sobre el medio ambiente urbano.

Como elemento ambiental, los espacios verdes contribuyen a regular el clima urbano, absorben los contaminantes, amortiguan el ruido, permiten la captación de agua de lluvia para la recarga de los mantos acuíferos; pero, sobre todo, generan equilibrios ambientales en suelo, agua y aire, fundamentales para los entornos urbanos, como lo establece la *Agenda Hábitat* (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, 2003).

No obstante, los innumerables beneficios ambientales de las áreas verdes, cabe mencionar la dimensión social, como una de las más relevantes en la ciudad. Como equipamiento social, las áreas verdes son un soporte en el esparcimiento y la recreación, pues constituyen espacios privilegiados en la reproducción cultural y el reforzamiento de la identidad de los barrios y colonias. Evaluar los beneficios en este rubro es difícil; sin embargo, resulta fundamental subrayar que la presencia de vegetación, particularmente arbórea, es factor de alta calidad de vida en las ciudades, ya que los espacios se convierten en lugares placenteros para vivir, trabajar o pasar el tiempo libre; sin dejar de mencionar el aspecto estético, el cual permite que el sistema sensorial se relaje y se infundan nuevas energías frente al estrés que implica la ciudad. Son los sitios por excelencia para la convivencia y el esparcimiento (Rapoport *et al*, 1983).

A pesar de reconocer los abundantes beneficios de las áreas verdes urbanas, el crecimiento desordenado y la falta de planeación de la Ciudad de México ha impactado en la deficiencia y mala calidad de las mismas, pues aun sumando la superficie de parques, jardines, camellones y glorietas, tan sólo se registran 2.3 metros cuadrados de superficie verde por habitante. Cabe reconocer que este parámetro es un tanto arbitrario, ya que son espacios con composición vegetal y funciones diferentes entre sí dentro el sistema urbano.



Ciudad de México.
foto satelital

Un punto a resaltar es la superficie ocupada por los distintos tipos de áreas verdes en cada una de las delegaciones y municipios que forman parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ya que la cifra de metros cuadrados por habitante no refleja la distribución, frecuencia o disponibilidad y accesibilidad para la población (Guevara *et al*, 1986). Citemos dos ejemplos: en la Delegación Miguel Hidalgo se cuentan 12.5 metros cuadrados de área verde por habitante (entre los que se contabiliza el Bosque de Chapultepec), mientras que en Iztapalapa se cuenta tan sólo con 0.6 metros, en los que la mayoría corresponde a arbolado de alineación en calles y camellones.

Hace ya algunos años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la recomendación de que en toda zona urbana debería existir, al menos, una superficie de nueve metros cuadrados de áreas verdes por habitante, que correspondía, según su criterio, al mínimo exigible para una razonable urbanización. Como consecuencia de ello, algunas de las grandes ciudades del mundo dictaron normativas al respecto. Ejemplos destacados se pueden mencionar: el Plan Regional de Nueva York, que postuló once metros cuadrados de espacios verdes por persona; el London County Plan, que calculaba dieciséis metros cuadrados, y el Plan de Extensión de París, una superficie de 17 metros cuadrados por habitante. Sirvan estos datos para comparar esa recomendación de carácter internacional con la realidad que vive nuestra ciudad. La pregunta es: ¿cómo hemos llegado a esta situación?

Para tratar de dar respuesta a ello, el objetivo de este trabajo es, por un lado, hacer una reseña histórica que permita reconocer las políticas y acciones que incidieron en la conformación de las áreas verdes de la ciudad de México; y, por otro, hacer hincapié en que la adecuada selección y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes son principios que ayudan a garantizar su conservación.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Ya en la época prehispánica, la cuenca de México atrajo la atención de sus moradores en cuanto al entendimiento, comprensión y asimilación de su entorno, y lo que éste ofrecía para el desarrollo de su vida cotidiana.

Dada la riqueza de recursos, no es de extrañar que este territorio se encontrara ocupado por pueblos que compartían elementos tecnológicos y culturales de una civilización lacustre desarrollada. Los mexicas, como grupo dominante, habían creado un sistema agrícola basado en el cultivo de la chinampa, un sistema agrícola intensivo, altamente productivo y, si es posible decirlo, muy respetuoso del

ambiente. Pero, además de estas importantes áreas, la sociedad indígena contaba con otro tipo de "áreas verdes", ya que, por lo general, las casas estaban construidas alrededor de un patio donde se cultivaban diferentes plantas. Dadas las características físicas del entorno, la gran mayoría de estas viviendas se asentaba igualmente sobre chinampas, que bordeaban las orillas de los lagos de Xochimilco, Chalco y Texcoco, las cuales cumplían un estratégico papel urbanístico, pues los mexicas lograron expandir su territorio urbano a través de ellas; también se preocuparon por desarrollar amplios espacios para la recreación y la contemplación de la nobleza indígena, ejemplo de ello son los jardines de Nezahualcóyotl en la zona cercana a Texcoco, o el Bosque de Chapultepec.



Zona chinampera
Xochimilco.

Fray Toribio de Benavente, mejor conocido como Motolinía, uno de los primeros franciscanos que llegó a estos territorios, describía así la riqueza natural del valle:

Todo está cercado de montes y tiene una hermosa corona de sierras a la redonda de sí (...), y también le viene de aquellas sierras mucho provecho. Hay un gran número de pinos y en extremos grandes y derechos, y otros que también los españoles llaman hayas. Hay muchas y muy grandes encinas y madroños y algunos robles. De estas montañas bajan arroyos y ríos, y en las laderas y bajos salen muchas y muy grandes fuentes. (cit. en Martínez, 1991: 289).

Debe reconocerse que la conquista supuso un punto de rompimiento en el paisaje natural del Valle de México. La forma en que los españoles se relacionaban con el entorno era diferente y así lo establecieron en la mayor parte del territorio. Para la cuenca de México hay ejemplos muy claros de ello. La desecación de los lagos, por ejemplo, implicó una disminución en las áreas verdes indígenas. Los vestigios de esta forma de aprovechamiento de terrenos pantanosos quedaron en las pequeñas áreas donde sobrevivieron las chinampas, desplazadas cada vez más hacia el sur, algunas de las cuales se han conservado hasta nuestros días. No obstante, hay que considerar que los españoles también ampliaron las zonas de cultivo, incorporando nuevas especies de cereales y hortalizas, así como numerosas plantas ornamentales.

Durante los tres siglos de dominación española se realizaron documentados estudios, que al paso del tiempo se han convertido en clásicos para conocer y entender las condiciones ambientales de la Cuenca. Baste señalar los ejemplos del *Tercer diálogo de México*, en 1554, de Francisco Cervantes de Salazar y la obra de Diego Cisneros, *Sitio, naturaleza y propiedades de la Ciudad de México*, publicada en 1618.

El crecimiento de la población y la necesidad de dotar con una infraestructura de ocio a la surgente burguesía, lleva al establecimiento, en diferentes momentos, de "paseos", como la Alameda, el Paseo de la Mariscala, el Paseo de Bucareli que, en algunos casos, llegan a modificar el trazado de la ciudad. Pese a ser numerosas las plazas dentro del casco urbano, siempre fue bastante reducida la presencia de zonas arboladas.

Los espacios más representativos no sólo en México sino en la América colonial, en estos términos, fueron las alamedas, los paseos y los jardines botánicos, que contribuyeron a cambiar la imagen urbana de las ciudades coloniales. Lo más destacado de ello es que son precisamente las ciudades de la América española donde se establecen

los primeros jardines públicos del mundo: la Alameda de la Ciudad de México es de 1592; la de Lima data de 1609, muchos años antes que se estableciera el *Jardin des plantes*, en París, en 1635 (Muñoz Rebolledo e Izasa L., 2001). En todo caso, hay que señalar que los jardines eran de un trazo bastante sencillo, como lo muestran las diferentes imágenes que existen de la Alameda.

Alameda. s. XIX



De particular importancia para el siglo XVIII es la visión de algunos ilustrados novohispanos en cuanto al conocimiento científico que se llegó a tener del entorno de la ciudad. Se debe reconocer la objetividad de sus reflexiones y el hecho de que generalmente abarcaban varios campos del conocimiento, lo cual permitía ampliar el entendimiento y la visión de conjunto. Ello reflejaba lo que sucedía en la metrópoli, donde "lo ordenado, lo recto, lo simétrico, lo parco, lo uniforme, lo limpio, lo bien hecho y lo funcional, valores que estaban en boga (...) se corresponden con el racionalismo clásico de los enciclopedistas y con el estilo neoclásico en arquitectura" (Lombardo, 1978: 171). En este sentido, el paradigma de los paseos en las ciudades americanas es representado por el "Paseo del Prado", construido entre 1775 y 1782, cuya forma intentó seguir en la capital novohispana el "Paseo de Bucareli", cuya construcción inició hacia 1778, sobre una longitud

de casi un kilómetro, con cuatro hileras de arbolado de alineación que generaban tres carriles, los laterales para peatones y el central para vehículos, geometrizando la naturaleza (*Ibid.*).

Podemos concluir esta etapa en la historia de la ciudad con la opinión del viajero más importante que llegó durante la etapa colonial, Alejandro de Humboldt, y que nos muestra una visión de conjunto de la ciudad y su entorno inmediato:

México debe contarse sin duda entre las más hermosas ciudades que los europeos han fundado en ambos hemisferios (...) apenas existe una ciudad... que pueda compararse con la capital de Nueva España, por el nivel uniforme del suelo que ocupa, por la regularidad y anchura de las calles, o por la grandeza de las plazas públicas (...) Ciertamente no puede darse espectáculo más rico y variado que el que presenta el valle, cuando en una hermosa mañana de verano, estando el cielo claro y con aquel azul turquí propio del aire seco y enrarecido de las altas montañas, se asoma por cualquiera de las torres de la catedral de México, o por lo alto de la colina de Chapultepec. Todo alrededor de esta colina esta cubierto de la más frondosa vegetación. Antiguos troncos de ahuehuetes, de más de 15 ó 16 metros de circunferencia, levantan sus copas sin hojas por encima de las de los schinus, que en su porte o traza se parecen a los sauces llorones del Oriente. Desde el fondo de esta soledad, esto es, desde la punta de la roca porfídica de Chapultepec, domina la vista una extensa llanura y campos muy bien cultivados que corren hasta el pie de montañas colosales, cubiertas de nieves perpetuas. La ciudad se presenta al espectador bañada por las aguas del lago de Texcoco, que rodeado de pueblos y lugarcillos, le recuerda los más hermosos lagos de las montañas de Suiza. Por todas partes conducen a la capital grandes calles de olmos y álamos blancos (...) Al Sur, todo el terreno entre San Ángel, Tacubaya y San Agustín de las Cuevas, parece un inmenso jardín de naranjos, duraznos manzanos, guindos y otros árboles frutales de Europa. Este hermoso cultivo forma contraste con el aspecto silvestre de las montañas peladas que cierran el valle. (Humboldt, 1983: 119-120).

Durante el siglo XIX, los conflictos políticos, económicos y sociales impiden invertir recursos para ampliar y profundizar en el conocimiento de esta región. Y ello es relevante, dado que es el momento en que el entorno se ve afectado de manera más notable, a partir de tres causas interrelacionadas: el aumento de población en la entidad, lo cual origina una expansión urbana y agrícola; la creación de una red ferroviaria que permitió establecer una rápida comunicación de la ciudad con las

poblaciones aledañas, como Tlalpan y San Ángel, Mixcoac y Tacubaya, y el establecimiento de las primeras grandes industrias.

El paisaje hacia el sur de la Ciudad de México tenía como elementos centrales a las poblaciones de Mixcoac, San Ángel, Tizapán y Coyoacán, que ya formaban una unidad, y San Agustín de las Cuevas. En estos pueblos se asentaron ricas familias de la ciudad, dando como consecuencia una transformación en los usos del suelo. Así, se crean grandes quintas, ranchos y haciendas, con sus huertas dedicadas al cultivo de frutales, flores y magueyes, que caracterizaron el paisaje. Por supuesto la mayoría de los pueblos indígenas permanecen dedicados en su casi totalidad a trabajar la tierra. Con el paso de los años importantes zonas agrícolas desaparecerán por la expansión urbana, quedando sólo como recuerdo los nombres: hacienda de Narvarte, hacienda de los Portales, rancho del Olivar de los Padres, hacienda de Morales.

Los bosques entonces se extendían por toda la zona montañosa que circundaba a la entidad, a través de Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan, Cuajimalpa y Tacubaya, los cuales junto con las zonas boscosas de Iztapalapa y Guadalupe Hidalgo, hacían un total de más de 100 mil hectáreas, que equivalía a 60% del territorio del actual Distrito Federal.

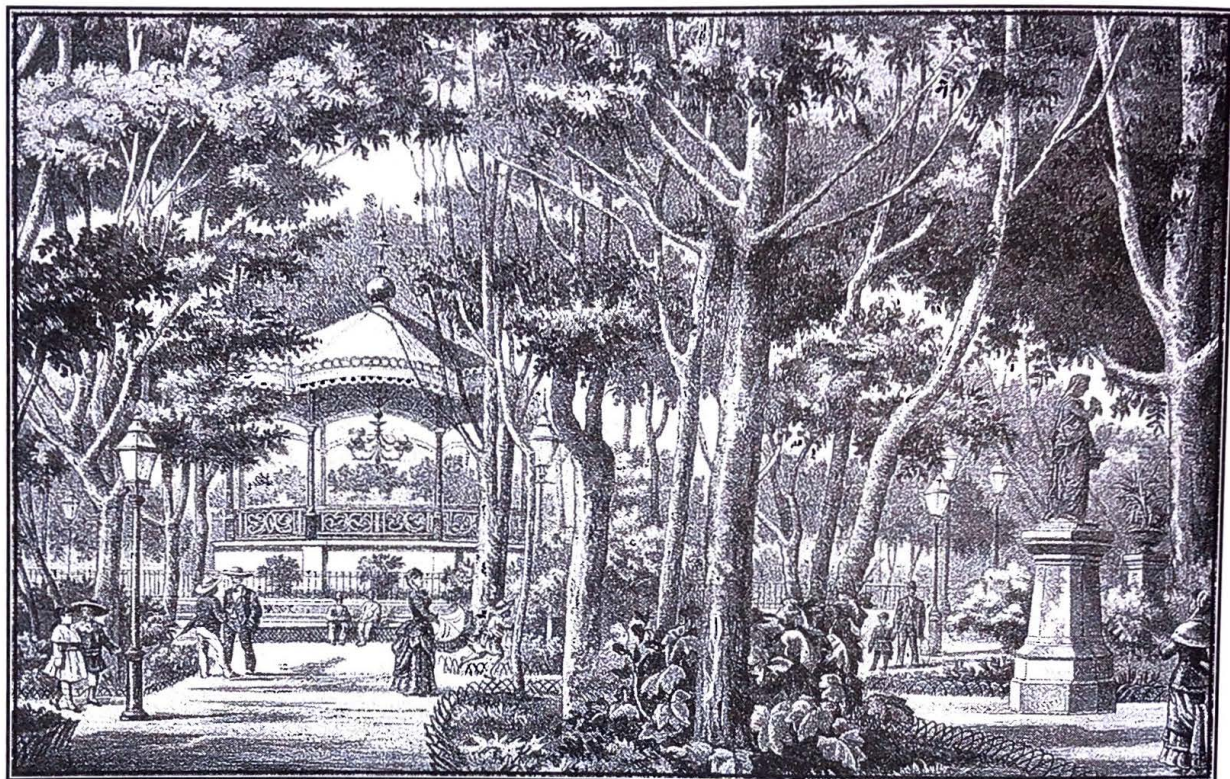
Por supuesto que los bosques eran ya sujetos a una fuerte explotación: madera para combustible, construcción, durmientes de ferrocarriles, postes de telégrafos y, posteriormente, la industria. Un informe del quinquenio 1834-38, da a conocer que en un radio de 25 leguas alrededor de la Ciudad de México se cortaban anualmente 650 mil árboles; por ello, no es de extrañar que para 1912, la superficie forestal de la entidad se redujera en casi 70 por ciento.

Más al sur, ya en Tlalpan, Tizapán y San Ángel, la presencia de manantiales favoreció el establecimiento de industrias. "La Fama", dedicada a la industria textil, y las fábricas de papel de Loreto y Peña Pobre impactaron sobre el entorno. Aunque habría que señalar que en un primer momento Peña Pobre utilizó como materia prima restos de tela y sólo después de incorporar nueva maquinaria, empezó a utilizar madera.

UNA NUEVA FORMA DE VER A LA VEGETACIÓN

Es a partir del siglo XVIII que la vegetación se relaciona con el saneamiento urbano y adquiere una función pública en la ciudad, cuyos cambios se reflejaron en el arreglo de la Alameda, la reforestación de las calzadas principales y el aumento de los paseos. Esto obedeció en parte a que los ilustrados de la época consideraban que los espacios ajardinados ayudaban a la purificación del aire en beneficio de los

habitantes y contrarrestaban las enfermedades (Pérez, 2003: 317). Desde este momento, las plantas se vincularon con la sociedad pública y el bienestar físico de las personas, por lo que su mantenimiento se asumió como una responsabilidad gubernamental.



Alameda.s.XIX

Sería durante el Porfiriato cuando se da la transformación de estos espacios, a efecto de garantizar su higiene, seguridad y confortabilidad, paradigma buscado para la Ciudad de México a lo largo del siglo. Tal vez el espacio que mejor refleja la búsqueda de esas condiciones sea la Alameda, aunque fueron varios los parques, jardines y paseos donde se invirtió una buena suma de recursos económicos. Como señala Pérez Bertruy, "la imagen pública de los paseos y jardines fue importante para medir el adelanto de la ciudad" (*Ibid.*, p. 318). La ciudad debía ser "bella, sana y cómoda para habitarse y (...) provista de todo género de obras de recreo (y) ornato" (cit. en Eguiarte, 1992: 131).



Paseo de la Reforma

Y para el logro de esos objetivos, se crearon comisiones por parte de las autoridades ciudadanas (como la Comisión de Paseos, Ornatos e Instrucción Pública o la Comisión de Embellecimiento), para que sus actividades se enmarcaran como parte de un proyecto urbanístico más ambicioso, el cual consideraba "la remodelación de las plazas para la formación de jardines y parques modernos en la capital" (Pérez, 2003: 320), aunque lo cierto es que dichos jardines se realizaron sólo en una parte de la ciudad, dejando, como suele suceder, las zonas menos favorecidas al margen de estos beneficios.

La revolución urbana que se inicia en el siglo XIX habrá de ejercer influencia sobre la planeación de las áreas verdes en cuanto a su función y composición, ya que el aumento de la población y su presión despertará el sentimiento de "necesidad de espacios verdes" para la recreación de los ciudadanos y el mejoramiento ambiental de las ciudades. Es en ese tiempo que Frederick Law Olmsted, primero con su importante obra del Central Park, en New York, y más tarde con el gran complejo de los Parkways en Boston (Laurie, M. 1983), dan respuesta a la reflexión de la necesidad de cierta compensación en las

ciudades, ante sus carencias por un lado y excesos por otro. Del mismo tipo y época son las recomendaciones del I y II Congresos Internacionales de Higiene y Problemas del Urbanismo, realizados en Europa, que señalaron recomendable para las ciudades al menos 15% de área destinada a parques y jardines y la disposición de una reserva forestal en sus alrededores no menor a diez kilómetros (López Moreno, 1991).

Entre los higienistas mexicanos que participaron en dichos congresos se encontraba Miguel Ángel de Quevedo, de ahí su actividad como promotor de los acuerdos alcanzados después del II Congreso Internacional de Higiene y Urbanismo, dado que como representante mexicano se comprometió con los postulados emanados de ellos, sobre todo a partir de su incorporación al Ayuntamiento de la Ciudad de México. Lo cierto es que difícilmente podrían ser alcanzados, dado que la ciudad, para 1901, apenas contaba con 2% de su territorio con áreas verdes (Martínez, 2000: 9). Quevedo, además, impulsó un nuevo reglamento para la ciudad, en el cual se establecía que las nuevas colonias que se construyeran debían dedicar 10 % de su extensión a áreas verdes, y para alcanzar ese porcentaje se procuró que se contara con amplias avenidas y amplios jardines (tal fue el caso de las colonias Roma y Condesa), a la vez que se creaban parques populares (como el de Balbuena, al oriente de la ciudad).

Av. Insurgentes
(antes Veracruz)



En 1906 se crean los Viveros de Coyoacán, que lograron ser rentables desde un principio, ya que se dio una importante producción de árboles, evitando la importación de éstos; se considera que anualmente se llegaron a producir cerca de 2 millones de árboles (Martínez, 2001: 30), los cuales eran distribuidos, muchos de manera gratuita, entre particulares. Ello dio lugar a la forestación de calles y jardines en las nuevas urbanizaciones. Cabe mencionar que las especies que se propagaron eran especies forestales de las que no se conocía su comportamiento en el ambiente urbano.

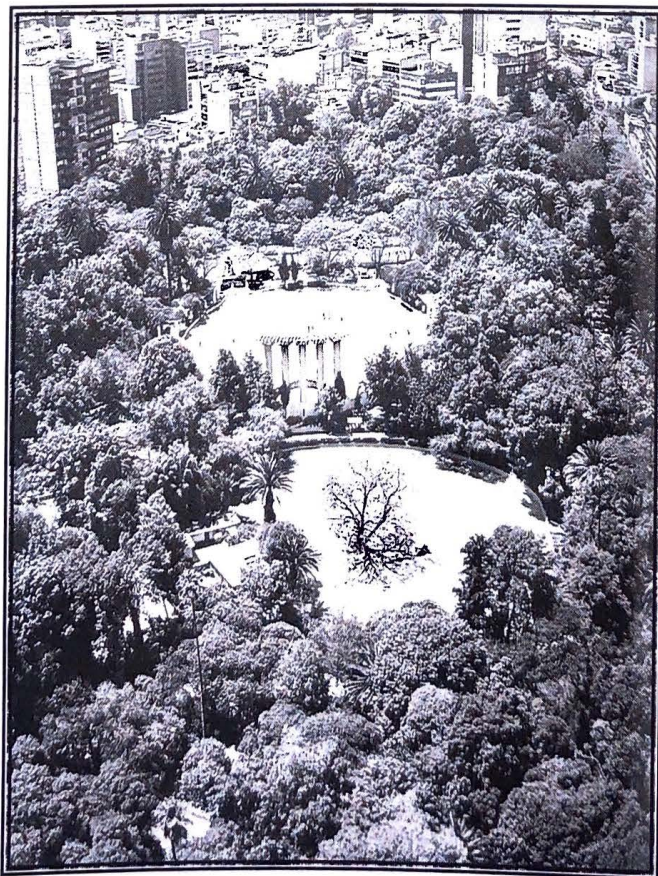
La expansión física de la ciudad tuvo como consecuencia que la población del Distrito Federal fuera la gran perdedora en calidad de vida, aunque existieron intentos por proteger el entorno. El presidente Venustiano Carranza creó el primer parque nacional en los terrenos del Desierto de los Leones, muy cercano a la capital. Años después, en el gobierno del general Lázaro Cárdenas se crearon 40 parques nacionales, entre ellos Cumbres del Ajusco, Cerro de la Estrella, Histórico Coyoacán, Fuentes Brotantes y Lomas de Padierna en los alrededores de la ciudad.

Sin embargo, los resultados no dejaron los beneficios deseados. La creación de parques se dio sólo de membrete, pues al no haber dinero para la expropiación de los terrenos, los parques quedaban en manos de particulares o de ejidatarios que seguían explotando los recursos. Así, con el paso de los años y el crecimiento de la ciudad, dichos parques nacionales quedaron como parques urbanos o se destinaron parcialmente a otros usos. Tal fue el caso del Ajusco, que se cedió a compañías papeleras para su aprovechamiento; en Cerro de la Estrella se estableció un gran cementerio; Histórico Coyoacán deja de ser parque nacional al comprender una importante zona urbana, y Lomas de Padierna, que se transformó en la 3ª sección del Bosque de Chapultepec que fue reforestada con una especie exótica, el eucalipto.

Después de la Revolución, en la Ciudad de México se emprende la tarea de ampliar los espacios libres de la capital; así, las nuevas colonias se establecen con base en el moderno plan impulsado por Quevedo, con extensas avenidas, parques y jardines con amplias banquetas y arbolado de alineación. Con esta orientación se desarrollaron colonias como la Roma, la Condesa, Juárez y Cuauhtémoc, en primera instancia, y más tarde San Pedro de los Pinos, Nápoles, Narvarte, Vértiz Narvarte, Moderna, Portales, Santa Cruz, Álamos, Niños Héroes y la Piedad, etc. También se proyectó la implementación de un sistema de parques suburbanos, con una red de calzadas que, en circunvalación, permitiera su comunicación, pero éste no se llevó a cabo en su totalidad, reiterando la incapacidad en la planeación de acciones ambientales, como el caso de los viveros.

Durante la primera mitad del siglo XX se da una situación contradictoria: por una parte, se crean nuevos espacios verdes, como el parque Antonio M. Anza (más conocido como Parque Estadio) en la colonia Roma; el Parque de la Bombilla, en San Ángel; el Parque Nochebuena (o Parque Hundido); el Parque San Martín (o Parque México) y el Jardín Hidalgo, en Coyoacán; a cambio de ello, desaparecerán, ante el crecimiento de la mancha urbana, las pocas áreas verdes localizadas en el oriente de la ciudad, como el ya mencionado Parque de Balbuena o el Parque de Peralvillo. También en esos años se ponen a la venta los terrenos del Pedregal de San Ángel, una importante zona de reserva, que la Sociedad Mexicana de Historia Natural pretendía conservar.

Los años posteriores no tuvieron mayor relevancia para el sistema de áreas verdes de la Ciudad de México. En los años 50, muchas de las arboledas y parques habían desaparecido ante la especulación creciente del suelo. Entrada la década de los 60, parques y jardines tuvieron mejor atención y se arbolaron algunas avenidas importantes, como Miguel Ángel de Quevedo, Mariano Escobedo y Ejército Nacional, aunque las reforestaciones urbanas se siguieron manejando de forma empírica, como lo demuestra la pérdida de 95% de árboles que fueron plantados, en época de sequía, en la Calzada Zaragoza, en 1962, o la pérdida de mil palmas canarias en la Calzada de Tlalpan (Anónimo, 1962).



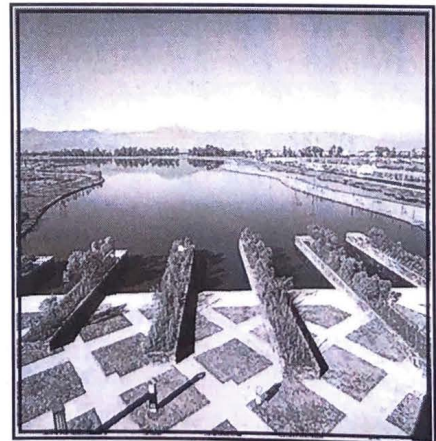
Parque México

LA SITUACIÓN RECIENTE

La modernización de la planeación urbana en México, basada en los postulados de la ciudad funcional de Le Corbusier, la zonificación, la separación entre usos habitacionales, productivos, de servicios y recreativos, y la circulación como principal función urbana, ha originado una gran fragmentación de la ciudad, provocando la constitución de áreas verdes genéricas fragmentadas, sin nombre, escala ni forma. Su implementación siempre posterior al desarrollo inmobiliario y vial, ha terminado por convertirlas solamente en un espacio residual con muy poco impacto urbano (Borja y Castells, 2000).

La década de los 70 trajo cambios importantes en la fisonomía de la ciudad, que para entonces requería mejorar el funcionamiento de diversos servicios públicos, entre ellos la vialidad y el abasto. Desgraciadamente, esto se hizo a expensas de la supresión de muchos kilómetros de áreas verdes, debido a la construcción de los ejes viales y la Central de abastos de la ciudad sobre una antigua zona chinampera (Martínez, 1991).

Pese a esta adversa situación, el gobierno de la ciudad intenta recuperar áreas verdes. En la parte sur de la ciudad, el Departamento del Distrito Federal adquiere 70 hectáreas para el establecimiento del Bosque y Zoológico del Pedregal, ubicado en parte de las delegaciones Tlalpan y Álvaro Obregón, en terrenos que habían sido explotados por la compañía papelera de Peña Pobre y la creación del Bosque de San Juan de Aragón, al noreste de la ciudad (Echeverría, 1971). En 1989 se inició el Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco, con el objetivo de revertir la degradación ecológica de la zona chinampera; este plan incluyó la creación de un parque recreativo con carácter educativo ambiental y una zona deportiva. A pesar de ello, la superficie de áreas verdes, es similar a décadas anteriores, con valores que oscilan de 0.5 a 3.1 metros cuadrados, ya que la población siguió aumentando.



Parque ecológico.
Xochimilco



Vegetación bosque Aragón

Para 1998, la Comisión de Recursos Naturales (CORENA), del Gobierno del Distrito Federal (GDF), reporta la existencia de 5.3 metros cuadrados de áreas verdes por habitante, que incluyen dos tipos de masas forestales periféricas: *áreas verdes mayores*, conformadas por parques, jardines y bosques, como Los Dínamos, de Magdalena Contreras; Desierto de los Leones, de Álvaro Obregón y Ajusco Picacho, que tienen capacidad para soportar ciertas actividades humanas de recreación; y *áreas verdes menores*, aquellas que dificultan el establecimiento de actividades complementarias con espacios verdes localizados en ejes viales, camellones, tréboles, círculos, laterales, isletas, glorietas, paseos, plazas, panteones, acequias, prados, carreteras, estaciones de metro, módulos de vigilancia, viveros y barrancas (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, 2003).

Para el año 2000, el propio GDF reporta 7.3 metros cuadrados por habitante; sin embargo, en el 2003, dando cumplimiento al artículo 88 Bis 2 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, la Secretaría del Medio Ambiente llevó a cabo, a través del Centro GEO, un inventario de áreas verdes, el cual ratificó los 5.3 metros cuadrados de área verde por

habitante, pero aclara que son áreas verdes con programa de manejo. Vale la pena advertir que en realidad la superficie de áreas verdes es mayor, ya que en esta cifra no se incluyen las áreas privadas, ni el universo de pequeñas áreas verdes, que no cuentan con algún tipo de manejo, ni las zonas de barrancas en suelo urbano, entre otros.

La vegetación urbana es el elemento que permite que el espacio construido se integre con el jardín y el parque, para constituir el paisaje de la ciudad. Un paisaje al que el hombre y su cultura le dan carácter.

Hoy en día, la Arquitectura de Paisaje enfrenta un importante reto al tener que mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad a través de combinar soluciones para mejoramiento ambiental como parte de sus propuestas arquitectónicas y urbanas.

El paisaje urbano ha sufrido un profundo deterioro y hoy en día necesita ser tratado con especial sensibilidad, precisa ser el protagonista de la escena urbana nuevamente, y consideramos que es fundamental el papel que la vegetación juega en la recuperación de la imagen urbana y calidad de vida.

En la construcción de la ciudad, la vegetación, al igual que los materiales inertes, es materia prima para esta tarea; pero, se tiene que tener en cuenta que cuando el recinto urbano es predominante sobre los espacios abiertos, se pierden las características ambientales de la vegetación, quedando apenas la de ornamento y ésta muy disminuida. Es entonces importante cuidar no sólo la calidad de la vegetación, sino también su proporción. Para que un espacio pueda ser denominado área verde, debe cubrir al menos el treinta por ciento de su superficie con vegetación, en composición multiestratificada (árboles, arbustos y cubresuelos).

La vegetación comprende diversas manifestaciones de vida cuyas formas coadyuvan a la construcción del paisaje urbano, ya que a través de ellas se pueden estructurar, definir y hasta contener los espacios. Sin embargo, las funciones ambientales y de ornato de las plantas se ven disminuidas si no se hace una correcta selección de la vegetación a utilizar. Por tal motivo, el arquitecto que diseña espacios verdes, debe conocer el elemento vegetal, elementos vivos y por tanto dinámicos, igual que conoce los materiales inertes de construcción.

El arquitecto Burle Marx, formado en las disciplinas de las Bellas Artes y de la Botánica aplicada, señalaba la necesidad del perfecto conocimiento del elemento vegetal, al resaltar que cuando se le encargaba un proyecto de jardinería necesitaba conocer perfectamente las especies del lugar y el comportamiento en su hábitat, por lo que no dudaba en estudiar su flora básica. (Navés, 1992).

Los proyectos de espacios libres deben hacer uso de la vegetación como un elemento cuyas formas, dimensiones, secuencias y composición le permite generar sensaciones a los usuarios.

Para hacer un uso adecuado de la vegetación es conveniente considerar diversos aspectos de la misma, que permitirán hacer una selección adecuada de las especies a utilizar, con base en las características propias de las mismas, las características del lugar de emplazamiento, de sus necesidades de desarrollo y de los aspectos propios del medio urbano. Los aspectos a considerar son:

Aspectos de carácter formal, como la forma de vida de la planta (árbol, arbusto, cubremuros, cubresuelos); forma de la fronda; textura del follaje; tipo de raíz; forma del tronco y textura de la corteza; presencia de flor y/o fruto; duración del ciclo de vida; persistencia del follaje; tipo de crecimiento, etapa de floración. Todos ellos inherentes a la biología propia de cada especie y que generan gran cantidad de posibilidades para la composición.

Aspectos ecológicos, pertenencia a un ecosistema, requerimientos para su crecimiento (clima, riego, suelo, humedad, iluminación, drenaje), toxicidad, adaptaciones a condiciones no propias de su hábitat (resistencia a vandalismo, contaminación, altitud, salinidad); susceptibilidad a plagas, tipos de dispersión, que permiten al diseñador elegir la especie adecuada en función de las condiciones ambientales del sitio en el que se desarrollará el proyecto y sus posibilidades de mantenimiento.

Aspectos culturales, aspectos pocas veces considerados y, sin embargo, revisten gran importancia, ya que son una forma de entender los hábitos y costumbres de la población. Las plantas cobran un nuevo significado en función del uso que se les da en fiestas tradicionales, en la alimentación, en la medicina vernácula, etcétera.

Desde luego, que todos estos aspectos deben considerarse en función del lugar en donde se establecerá la vegetación, y considerando la estructura misma de la ciudad, como la localización de un árbol en la banqueta, su proximidad a los edificios, la elección de pavimentos, presencia de instalaciones aéreas o subterráneas, líneas de visibilidad en la vialidad.

Cabe mencionar que la información sobre vegetación ornamental para el diseño de espacios abiertos, está elaborada, en su mayoría, por personas que se dedican a la jardinería o arquitectos que consignan aspectos meramente fisonómicos de las plantas, sin dar importancia a los aspectos biológicos de las mismas. Esto ha traído como consecuencia

el deterioro de la vegetación por tener que realizar podas excesivas para controlar sus dimensiones o que se vean fuertemente dañadas por las condiciones ambientales de la ciudad, además de la preferencia de las especies exóticas sobre las locales y por tanto mayores necesidades y costos de mantenimiento.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Se consideró indispensable establecer una breve reseña histórica acerca del papel que han desempeñado las áreas verdes, y su componente principal: la vegetación, con el objetivo de visualizar la importancia de la presencia de estos espacios en la historia de la ciudad.

En virtud de que las áreas verdes y los espacios abiertos desempeñan un conjunto de funciones esenciales que inciden en el bienestar y en la calidad de vida de la población que habita los centros urbanos, deben considerarse espacios públicos prioritarios de la metrópoli, pues ofertan una gran cantidad de servicios ambientales y sociales.

Las áreas verdes, como parte fundamental del espacio público, propician las relaciones sociales gracias a las condiciones de comodidad que generan, a su capacidad para estimular la identificación simbólica, la expresión y la integridad cultural. Por ello, es indispensable que las áreas verdes tengan cualidades formales de diseño, como la continuidad en el espacio urbano, la facultad ordenadora del mismo, la generosidad de sus formas, y la adaptabilidad a usos diversos a través del tiempo.

En el desarrollo de nuevas áreas verdes, la selección, manejo y cuidado de la vegetación deberá garantizar su permanencia y su funcionalidad en la ciudad. El considerar únicamente el aspecto ornamental conlleva el riesgo de contraponer a los elementos urbanos con la vegetación.

La reforestación de la ciudad debe responder a una política y a una planeación urbana, en donde el diseño de los espacios verdes considere la identidad y el carácter de barrios y colonias.

La selección de las especies para crear un área verde debe partir del análisis ambiental, urbano y social del sitio y por tanto del desarrollo de un concepto para dar respuesta a los usuarios de los diferentes ámbitos urbanos.

FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOHEMEROGRAFÍA

1. Anónimo, "El urbanismo y las áreas verdes", *México Forestal*, Sociedad Forestal Mexicana No. 36 (6), México, 1962, pp. 1-4.
2. Borja, Jordi y Manuel Castells, *Local y global, la gestión de las ciudades en la era de la información*, Taurus, México, 2000.
3. Borja, Jordi, "La ciudad es el espacio público", en Patricia Kuri (Coord.), *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, Col. Las Ciencias Sociales, Segunda Década, Porrúa, México, 2008, pp. 59-72.
4. Departamento del Distrito Federal (D.D.F.), *Manual de planeación, diseño y manejo de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal*, México, 1984.
5. Díaz-Betancourt, M., I. López-Moreno y E. H. Rapoport, "Vegetación y ambiente urbano en la Ciudad de México. Las plantas de los jardines privados", *Aportes a la ecología urbana de la Ciudad de México*, Willey-Limusa, México, 1987, pp. 13-67.
6. Echeverría, J., "Nuevo Bosque y Zoológico", *México Forestal*, Sociedad Forestal Mexicana, No. 45 (3), México, 1971, pp. 26-27.
7. Eguiarte Sakar, Ma. Estela, "Los jardines en México y la idea de ciudad decimonónica", *Historias*, No. 27, México, Octubre 1991 - Marzo 1992, pp. 129-140.
8. Gómez Mendoza, Josefina, "Naturaleza y Ciudad. Diseño urbano con criterios ecológicos, geográficos y sociales", *El Ecologista*, Ecologistas en acción, No. 38, Madrid, 2004, p. 8.
9. Humboldt, Alejandro de, *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España (1808)*, Estudio preliminar, revisión del texto, cotejos, notas y anexos de Juan A. Ortega y Medina, Col. Sepan cuantos, Porrúa, México, 1983.
10. Lombardo de Ruiz, Sonia, "Ideas y proyectos urbanísticos de la Ciudad de México, 1788-1850", en Moreno Toscano A. (Coord.), *Ciudad de México: ensayo de construcción de una historia*, INAH, México, 1978, pp. 169-188.
11. Laurie, Michael, *Introducción a la arquitectura de paisaje*, Gustavo Gili, Barcelona, 1983.
12. López Moreno, Ismael R. (Comp.), *El arbolado urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, UAM/MAB-UNESCO/Instituto de Ecología, México, 1991.

13. Martínez González, Lorena, "Las áreas verdes de la Ciudad de México: Una perspectiva histórica", en Ismael López Moreno (Comp.), *El arbolado urbano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, UAM-Azcapotzalco; MAB UNESCO, Instituto de Ecología, México, 1991, pp. 281-357.
14. -----, "Primeros intentos por reforestar el Valle de México", *Arborea, Órgano informativo de la Asociación Mexicana de Arboricultura*, Año 2, No. 2, México, Noviembre, 2000, pp. 9-12.
15. -----, "Reverdecimiento del Valle de México: Principios del siglo XX", *Arborea, Órgano Informativo de la Asociación Mexicana de Arboricultura*, Año 3, No. 4, México, junio, 2001, pp. 29-32.
16. Martínez González, Lorena y A. Chacalo, *Los árboles de la Ciudad de México*, UAM, México, 1994.
17. Mascaró Lucía y Juan Mascaró, *Vegetação urbana*, Programa CIAMB III do Ministerio da Ciencia e da Tecnologia, FINEP/UFROGS, Brasil, 2002.
18. Navés Viñas, F. El árbol en la jardinería y paisajismo. Guía de aplicación para España y países de clima mediterráneo y templado. Ediciones Omega, S. A. Barcelona. 1992.
19. Pérez Bertruy, R., "La construcción de paseos y jardines públicos modernos en la Ciudad de México durante el Porfiriato: una experiencia social", en C. Aguirre Anaya *et al.* (Eds.), *Los espacios públicos de la ciudad. Siglos XVIII y XIX*, Casa Juan Pablos / Instituto de Cultura de la Ciudad de México, México, 2002, pp. 314-334.
20. Rapoport, Eduardo H. *et al.*, *Aspectos de la ecología urbana en la Ciudad de México: Flora de las calles y baldíos*, Limusa, México, 1983.

INTERNET

1. Caballero Deloya, M., "Silvicultura urbana en la Ciudad de México", *Unasyuva*, No. 173, 1993: <http://www.fao.org/docrep/u9300s/u9300s00.HTM>, fecha de consulta: 14 de agosto de 2006.
2. Muñoz Rebolledo, María Dolores y Juan Luis Izasa L., "Naturaleza, jardín y ciudad en el Nuevo Mundo", *Theoria*, Vol. 10, No. 1, 2001, pp. 9-22: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29901002>, fecha de consulta: 16 de agosto de 2007.
3. Murray, S., "Gestión de la influencia de los bosques en las zonas urbanas y periurbanas", *Unasyuva*, No. 185, 1996: <http://www.fao.org/docrep/w0312s/w0312s08.htm>, fecha de consulta: 14 de agosto de 2006.

OTRAS FUENTES

1. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT), *Manejo y conservación de áreas verdes*. Informe anual, México, 2003.
2. Pérez Bertruy, R. "Políticas públicas y áreas verdes de la metrópoli mexicana", *XI Reunión de historiadores mexicanos, estadounidenses y canadienses. Las instituciones en la historia de México: formas, continuidades y cambios*, Monterrey, Nuevo León, 1 - 4 de octubre de 2003.