

ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS EGRESADOS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL A.U.N.

Seminario sobre arquitectura sostenible

***Los parques
urbanos y
el concepto de
sustentabilidad***

DR. ERWIN STEPHAN—OTTO PARRODI

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Universidad Nacional Autónoma de México

Santa Fe de Bogotá, Colombia
22, 23 y 24 de octubre de 1997

Seminario sobre arquitectura sostenible

Asociación de Arquitectos Egresados de la
Universidad Nacional A.U.N.
Santa Fe de Bogotá, Colombia
22, 23 y 24 de octubre de 1997

Los parques urbanos y el concepto de sustentabilidad

DR. ERWIN STEPHAN-OTTO PARRODI
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Universidad Nacional Autónoma de México

El incomparable placer de disfrutar la naturaleza

Apoyarse en una simple roca o en un tronco caído, para ver fluir un arroyo o cualquier agua en movimiento y escuchar su murmullo es un deleite que muchos hemos disfrutado. No es casual que las grandes ciudades tengan en sus fuentes y estanques sus tesoros más estimados. El efecto tranquilizador que ejerce el agua en cualquiera de sus formas mitiga los problemas de la vida cotidiana, sobre todo en las ciudades modernas. Toda urbe que pretenda ser verdaderamente habitable debe ofrecer a sus pobladores y visitantes puntos de contacto con esa energía que sólo puede recibirse de la naturaleza. Sabemos que la vida se originó en el agua, tal vez por ello podemos extasiarnos en su contemplación. No hay nada mejor para recargar nuestras pilas que pasar un buen rato en un parque. De manera que debemos preocuparnos por tener parques para nosotros, para nuestros hijos y para las generaciones futuras; aquí es donde nos involucramos con el concepto que guiará nuestra actitud ante el aprovechamiento que hagamos de los recursos naturales: el desarrollo sustentable o sostenible, como prefieren llamarlo por estas tierras.

Para ilustrar aquí el tema de los parques urbanos y su relación con el citado concepto de sustentabilidad expondré aquí primeramente dos proyectos: uno que ya funciona con

éxito desde hace cuatro años —el Parque Ecológico de Xochimilco— y otro derivado de esta misma experiencia, que ya ha sido presentado a las autoridades de la capital mexicana para su evaluación y que titulé *Veinte pulmones para la Ciudad de México*. Finalmente expondré a ustedes una propuesta de ordenamiento territorial para la región sur de la cuenca de México, es decir la parte donde se ubica Xochimilco, sitio excepcional en mi país por muchas razones, propuesta que en su momento haré llegar a las nuevas autoridades de la ciudad.

Debido al creciente deterioro del medio ambiente a nivel mundial, en los últimos años se ha generado un proceso de concientización ciudadana que ha estimulado a gobiernos e instituciones hacia una toma conjunta de decisiones políticas encaminadas a aminorar y prevenir consecuencias negativas de un fenómeno que afecta y por ello atañe a todos los estratos sociales. Entre paréntesis, utilizo la expresión “medio ambiente” a sabiendas de que es redundante, pero en la práctica se ha visto que usada así se facilita la comprensión inmediata del concepto.

En la actualidad el término “ecología” forma parte del vocabulario de cualquier persona. La ecología es, etimológicamente, el estudio de la casa, del hogar de todos y de cómo nos desenvolvemos en él. Hoy todo lo que sea llamado “ecológico” es bien visto y recibido como aportación para salvar el planeta de su destrucción por el ser humano.

Si bien esta ansiedad ha propiciado toda clase de usos indebidos del concepto y su significado, existen acciones que tienen muy bien ganada su clasificación como verdaderamente ecológicas, con un beneficio tangible si entendemos la ecología como la relación de los seres vivos con su ambiente natural. Destacan en este sentido los acuerdos internacionales para la protección de recursos y condiciones naturales. Una de estas acciones es el rescate ecológico de Xochimilco, que rehabilitó esta región declarada *Patrimonio de la Humanidad* en 1987 por la UNESCO y que pretende conservarla al máximo con sus características propias, que dieron lugar al surgimiento de una cultura peculiar, que llamo *la cultura del agua* porque es a partir de la relación del grupo social

con su medio lacustre que fue y ha sido posible como tal. De ella hablaré más adelante. Vuelvo ahora al tema central de esta exposición:

Los parques de la Ciudad de México, una necesidad para un medio ambiente mejor

La Ciudad de México es —según cifras muy confiables— la cuarta más poblada del mundo, no la primera como los mexicanos mismos nos empeñamos en creer y difundir. Pero sí es la más grande, en verdad es una ciudad muy grande, tuve oportunidad de apreciar cabalmente su tamaño en una ocasión en que fui invitado a volar en helicóptero sobre la capital y durante tres horas no pasamos dos veces por el mismo lugar. La ciudad se perdía tras el horizonte hacia cualquier punto que yo volteara. En esa ocasión también pude valorar el colosal esfuerzo que debe realizar el gobierno para dotar de servicios públicos a personas que lo mismo habitan las faldas de un cerro que barrancas y zonas planas. No es posible hacerlo al cien por ciento. No hay recursos para ello y deben atenderse prioridades, pero entre ellas no están los parques urbanos.

A pesar de que se reconoce la necesidad de áreas verdes para una mejor calidad de vida, sobre todo para la población infantil, el gobierno no tiene los recursos financieros ni humanos para atender a plenitud los espacios verdes ya existentes ni para crear los que la población demanda. Esta situación favorece el deterioro de estos espacios sin que sea posible solucionarlo oportuna y completamente. Supongo que este problema no es exclusivo de una megalópolis desmedida como México, pero es el que me ha tocado vivir y del que puedo hablar con fundamento.

En el Distrito Federal —la entidad política donde se asienta la capital mexicana— se encuentra un número considerable de parques, que actualmente son manejados por las 16 delegaciones del gobierno capitalino. Muchos de ellos están razonablemente cuidados, aunque no son cien por ciento seguros y cuentan con una cobertura vegetal aceptable. Obviamente hay unos cuantos, los principales desde luego, que sí son objeto de los cuidados que merecen todos los demás. Existe una dependencia del gobierno cuya función

es atender los parques y jardines, pero su presupuesto no es lo amplio que desearíamos y sus posibilidades de hacer un buen trabajo son muy limitadas.

No hace mucho tiempo, algunas décadas atrás, la cuenca de México contaba con una diversidad vegetal —natural y cultivada— que cubría gran parte de ella. Sin embargo el crecimiento anárquico de la ciudad y otras poblaciones que finalmente quedaron conurbadas propició que esas áreas hayan sufrido procesos de deterioro grave y rápido, quedando reducidas a los parques urbanos, reservas ecológicas y algunas zonas de cultivo al sur de la ciudad. Esta destrucción paulatina de las áreas verdes representa un verdadero e insoslayable desastre ecológico que repercute en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México. Y este perjuicio se ve reflejado en muchos aspectos, uno de ellos es la creciente delincuencia en jóvenes a quienes no se ha inculcado el valor de la naturaleza, valor que no son capaces de adquirir por ellos mismos por falta de contacto con las manifestaciones naturales. Lo que no se conoce no se aprecia ni se quiere y el vandalismo es sobre todo una muestra de ignorancia.

Ahora bien, sabemos que el deterioro del medio ambiente es un problema de alcances mundiales. Los países desarrollados casi arrasaron sus recursos naturales en busca del avance científico y tecnológico que derivaría en progreso económico y poder político. Concientes de ello se fueron entonces sobre los de países colonizados —militar o económicamente— ocasionando también ahí graves daños. Pensar en la recuperación total de los ecosistemas del mundo es mera utopía. Al menos nosotros no lo veremos.

Lo que sí está a nuestro alcance es cuidar celosamente y mejorar en la medida de lo posible las áreas verdes, pequeñas y grandes, que aún nos quedan. Hablando en sentido estricto de los parques urbanos, estas áreas verdes tienen una gran importancia social: suelen ser los sitios de reunión de los habitantes de una población. El sitio donde se encuentran los amigos y conocidos, el punto donde se asumen como un grupo, como una comunidad. Dije al principio que esto no es casual, son los puntos de convergencia de las energías emanadas por la naturaleza, ya sea de las plantas, de los animales —incluido el género humano— y del agua, llamada con justicia la fuente de la vida. En muchas ciudades

los edificios principales: palacios de gobierno, catedrales, comercios importantes, teatros o cines, etc., están alrededor de un parque, lo que nos muestra el valor que han tenido a lo largo de la historia.

El Parque Ecológico de Xochimilco, una solución a varios problemas urbanos

El Parque Ecológico de Xochimilco, que llamaré en adelante PEX por sus siglas, es una de las siete acciones adicionales que complementan el programa de rescate integral desarrollado a partir de 1989 en esa región tan importante para la Ciudad de México. Abarca aproximadamente 215 hectáreas, en esta amplia extensión al sureste de una de las urbes de mayor tamaño en el mundo se pretende alcanzar varios objetivos, por ejemplo: frenar el avance de la mancha urbana hacia la zona chinampera, último reducto de lo que es un avanzado concepto de producción agrícola que tiene más de mil años de existir. Otro objetivo es ofrecer a la comunidad de la región xochimilca, a los habitantes de la ciudad y a los turistas nacionales y extranjeros un espacio de naturaleza rehabilitada, un reencuentro con la naturaleza en el marco esplendoroso de un paisaje que ha recuperado —así sea en mínima parte— el aspecto que tuvo esta región en tiempos de las culturas indias.

Es por lo tanto una de las mejores expresiones de este rescate integral y posee componentes que buscan combinar factores como rehabilitación, regeneración y restitución de medios naturales, con la distracción y recreación de los visitantes. También significa un acercamiento válido de carácter cultural al quehacer del rescate ecológico. Tenemos entonces en este parque un elemento novedoso y prometedor del tratamiento de paisajes antropizados, es decir modificados por el hombre.

La recuperación ecológica de la zona del parque es, ante todo, una reconstrucción cultural de un territorio que abarca tanto a paisajes explotados como los terrenos de cultivo, y los abandonados que no forman parte del ciclo económico. Ambos carecen de autodesarrollo natural. Si las modificaciones de los procesos naturales que realiza el hombre no se mantienen, el paisaje no se restablece por sí mismo ni se conserva. Es por esta

regularidad general que resulta imprescindible la participación de los ciudadanos en un proyecto que los involucre en la gestión social y no como simples espectadores.

Es interesante destacar que los valores ecológicos que rescata la creación del parque son principalmente valores culturales. Las chinampas, la producción tradicional de productos alimenticios, y un recurso natural deficitario: el agua, elemento que ha permanecido como eje motriz para el desarrollo de las sociedades tradicionales en la región.

Este planteamiento se sustenta en el hecho de que la creación del parque representa una zona de recuperación artificial de áreas agotadas para la agricultura —demostrado por los estudios edafológicos de los suelos del parque— que protege definitivamente las chinampas de la destrucción que las amenazaba por el avance de la urbanización.

Con esto no sólo se protegen y se recuperan técnicas agrícolas y tradiciones culturales, también se resuelve parte de las necesidades de una población que no tenía acceso a las áreas verdes para el esparcimiento y contacto con la naturaleza.

La experiencia de trabajo del PEX puede ser única en este tipo de proyectos. No ha sido una tarea sencilla o fácil. Por cuestiones históricas en un principio existió una contradicción entre los intereses comunitarios y los gubernamentales, es decir entre la necesidad de urbanización que tienen los grupos sociales marginados y los programas de la autoridad local. La contradicción pudo solucionarse enfocando los objetivos del parque a la integración cultural de la región. La acción humana transforma el paisaje geográfico en un paisaje cultural, es decir un paisaje modificado o creado por el hombre sobre una base natural. Para que funcione el paisaje cultural resulta necesaria la actividad humana, en este caso, la actividad tradicional que desde mucho tiempo vienen realizando los pobladores de Xochimilco, en específico con el trabajo en las chinampas.

El proyecto integral del rescate ecológico tiene muchas perspectivas positivas para el entorno ambiental, sobre todo si tomamos en cuenta que la cultura urbana de la Ciudad de México ha tenido que olvidar su contacto con paisajes naturales. Las múltiples complicaciones de este gran asentamiento humano han provocado la pérdida de la relación del hombre con su medio ambiente natural vinculado con los orígenes de los mismos

habitantes de la ciudad. Los espacios verdes fueron sustituidos por zonas habitacionales y comerciales para cubrir la demanda de servicios básicos de los ciudadanos. La presencia de la naturaleza se redujo a pequeños lugares con jardines y árboles intentando con ello preservar toda la riqueza de la biodiversidad. Ahora, con parques como el de Xochimilco, aún en proceso de crecimiento y desarrollo, se pudo demostrar que la gente busca su relación con la naturaleza en espacios abiertos, amplios, que ofrecen variedad de especies vegetales y animales sin olvidar lo más importante, el agua: ciénegas, lagos, canales, etc.,

Para casi todos los visitantes que normalmente acostumbran conocer estos lugares a través de la televisión, resulta asombroso ver como el paisaje natural se ha comenzado a recuperar en su beneficio, pero no basta con disfrutarlo, es importante darle continuidad y construir otros espacios verdes en la ciudad. Con estudios de viabilidad, con el conocimiento de las costumbres y cultura del lugar, con la historia y el presente, se puede lograr la recuperación de una buena parte de los espacios que requieran de atención, cuidado y mantenimiento para resolver los problemas de áreas verdes de la ciudad.

Junto con la recuperación ambiental se debe instrumentar un programa de educación ecológica. Sin criterios básicos, para un usuario de áreas verdes es difícil reaprender el contacto y la relación con la naturaleza. En algunas delegaciones políticas del Distrito Federal —es decir, las partes en que se ha dividido la capital mexicana para su administración y gobierno—, hay todavía una presencia de rasgos culturales heredados por generaciones y que representan para los jóvenes de hoy la necesidad de respeto hacia el medio natural que les rodea. Sin embargo en muchos lados no existe ya esa memoria y por lo tanto hay que recuperar prácticas fundamentales que protejan, conserven y restauren el medio natural, combinándolas con la distracción y el goce del paisaje y sus elementos. Falta mucho por hacer, en Xochimilco se dio un gran avance y se ven ya los resultados. Considerando que este seminario está enfocado a temas arquitectónicos, pondré especial énfasis en el proyecto paisajístico del PEX, que ya ha sido premiado internacionalmente varias veces.

El Parque Ecológico de Xochimilco es el primero de su tipo en México que funciona con el esquema operativo de obra pública manejada y administrada por una asociación civil, comprometida mediante un permiso de uso otorgado por el gobierno de la ciudad a la conservación y mejoramiento del parque, utilizando para ello los ingresos generados por la propia operación del PEX, teniendo entre sus objetivos primordiales alcanzar en el menor tiempo posible la autofinanciabilidad y autosuficiencia en todos aspectos.

Si bien el proyecto gubernamental contemplaba el PEX como un gran espacio de naturaleza reconstruida con carácter meramente recreativo, el Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco, A.C. —asociación civil a cuyo cargo se encuentra el PEX— incluyó entre sus objetivos orientarlo a ser un centro de investigación y de educación ambiental, dirigido en primera instancia a la comunidad de Xochimilco, a los habitantes de la Ciudad de México en seguida, y en tercer lugar —pero sin menor importancia— al turismo nacional e internacional.

En las 215 hectáreas que abarca el PEX se ha logrado recuperar gran parte de la fauna y flora endémicas, esto significa originarias de la región, sobre todo muchas especies de aves lacustres, terrestres y volátiles, así como rehabilitar e incrementar controladamente la cobertura vegetal. Mención especial merece la zona de chinampas didáctico-productivas, cultivadas con técnicas tradicionales, como parte de la colaboración del Patronato en la preservación de la cultura y costumbres propias de la región xochimilca, y como muestra clara del desarrollo sustentable.

El PEX es un modelo en muchos sentidos. Baste decir que es un excelente ejemplo del trabajo conjunto de gobierno y sociedad, incluyendo en ésta a la comunidad de Xochimilco y a especialistas de diversas disciplinas científicas y sociales. El resultado de esta labor es un rescate integral —ecológico, hidráulico, histórico y arqueológico— de Xochimilco, lugar declarado *Patrimonio de la Humanidad* por la UNESCO en 1987.

Gracias al trabajo realizado para conservar y mejorar el proyecto original, durante sus cuatro años en servicio el PEX ha sido considerado el lugar más bello de la Ciudad de México. Sus peculiaridades lo hacen difícilmente replicable en toda su magnitud, pero sus

características esenciales y su exitoso esquema operativo significan un precedente, un modelo funcional adecuado a otras zonas de la ciudad e incluso a otras ciudades y naciones. Hablemos un poco del origen de este parque y del lugar donde se ubica.

Xochimilco, asiento de una cultura lacustre

Xochimilco ha sido por siglos un lugar descrito por los viajeros de todas latitudes. Símbolo cultural en sí mismo, es el centro de una vida comunitaria muy profunda, más aún: es un vestigio del mundo de los indios que pervive al sur de la Cuenca de México. Su nombre significa *Lugar de las flores* e ilustra a la perfección su característica esencial.

Por documentos históricos se sabe que fue asentamiento de una de las primeras tribus nahuatlacas que llegaron a la zona lacustre y entró en contacto con los que ya habitaban la región, estableciendo un peculiar intercambio con sus nuevos vecinos. Desde aquella época el ecosistema ya sufría transformaciones, bruscas incluso, unas provocadas por los fenómenos naturales y otras efecto de la acción de los grupos humanos, aunque éstos se esforzaron siempre por mantener una relación armónica con el medio natural.

Los xochimilcas lograron hacer de las riberas de los lagos de Xochimilco y Chalco buenos espacios para habitar y producir sus satisfactores más elementales. Adquirieron conocimientos profundos sobre el orden existente y sobre la manera de conservar el equilibrio mediante la explotación racional de los recursos naturales. Esta sabiduría no sólo se aplicó en tierra firme, también se llevó a cabo en los islotes de los lagos, donde se realizaron los intercambios materiales y simbólicos entre los distintos grupos de cada parte de la cuenca y sus alrededores.

La chinampa, ancestral sistema agrícola de alto rendimiento, único en el mundo

Los lagos se convirtieron en un elemento fundamental para el desarrollo de la cultura regional. Las bondades del agua permitieron desde obtener alimento variado hasta

transitar de un sitio a otro, reduciendo las distancias en los desplazamientos y facilitando el comercio. Se creó la chinampa, el sistema de producción agrícola intensiva, conceptualmente avanzado por su alto rendimiento. Consiste, hasta hoy en día, en islas artificiales construidas entrelazando material vegetal y lodos con las raíces del ahuejote, un sauce alto y delgado, típico y exclusivo de Xochimilco. Esta técnica impide su desmoronamiento y simultáneamente forma una valla vegetal protegiendo los cultivos contra el excesivo sol y la fuerza de los vientos. Sabemos que en otras regiones de América, como Bolivia y Perú, se han creado con relativa fortuna sistemas agrícolas similares a las chinampas, pero no reúnen todas las condiciones físicas y culturales de éstas, por eso las considero únicas en el mundo. Existe un caso con mayor semejanza, en una región cercana al mismísimo París, estas unidades agrícolas se llaman *hortillonages*.

Xochimilco, un lugar hecho enteramente por el grupo humano

A través de la chinampa se crea toda una cultura del agua, en la humedad y en la fértil tierra fruto del trabajo humano, labor sabia y benevolente que se va apropiando del medio natural sin romper su equilibrio. Al ampliarse de esta manera artificial los campos de siembra, el extenso lago se transformó en canales, anchos unos y angostos otros, llamados éstos apantles. Por ellos circula el agua como fuente omnipresente de vida, por ahí se desplazaron los xochimilcas para intercambiar y comerciar sus productos, pero también para establecer relaciones comunitarias, compartir creencias, conocimientos, hábitos y costumbres, creando una identidad regional que permanece hasta nuestros días.

Xochimilco, entonces, no es un mero lugar, algo que ya existía y que fue simplemente ocupado por los grupos sociales, Xochimilco fue pensado, inventado y construido por sus pobladores, agricultores mezcla de ingenieros y artistas. Por eso el espacio de Xochimilco no se ha modificado como ha sucedido en otros lugares de la Cuenca de México, la tradición está presente en todos sus habitantes, hombres y mujeres

emprendedores que desean conservar todo lo que los ha mantenido cohesionados comunitariamente, para continuar viviendo a través de los tiempos.

A la llegada de los españoles y tras la brutal conquista del imperio azteca, Xochimilco fue por poco tiempo encomienda de Pedro de Alvarado, uno de los principales conquistadores. Posteriormente fue república de indios, es decir, dependiente directa de la corona española sin intermediarios locales. Lentamente evangelizado, Xochimilco siguió con su callado trabajo agrícola, alimentando a la cercana ciudad y adornándola con sus flores. La situación no cambió mucho después de la independencia de España ni con el agitado siglo XIX.

Redescubrimiento y deterioro paulatino de Xochimilco

Finalmente, a principios de este siglo, el gobierno de Porfirio Díaz percibe el potencial de Xochimilco y viene su redescubrimiento como símbolo de identidad nacionalista. Más aún, se le miró como parte de la solución al principal problema de la capital: el control de las aguas, que inundaban cíclica y gravemente la ciudad, que sumado con la escasez del líquido vital para beber significó un verdadero azote donde fracasaron todos los gobernantes anteriores. Se construyó un moderno sistema de drenaje: el Gran Canal, que supuestamente evitaría para siempre las inundaciones. El abasto de agua, después de que secan los manantiales de Chapultepec que eran los que abastecían a la ciudad de aquellos tiempos, se decidió traer obviamente de los manantiales —abundantes y purísimos— de Xochimilco.

La cercanía de Xochimilco al centro de poder político y económico, a la gran Tenochtitlan hace 600 años y luego a la Ciudad de México —la urbe más grande y poblada del mundo en la actualidad, que terminó por absorberlo territorialmente en su crecimiento desmesurado— lo hizo víctima propicia de las mismas necesidades crecientes de la gran ciudad y fue obligado a prodigar sus riquezas naturales, su producción agrícola y sus manantiales para saciar la sed metropolitana. Se construyó un acueducto de 27

kilómetros de largo, iniciándose así la ruina de Xochimilco. La ciudad se llevaba el agua cristalina y no devolvía nada bueno a la región.

Principia de este modo la cadena de problemas que afectaron la zona xochimilca hasta llevarla al borde del colapso. El agua contamina la tierra, afectando su productividad; al no servirle como medio de vida, el agricultor se ve forzado a abandonar su parcela o chinampa. Esta situación involucra a los prestadores de servicios turísticos, al disminuir drásticamente la cantidad de visitantes, desalentados por el mismo deterioro notable en el lago pestilente por las descargas clandestinas de aguas negras, la plaga de lirio y las chinampas malolientes por el descuido. A esto se sumaba otro factor: las inundaciones, graves a menudo, que ocasionaron pérdida de vidas y bienes. Todo favorecía a otra amenaza nada lejana: la urbanización de las chinampas, que hubiera acabado con la cultura xochimilca, la cultura del agua.

Los pobladores de Xochimilco —sobre todo los jóvenes— buscaron otra forma de subsistencia en actividades ajenas al campo y muchas veces fuera de su comunidad, perdiendo ésta cohesión por la cada vez más escasa convivencia y participación social en las peculiares ceremonias y costumbres tan arraigadas en los habitantes de Xochimilco. La cultura preservada durante tantos años estaba en camino de la desaparición ante la aparente indiferencia de las autoridades encargadas de evitarlo o remediarlo.

Coyunturalmente, en 1987 la UNESCO declaró a Xochimilco *Patrimonio de la Humanidad* y en 1988 las campañas políticas enfocadas a la sucesión presidencial llevaron a los candidatos a recorrer el país —incluyendo esta región— y entonces, sólo hasta entonces, se atacó a fondo la situación ya crítica. Se inicia así el rescate ecológico de Xochimilco.

El Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco

La gravedad del conflicto ecológico era evidente desde tiempo atrás. Durante su campaña por la presidencia de México, el entonces candidato Carlos Salinas de Gortari prometió a

la comunidad xochimilca atender el caso al asumir el cargo, cumpliendo su ofrecimiento al incluirlo dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.

El 21 de noviembre de 1989, el gobierno de la República aprobó el Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco. Ya con la instrucción presidencial de enfrentar a fondo el problema, el gobierno del Distrito Federal inicia el acercamiento al problema y a sus afectados. Por anteriores experiencias desafortunadas, los habitantes de Xochimilco desconfían de las intenciones gubernamentales, que enfrentan fuertes resistencias. Tras un periodo de escauceos, la autoridad busca solucionar el descontento y crea el Consejo Asesor, con la participación de todos los involucrados. La primera etapa del ahora Programa de Rescate Ecológico de Xochimilco enfrenta una firme oposición de ejidatarios y personas de la comunidad. A ellos se suman grupos ecologistas, partidos políticos y varios académicos que consiguen evidenciar errores en la aplicación del programa propuesto.

El rechazo tiene orígenes diversos: social, ya que en ocasiones anteriores no recibieron nunca la indemnización prometida por la expropiación, generando esto descontento y desconfianza; político, pues varios grupos sintieron la necesidad de realizar la orientación del plan y su aplicación; cultural, dado que la región de Xochimilco conserva muchas tradiciones y costumbres comunitarias, aspecto no contemplado con la importancia debida en el plan; económico, en virtud de que los productores serían afectados en sus intereses y tampoco se consideraba una solución a ello. Se integró un grupo multidisciplinario de especialistas de parte del Departamento del Distrito Federal en diferentes aspectos del rescate, con tres líneas principales de trabajo: rescate hidráulico, agrícola e histórico. En síntesis: recuperar la calidad del agua, que a su vez influya en la de la tierra, cuya rehabilitada productividad propicie —además de la reactivación económica inherente— un repunte en el turismo con la consecuente mejoría en la calidad de vida de los habitantes de Xochimilco. Revertir, pues, el proceso de deterioro para devolver a este lugar su perdida grandeza.

Este plan surgió como una acción gubernamental. Inicialmente no consideró la necesidad de ser avalado por la opinión autorizada de técnicos y académicos especialistas en las diferentes disciplinas que abarcaba este magno proyecto, pero la magnitud lo hizo indispensable, así como también el ser respaldado y fortalecido con las propuestas de ejidatarios, chinamperos, floricultores y horticultores habitantes de San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco y de los 17 barrios y 14 pueblos tradicionales de Xochimilco. Esta conjunción de esfuerzos, lograda posteriormente —si bien no exenta de conflictos serios—, es en sí misma un suceso histórico en México.

El 4 de diciembre de 1990 se firmó el Acuerdo de Concertación Democrática para el Rescate Ecológico de Xochimilco. En este documento quedaron precisados sus capítulos definitivos y fue signado por todas las organizaciones sociales de la región, que de una u otra manera tomarían parte en todo el proceso del rescate ecológico, aglutinadas en el Consejo Asesor para el Rescate Ecológico de Xochimilco, formado para evitar muchos escenarios de discusión política. Los firmantes presentan opciones muy diversas y contradictorias. Finalmente se alcanzan las coincidencias y el Plan se pone en marcha. El Plan comprendió acciones de diversos tipos: obras hidráulicas monumentales, incluyendo un tratamiento de aguas que permitiría su reutilización —sin precedente en la Ciudad de México—; la reactivación de las actividades agrícolas, vocación secular de la región; el estudio histórico y arqueológico del sistema de chinampas, ancestral forma de producción agrícola de alto rendimiento cuya imagen ha identificado mundialmente a Xochimilco, y una tarea social de transformación de las condiciones sanitarias de los barrios y pueblos xochimilcas, introduciendo dobles drenajes para la conservación de los cuerpos de agua y de los mantos acuíferos, así como para filtrar el agua de lluvia a ellos.

El concepto del Parque Ecológico de Xochimilco

El Parque se proyectó —al igual que las otras dos zonas construidas bajo el nombre común de Parque Natural— como contención al avance de la mancha urbana hacia la

región xochimilca y considerando que los terrenos ocupados ahora por el PEX y sus dos vecinos no eran aptos para la producción agrícola.

El área destinada al PEX está visualmente enmarcada por las sierras de la parte sur de la Cuenca de México. Ellas son: la sierra Chichinautzin, la Nevada, la de Santa Catarina y la del Ajusco, al centro de ellas se encuentran los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl. Estas elevaciones montañosas permiten apreciar mejor las dimensiones del PEX y aumentan el impacto de grandiosidad producido en el visitante.

El gobierno mexicano proyectó este parque originalmente sólo como una atracción turística, un sitio para la recreación familiar, un amplio espacio para disfrutar de naturaleza reconstruida, intentando recobrar en mínima parte el paisaje que tuvieron los primeros habitantes de Xochimilco. Posteriormente el Patronato contempló una zona de chinampas demostrativas para que el visitante tenga oportunidad de conocer directamente este sistema agrícola—las chinampas productivas actuales no se pueden visitar ya que son propiedad privada e inaccesibles para el visitante común ya que se encuentran distantes de los embarcaderos turísticos tradicionales—.

Durante sus cuatro años en servicio se le ha orientado también a ser un centro de educación ambiental, especialmente para la gran cantidad de grupos escolares que acuden organizadamente a lo largo del año.

El PEX representa un nuevo enfoque de la obra pública, construida por el gobierno pero administrada por una asociación civil con autosuficiencia, sin fines de lucro y sin constituir una carga económica para el erario. Su administración, conservación y mejoras fueron confiadas a un Patronato mediante un permiso temporal otorgado por el gobierno de la Ciudad de México. Entre los servicios que se ofrecen al público están las trajineras, que son las embarcaciones típicas de Xochimilco, propiedad de los exejidatarios, que las recibieron como parte de la indemnización por las tierras que les fueron expropiadas para hacer posible el rescate ecológico.

Los lagos y ciénegas fueron y son llenados con agua tratada, de calidad terciaria, con el fin de no afectar la dotación de agua potable para la ciudad.

El proyecto arquitectónico

El PEX se ubica en un paisaje plano, contrastado por un telón de montañas, es un lugar donde surge con gran impacto la relación de agua tranquila, árbol, chinampa y montaña. El diseño esencial del parque atiende un principio arquitectónico de la época de los indios: marcar los ejes hacia las grandes montañas que generalmente estructuran este tipo de paisajes, de tal forma que los principales ejes son los cerros y las montañas que circundan el lugar, por ejemplo: uno de los canales apunta directamente al Cerro de la Estrella, el Centro de Información, la plaza de acceso y el jardín botánico están relacionados directamente con los volcanes Popocatepetl, Iztaccíhuatl y Teuhtli.

Este parque abarca casi 215 hectáreas, de las cuales unas 57 corresponden a espejos de agua: tres lagos, ciénegas y canales que las intercomunican. Cuenta con dos únicas edificaciones: la Unidad de Mantenimiento y el Centro de Información, el cual alberga las oficinas administrativas, un auditorio de usos múltiples, un área para exposiciones, un museo vivo, servicios sanitarios y una tienda de artesanías. En la parte superior de este edificio hay un mirador desde donde se tiene una amplia perspectiva del parque en 360°, que ayuda a desplazarse durante los recorridos.

Frente a esta construcción está el Lago Acitlalín, de mediano tamaño, donde el visitante dispone de lanchas de pedales cuya acción mueve el agua y estimula su oxigenación, favoreciendo el desarrollo de fauna y flora acuáticas.

El serpenteante Paseo de las Flores —de unos 400 metros de largo, con pérgolas que repiten la forma predominante en el PEX: el arco—conduce hasta el embarcadero del Lago Huetzalín, donde se encuentran las trajineras a disposición del público. A los costados del paseo se admira todo el tiempo el colorido elemento que identifica a Xochimilco: la flor, en una extensa gama de variedades, muchas de ellas introducidas desde la época en que las tribus migraron en toda Mesoamérica y otras más por acción de la conquista,.

El parque cuenta con vialidades vehiculares y andadores exclusivamente peatonales que facilitan el recorrido por el parque. Por ellos se accede al Foro Abierto para usos múltiples, separado por una ciénega de la Explanada del Sol, una grada natural empastada con capacidad para 20,000 personas con libertad de posición para presenciar espectáculos diversos. En la sección más alejada del acceso principal está la Isla de los Mitos, con jardines dedicados a deidades del viento, agua y flor, muy importantes en el panteón xochimilca. Es utilizada para investigación agrícola y para producción de grana cochinilla, colorante natural no contaminante y opción como medio de vida para un buen número de habitantes de la región.

Fueron sembrados miles de árboles de diferentes especies que armonizan con el entorno y que al paso de los años ofrecerán al visitante su fresca sombra y a la ciudad un extenso pulmón verde como incondicional respaldo en la lucha contra la contaminación ambiental.

El PEX está integrado virtualmente por cuatro zonas: el jardín botánico, la reserva natural de aves, el jardín Xochitla y la zona recreativa. El primero se encuentra alrededor del Lago Acitlalín y tiene seis secciones: vegetación lacustre de Xochimilco, matorral de senecio, terrazas, bosques, etnobotánica y taxonomía. La segunda se planeó para ofrecer un hábitat a las aves que a causa de la contaminación se habían alejado de aquí; para procurar la tranquilidad de las muy diversas especies de aves que llegan a residir permanente o migratoriamente, no se estimula el acceso del público a esta zona. El jardín Xochitla es una muestra del pasado de Xochimilco, se ubica en el lindero con la zona chinampera demostrativa. La zona recreativa comprende la explanada de acceso, el Lago Acitlalín, el Paseo de las Flores, la Plaza de los Espejos, el Lago Huetzalín, el Foro Abierto, la zona de juegos infantiles y la Isla de los Mitos.

Confiarlo a la sociedad, una buena decisión

A escala mundial, una de las características de los gobiernos de nuestros días es el reconocimiento, tácito o expreso, de su cada vez mayor dificultad y aun incapacidad, para hacerse cargo presupuestal y administrativamente de los bienes que pertenecen a todos. Se contempla a corto plazo la obligada cesión de su cuidado a la sociedad misma. Es el caso de los parques nacionales y de las áreas protegidas.

Como una muestra de previsión en este sentido, a partir del periodo presidencial anterior al presente, el gobierno mexicano tendió a deshacerse de responsabilidades contraídas por sus antecesores que excedieron la capacidad de atenderlas debidamente. De este modo, al proyectarse la construcción de lo que se denominó entonces Parque Natural de Xochimilco, se decidió no agregar más carga financiera al erario capitalino.

Esta nueva zona involucró —como todo el plan de rescate— a una gran cantidad de personas y organizaciones sociales e instancias oficiales, principalmente el gobierno de la república, que encargó solucionar el problema al Departamento del Distrito Federal, el cual además de canalizarlo a su delegación política mantuvo su presencia activa permanentemente. Por el lado de los habitantes de Xochimilco, los ejidatarios expropiados y sus representantes, organizaciones locales y grupos comunitarios diversos. En medio de ambos, grupos ecologistas y académicos, sin faltar los partidos políticos. Todos ellos interviniendo con el afán de proteger a Xochimilco de un nuevo engaño gubernamental o de intereses ajenos a los de la comunidad, como en otras ocasiones.

Así, se entregó la administración del nuevo Mercado de Plantas, Flores y Hortalizas a los mismos productores y comerciantes —que recibieron los locales en propiedad como parte de la indemnización por sus terrenos expropiados—; el deportivo quedó a cargo de la Delegación Xochimilco del DDF pero con cuotas de recuperación por el uso de sus instalaciones.

El Parque Ecológico en cambio tuvo otro destino. El gobierno tomó la decisión de otorgar en comodato su administración, manejo, conservación y mejoras a una asociación

civil, un patronato conformado por destacadas personalidades del ámbito académico (entre ellos el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México —la UNAM, máxima casa de estudios del país—, y el entonces rector general de la Universidad Autónoma Metropolitana —la UAM, otra importante institución educativa de la Ciudad de México), por algunos funcionarios del DDF de alto nivel —aunque participan a título personal, no como tales— y por vecinos distinguidos de la comunidad de Xochimilco. El Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco, A.C., asumió desde su constitución en 1991 el compromiso de atender en todos aspectos el parque y procurar su mejora constante, generando para ello recursos propios sin fines de lucro.

Los mecanismos elegidos como fuentes de ingreso para el Patronato, destinado en su totalidad al parque, son básicamente tres: primero, establecer una cuota de recuperación aportada por el público visitante, facilitando el acceso familiar con un descuento del 50% a personas de tercera edad y entrada gratuita para niños hasta de 14 años (dicha cuota, sin embargo es sensiblemente menor que el pago por otras diversiones como el cine, por mencionar una). Segundo, concesionar algunos servicios recreativos con una participación porcentual de los ingresos obtenidos por los concesionarios. Tercero, solicitar eventuales apoyos económicos o en especie a empresas, personas e instituciones, que permitan evitar algunos egresos y continuar con el objetivo de conservación y mejora constante del PEX, estrategia que adicionalmente involucra a la comunidad con él, ya que al solicitar apoyo es necesario brindar información sobre el lugar y sus fines.

El PEX fue inaugurado por el entonces Presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari, el 5 de junio de 1993 con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente. La presencia del jefe de estado atrajo la atención de los medios informativos y el PEX fue recibido con beneplácito por el público, en especial el preocupado por los problemas ambientales, gracias a la amplia difusión se entendió que se trataba de un concepto novedoso en la Ciudad de México y aún en el país. Durante los primeros seis meses, coincidiendo con la situación política y económicamente estable de la nación, los

visitantes —locales, nacionales y aun extranjeros— llegaron en buena cantidad animados por una favorable promoción. El PEX fue concebido para un contacto sutil del visitante con la naturaleza, pero no ha sucedido así, por el contrario: es estremecedor el impacto del parque en el ciudadano común, acostumbrado a la grisura de la urbe, a su estrechez y visibilidad encajonada, a su escasez de áreas verdes.

Impacto en beneficio urbano y en la calidad de vida.

El público mismo ha otorgado al PEX dos calificaciones: el lugar más limpio y más bello de la ciudad. La amplitud del espacio complementada por el marco espectacular de las sierras del sur de la Cuenca de México produce en el visitante un efecto muy favorable, un sentimiento de poseer un verdadero tesoro que debe protegerse al máximo. Cabe resaltar que esta percepción se manifiesta principalmente en el cuidado del parque por el usuario, la basura recolectada fuera de los depósitos es ínfima y en los cuatro años de operación el deterioro ha sido únicamente el ocasionado por el mismo medio ambiente, jamás se ha registrado vandalismo ni destrucción intencional de las instalaciones. Esto es particularmente alentador, sobre todo si se compara con las otras dos áreas inauguradas el mismo día, que no han podido propiciar el mismo respeto del público.

Ante esta optimista perspectiva, el Patronato ha evaluado el potencial didáctico del PEX y lo ha orientado a ser un centro de educación ambiental a través de recursos recreativos. A fin de que el visitante de cualquier edad modifique sus hábitos perjudiciales para la naturaleza, dedica sus primeros esfuerzos en este sentido a la gran cantidad de grupos escolares que lo visitan casi desde su apertura, a la fecha unos 6,000 niños mensualmente, desde nivel preescolar hasta secundaria, recibiendo también estudiantes de educación superior y grupos de turistas. A los compromisos adquiridos al hacerse cargo del PEX, el Patronato sumó otros más encaminados a desarrollar y apoyar proyectos de investigación en diversas disciplinas científicas, enfocados a beneficiar en primera instancia a los habitantes de Xochimilco, a mejorar su calidad de vida, promoviendo a la

vez el conocimiento y la preservación de las costumbres y tradiciones regionales que han conformado una cultura *sui generis*: la cultura del agua.

Gracias al manejo que se le ha dado, el PEX aporta muchos beneficios, tanto generales como particulares. Considerando en primera instancia la orientación puramente recreativa asignada originalmente, es un amplio espacio de naturaleza que ofrece a la población local y capitalina, así como al turismo nacional y extranjero, el contacto directo con fauna y flora esplendorosos. Esto es importante por la circunstancia de que la población urbana carece de áreas verdes de tales características y dimensiones. El impacto en los visitantes es evidente y se conoce tanto por la expresión espontánea del público como por las encuestas que periódicamente se aplican a los usuarios. Este beneficio se acentúa para las zonas habitacionales aledañas considerando su cercanía y facilidad de acceso al parque.

En el aspecto ecológico —definido esto como la relación de los seres vivos con su entorno—, el grupo social de Xochimilco, en especial agricultores, floricultores, horticultores, chinamperos, ganaderos y prestadores de servicios turísticos como los trajineros, se ve especialmente beneficiado con el PEX, el área verde controlada más grande del sureste de la ciudad, en diversas formas como la restauración de ecosistemas, con el consecuente regreso de especies animales -residentes y migratorias- muchas de ellas endémicas, y la reinstauración de la cadena alimenticia; el manejo, utilización y control del agua tratada proveniente de la planta del Cerro de la Estrella; la protección de los mantos acuíferos para su óptima recarga, ya que Xochimilco abastece buena parte del agua potable del área metropolitana de la Ciudad de México; la disminución de tolvaneras en la zona y finalmente el freno al avance de la mancha urbana.

En lo educativo los beneficios son abundantes: el PEX está orientado a convertirse en un agente de cambio, para influir en la modificación de hábitos nocivos para el medio ambiente. Esto se hace prácticamente desde la apertura del PEX en 1993, en que se instauró el servicio de visitas guiadas para grupos escolares -que se ha extendido a empresariales e institucionales-, y que en virtud de su creciente demanda ha sido objeto

de constante mejoría, ahora con un programa muy completo que tiende a relacionar estrechamente el contenido de los contenidos en los programas escolares con la información recibida durante la visita al PEX. Un magnífico apoyo para atender a los casi 6,000 escolares mensuales han sido los prestadores de servicio social de diversas universidades.

Estimular el cuidado al medio ambiente es preocupación prioritaria para el Patronato. Con el fin de establecer un ambicioso *Programa de Educación Ambiental* se firmó un convenio con la Secretaría de Educación Pública (SEP). Este programa se dirige tanto a niños como a familias favoreciendo también la integración de ellas.

En cuanto al aspecto social, el Patronato ha extendido su labor para beneficiar diversos sectores: por una parte ofrece un espacio amplio de reencuentro con la naturaleza, extraordinariamente limpio y con vigilancia las 24 horas, a disposición de la comunidad de Xochimilco, de las familias, empresas e instituciones mexicanas y extranjeras. Es fuente —directa e indirecta— de ingresos para 220 familias habitantes de Xochimilco en su mayoría, incluyendo a los numerosos artesanos provenientes de varias partes del país, que abastecen la tienda de artesanías del PEX como apoyo a la conservación de ese trabajo, ya que México ocupa el segundo lugar mundial en diversidad de artesanías. Representa una opción de desarrollo para grandes, medianas, pequeñas y microempresas de servicios.

Los problemas que podrían calificarse de graves o prioritarios han sido atendidos y solucionados en la medida de lo posible desde antes de que el Patronato se hiciera cargo del PEX, gracias a estudios e investigaciones elaboradas desde 1990 hasta la inauguración en 1993. Entre ellos destaca la salinidad en agua y suelo, que obliga a reponer y sustituir especies vegetales por otras más resistentes a esas condiciones; otro digno de mención es el registro de la vegetación de la zona chinampera, la calidad del agua y las relaciones de poder que existen en la comunidad. Otro problema importante fue en su momento acondicionar los defectos de construcción, ya subsanados en parte pero con algunas reparaciones mayores pendientes. Uno más es generar una cultura ecológica para la gente

que ha olvidado su relación con la naturaleza, el placer de disfrutarla y la consecuente protección y cuidado que ésta debe merecerle.

El Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco es una de las acciones más plausibles dispuestas por el gobierno federal y ejecutadas por la autoridad capitalina. Su relevancia queda manifiesta en la magnitud misma del Plan y sus alcances y se precisa en las acciones que se propusieron y la participación que generó en la comunidad.

Resumen de todo este Plan es el Parque Ecológico, cuyo efecto ya se mencionó en este documento y que abarca sobradamente aspectos ambientales, sociales —en especial educativos— y económicos. Aspira a ser un modelo para otros parques urbanos, cada uno con características propias y planteando acciones particulares.

La experiencia del PEX será excelente ejemplo. Sintetizando lo ya expuesto al respecto, en lo ambiental destaca:

- Recuperación de ecosistemas sin forzar la naturaleza.
- Aplicación de sistemas de trabajo que no contaminan, no producen desechos sólidos, ni manejan agroquímicos agresivos para el medio ambiente y convierten los residuos orgánicos en compostas.
- Uso de elementos orgánicos para el control fitosanitario de la cobertura vegetal.

En lo social:

- Espacio de reencuentro con la naturaleza, limpio y seguro.
- Centro de difusión de programas de educación ambiental a todos niveles.
- Impulso a las actividades familiares.
- Protección de las artesanías mexicanas, adquiriéndolas directamente al productor.
- Recuperación de la memoria colectiva de la cultura xochimilca.

En lo económico:

- Autosuficiencia financiera, autosustentabilidad, administración sin déficit.
- Uso de agua tratada para el riego, que fomenta el ahorro de agua potable.

- Autosuficiencia en abastecimiento de planta floral y de ornato.
- Ahorro en gastos por pérdidas de suelo debidas a erosión, gracias al manejo de suelos y aguas.
- Inversión de recursos disponibles para preservar y ampliar la infraestructura original y también la aledaña al PEX.
- Opción de desarrollo para grandes, medianas, pequeñas y microempresas.
- Fuente —directa e indirecta— de ingresos para aproximadamente 220 familias.
- Revaloración de áreas deterioradas, ahora controladas y con manejo ambiental.
- Creación de una conciencia social del valor de áreas reconstruidas y la recuperación con creces de la inversión inicial.

Esquema operativo

Organigrama

El Patronato designó como director del Parque Ecológico de Xochimilco a su secretario, quien participó en todo el proceso desde la concepción del plan de rescate. Asumiría enteramente esa responsabilidad una vez inaugurado el PEX, fecha en que se consideraría entregado en forma oficial por el gobierno a la asociación civil. Mientras este momento llegaba, el Patronato trabajó en el sistema con que operaría el parque, más aún, se empezó a encargar del mantenimiento de la cobertura vegetal siete meses antes de la inauguración.

La dirección del PEX se enfoca a cuatro tareas básicas: manejo, mantenimiento, administración e investigación. La primera considera los nuevos conceptos de organización y relación de lo natural y lo social, la segunda responde a los trabajos necesarios para la conservación de las instalaciones recibidas y las mejoras, entre esto último se encuentran la habilitación de áreas que la obra gubernamental dejó pendientes o inacabadas y las obras funcionales y de ornato que aumenten tanto el deleite estético

del visitante como la calidad en los servicios que se ofrecen al mismo. La tercera se encarga de los aspectos de organización, atención al público, aplicación de recursos humanos, materiales y financieros a las necesidades del PEX, así como a la generación de ingresos para la operación del parque. La cuarta da seguimiento a lo planeado y aporta ideas novedosas para solucionar problemas y mejorar continuamente el PEX en todo lo posible.

Desde sus inicios, la estructura de personal para ambas tareas básicas fue lo más reducida posible que permitiera satisfacer los requerimientos cotidianos, en casos imprevistos o de mayor envergadura se acudiría a especialistas externos.

El mantenimiento —con todo lo que comprende, ya mencionado— se encargó a una jefatura, cuyo titular debería reunir conocimientos y experiencia en labores semejantes, así como la disposición para experimentar las innovaciones exigidas por el principal lineamiento para todas las labores, de cualquier tipo, que se hagan en el PEX: respetar al máximo el ritmo de la naturaleza, sin violentarlo con soluciones efectivas pero perjudiciales, sin utilizar pesticidas ni fertilizantes químicos, únicamente depredadores naturales y abonos orgánicos.

Para cumplir esta política se consideró que nadie lo haría mejor que los mismos habitantes de Xochimilco, gente con ancestral vocación por la tierra; desde un principio todos los jardineros del parque provienen de las diversas zonas que integran la demarcación. En virtud de la extensión del parque, ellos fueron organizados en brigadas zonales, cada una con un responsable designado y que responde por el grupo ante los jefes de jardinería —subalternos directos del jefe de mantenimiento—, profesionistas especializados capaces de planear y ejecutar el programa de cobertura vegetal del parque aprobado por la dirección.

Por sus mismas características, incluyendo las culturales, el área chinampera tiene su propio responsable y grupo de agricultores, todos ellos originarios de Xochimilco, y funciona de manera independiente, dependiendo de la dirección y comercializando la variada producción en los mercados xochimilcas.

La estructura administrativa es reducida y el director mismo se encarga de su funcionamiento. Consta de una secretaria privada, un responsable de atención al público, otro para el servicio de visitas guiadas —uno de los principales—, uno más para la comunicación y difusión, un contador y un auxiliar de contabilidad externos, dos secretarías, una persona para boletaje en la taquilla y otra en la tienda de artesanías, tres más para la atención de las cafeterías en los quioscos y finalmente un mensajero y un técnico en reparaciones generales menores. Se hace especial hincapié en que llegado el caso todos auxilian a todos en sus respectivas tareas.

Un excelente apoyo para dar atención a diversas necesidades cotidianas y eventuales, entre las que sobresale el servicio de visitas guiadas, es el grupo de prestadores de servicio social, jóvenes provenientes de una amplia gama de instituciones de educación superior públicas y privadas —mediante convenios celebrados con ellas—, y que al tiempo que inician la práctica de su futura profesión, auxilian en labores que exigirían la contratación de personal, con la obligada disposición de recursos financieros que de este modo se destinan a satisfacer otras necesidades.

Hay dos servicios muy importantes que fueron contratados a empresas especializadas: el aseo de los edificios y kioscos y la vigilancia total del PEX.

A lo largo de los cuatro años de operación del parque, el Patronato ha puesto en marcha otras áreas independientes que a corto plazo han reducido costos, al evitar gastar en lo que ellas producen, y a mediano plazo serán fuentes de ingresos complementarios para el PEX al comercializar sus productos y servicios: el Laboratorio de Análisis de Suelos y Aguas —proyecto apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en su instalación total—, creado para controlar la calidad de ellos en el parque, y las Unidades de Producción Demostrativa, visitables por el público con fines didácticos y cuyo fin es producir todas las plantas necesarias para aumentar la cobertura vegetal del PEX y posteriormente comercializar excedentes.

Recursos financieros

Con el objetivo primordial de que el parque sea autofinanciable, el Patronato creó tres mecanismos de generación de ingresos: el principal, fijar una cuota de acceso al público visitante; otro, concesionar algunos servicios obteniendo a cambio un porcentaje de los ingresos del concesionario, y uno más, la obtención de eventuales donativos en efectivo o en especie. Durante los primeros cuatro años otro ingreso no contemplado originalmente se fue haciendo significativo: el pago por el servicio de visitas guiadas, en virtud de la creciente cantidad de grupos escolares que asisten al parque.

Este servicio inspiró la celebración de respectivos convenios de colaboración con la Secretaría de Educación Pública y con el Departamento del Distrito Federal, para desarrollar programas de educación ambiental a través de recursos recreativos dirigidos tanto a los escolares como al público en general. Ambas dependencias gubernamentales hicieron aportaciones económicas sustanciales al fideicomiso que controla las finanzas del Patronato.

También se han iniciado otros servicios que además de ofrecer un beneficio tangible constituyen una fuente de ingresos, si bien no considerables entre los principales. Entre ellos, un curso de verano —realizado ya por quinta vez, con mejores resultados en cada ocasión—, talleres ecológicos (vespertinos y dominicales) y un cineclub, dirigidos estos últimos a los habitantes de las inmediaciones.

De igual manera, como otra forma de ingresos seguros, se contrató con una empresa refresquera la exclusividad en la venta de sus diferentes líneas de productos. Se obtienen así utilidades por la venta misma y una aportación anual por la exclusividad.

Finalmente, el alquiler de algunas áreas e instalaciones a empresas e instituciones y también la realización de eventos musicales y teatrales, así como producciones especiales, significan para el Patronato otras posibles maneras de generar ingresos propios.

En el rubro de donativos pueden considerarse principalmente las aportaciones en efectivo —deducibles de impuestos— o en especie, por empresas o personas interesadas en los trabajos ecológicos. Igualmente, sin serlo estrictamente, entran aquí los artículos,

reportajes y notas informativas promocionales del PEX enviadas para su publicación a distintos medios de comunicación, incluyendo los gubernamentales. La utilización de la figura del Fideicomiso permite un mayor y mejor control de los ingresos y egresos del Patronato.

Resultados del esquema operativo en los primeros cuatro años

A partir de mayo de 1992 el Patronato participó vigilando y supervisando la ejecución de la obra del parque, tanto el establecimiento de la cobertura vegetal como en la construcción de edificios y vialidades y la instalación de los sistemas hidráulicos y eléctricos.

Aunque oficialmente recibió el PEX en junio de 1993, ya desde noviembre de 1992 el Patronato inició el mantenimiento de la cobertura vegetal con los primeros 9 jardineros. En la medida en que se le fueron entregando zonas cubiertas, el Patronato empezó a aplicar sus propios sistemas de trabajo. Una de sus estrategias primeras fue el “acondicionamiento ecológico”: el retiro de todos los residuos sólidos —envases, trozos de vigas de madera y concreto, pedazos de tela, zapatos, vidrios, fierros, etc., producto del relleno de muchas zonas sobre todo para hacer montículos— que quedaron tanto por abajo del pasto como en la superficie, el “cajeteo” de árboles para optimizar el riego y ayudar al establecimiento del árbol, utilizando desde entonces composta como fertilizante. En esta fase inicial del mantenimiento también se rellenaron huecos en la cobertura de pasto para facilitar la poda.

Cabe subrayar que durante los cuatro años de labores al frente de este espacio, el PEX no ha significado una carga económica para la ciudad.

Siempre con la mira de alcanzar la autofinanciabilidad, se obligó a desarrollar sistemas de trabajo operativamente innovadores —atípicos en ocasiones— dado que no existía un antecedente. En virtud de que incluso la declaración de la UNESCO como *Patrimonio de la Humanidad* significa más un compromiso adicional que la expectativa de

apoyo económico, se optó por disminuir al máximo egresos por adquisiciones hechas a proveedores externos y, en vez de ello, convertir el PEX en un centro de producción para satisfacer las necesidades propias y a mediano plazo comercializar los excedentes y así obtener ingresos complementarios para la operatividad del parque y para cumplir con los otros objetivos educativos, sociales y académicos asumidos.

Puede afirmarse que el Patronato ha convertido el Parque Ecológico de Xochimilco en un centro de educación ambiental orientado al conocimiento de la zona sur de la Cuenca de México y en especial a las características culturales de Xochimilco, a través de diversos programas didáctico-recreativos que aprovechen al máximo los elementos naturales del parque.

Problemática enfrentada

En lo concerniente al espacio donde fue construido el Parque Ecológico de Xochimilco se detectó que los campos de siembra ejidales originalmente existentes aquí padecían varios males: elevada salinidad del suelo y del agua —que dificulta el desarrollo de los cultivos—, sumado a esto las frecuentes inundaciones con aguas negras dado que el terreno acusaba una aguda depresión. Tal situación adquirió tintes de gravedad cuando los ejidatarios, imposibilitados de vivir de su trabajo agrícola, abandonaban las tierras. Empezó a perderse la cultura de Xochimilco, los valores de la comunidad, al no ser posible reproducir sus orígenes desde el punto de vista agrícola como vocación, al dejar los campos quedaban también atrás sus propias raíces. Para el ejido los destinos más probables eran la invasión de “paracaidistas”, como llamamos en México a grupos marginales sin vivienda que se apoderan de predios ajenos, o bien la urbanización, ambos tan amenazantes como probables.

El primer paso firme fue expropiar 1,038 hectáreas de los ejidos Xochimilco y San Gregorio por causa de utilidad pública, para destinarlas a mejorar la superficie agrícola, incrementar la recarga de los mantos acuíferos, controlar las inundaciones y

hundimientos, y constituir reservas territoriales en función de lo previsto. Se dispuso dentro del *Acuerdo de Concertación para el Rescate Integral de Xochimilco* una afortunada alternativa para 215 de esas hectáreas: un parque natural para recreación demostrativa, llamado así por la intención de recuperar el paisaje con fauna y flora nativas de la zona —que disfrutaron los pobladores originales de Xochimilco, una de las siete tribus nahuatlacas—; espacios abiertos y un ecomuseo.

Este proyecto tampoco era de fácil solución. La salinidad se erigía como un serio obstáculo para el desarrollo de las especies vegetales que albergaría el nuevo parque en sus 267 hectáreas totales (que incluyen el Deportivo y el Mercado de Plantas y Flores), de las cuales 215 corresponden estrictamente al Parque Ecológico. Conforme a los lineamientos de considerar opiniones de expertos, aunque ya existían estudios aislados realizados por investigadores, se hizo por parte del Patronato, un *Estudio edafológico detallado del Parque Natural de Xochimilco*, que arrojó datos muy completos que orientarían el programa de cobertura vegetal.

El Parque se ubica al noreste del pueblo de Xochimilco, región rodeada por sierras de origen volcánico, con materiales diversos como basaltos, andesitas, riolitas y tobas de las edades terciaria y cuaternaria. Esta región se ha visto alterada por diferentes causas naturales y sobre todo antrópicas, por lo que el rescate pretende devolverle su fisonomía original. Para ello es vital el conocimiento profundo de las aguas y suelos, dos recursos indispensables para el desarrollo de grupos sociales humanos, así como de la fauna y flora necesarias para el equilibrio ecológico. Topográficamente, el Parque se ubica en un área casi plana correspondiente a la enorme llanura aluvial y lacustre, y el antiguo vaso desecado. La vegetación hallada antes del rescate eran grandes extensiones de pastizal inducido, pastizal halófito, romeritos (*Sueda nigrans*), pequeños manchones de nopal (*Opuntia sp.*) y abundantes malezas de diversos tipos. No existía vegetación arbórea ni arbustiva, sólo herbáceas, con la excepción de pequeños ahuejotes (*Salix bonplandiana*) - árboles que dan su fisonomía característica a Xochimilco- de reciente introducción en el área buscando aprovechar sus características determinantes para la conservación del suelo

y la protección de plantas tiernas (granizadas, heladas y aguaceros), pero no se tuvieron los cuidados necesarios para que se desarrollaran y funcionaran adecuadamente.

El proyecto paisajístico aprobado por el DDF eliminó la planicie añadiendo montículos cuya construcción requirió rellenar con escombros de las obras de una de las líneas del Metro y aun del sismo de 1985. Con tal material no podía esperarse un suelo rico en nutrientes, adecuado para el desarrollo normal de especies.

Previamente al proceso de expropiación e inicio de las obras se ejecutaron múltiples estudios especializados en diferentes campos: el *Proyecto Arqueológico Xochimilco*, el *Estudio de forestación del PEX*, el *Estudio de vegetación de la zona chinampera del PEX*, el *Estudio antropológico de artesanías*, el *Estudio del ahuejote en la zona chinampera* y el *Proyecto de manejo y administración del PEX*.

Una vez a cargo del Parque Ecológico de Xochimilco, el Patronato —que participó en casi todo el proceso del Plan— enfrentó nuevas complicaciones que emergieron con el uso de las instalaciones por el público, por ejemplo: los sanitarios resultaron insuficientes en espacio y cantidad, se tuvieron que reubicar e instalar más gabinetes, agregándose mingitorios también para niños, que se preveían como la mayoría de usuarios. Otro ejemplo: los defectos de construcción, inevitables en obras de gran envergadura en las cuales interviene una gran cantidad de empresas constructoras, defectos que para solucionarse requirieron la aplicación de recursos económicos utilizables para el mejoramiento y no para reparaciones. De igual manera, se inició un proceso de sustitución de especies vegetales por otras que resistieran las condiciones de suelo, nivel freático y agua del PEX, asimismo se elaboró un programa para avanzar en la cobertura vegetal, seleccionando especies más resistentes para habilitar programadamente las áreas que quedaron pendientes a la entrega del Parque al Patronato.

Resultados en números

a) *Atención al público visitante:* En virtud del esquema elegido para el funcionamiento: obra pública con permiso de uso otorgado a una asociación civil, se fijó desde su apertura una cuota de recuperación por el acceso al parque. Esta cuota —que no se ha modificado desde 1993— es gratuita para niños hasta de 14 años, \$ 10.00 (equivalentes a un dólar con veinte centavos) para adultos y \$ 5.00 para personas de tercera edad. La gratuidad para los niños impide tener cifras precisas sobre la cantidad de visitantes. El boletaje permite hacer una proyección total de 3'500,000 personas, de las cuales unas 500,000 visitaron el PEX de junio a diciembre de 1993, 800,000 en 1994, 530,000 en 1995, 920,000 en 1996 y 750,000 en lo que va de 1997.

b) *Cobertura vegetal y mejoramiento a la infraestructura del parque:* El Patronato recibió las instalaciones del Parque terminadas en un 55% (115 hectáreas de las 215 totales, de las cuales 60 son los cuerpos de agua). Actualmente están habilitadas 159 ha.

La cobertura vegetal abarcaba en 1993 menos de 14 ha., había plantados 156,730 ejemplares (31,346 árboles de 15 especies —con una densidad de 4 m² por árbol— y 125,384 plantas florales de 26 especies), con 24 ha. cubiertas de pasto. En 1997 hay 35.14 ha. de cobertura vegetal, 447,184 plantas (59,686 árboles de 23 especies y 387,498 plantas florales de 45 especies, con 40 ha. con pasto y 1.58 ha. de tule en los cuerpos de agua.

En el 41% no terminado, 67 ha., el Patronato ha efectuado trabajos de recuperación de diferentes tipos: se construyeron 4,020 m de canales de 1 m de ancho y 1.5 m de profundidad para llevar humedad constante a las áreas en reforestación que no cuentan aún con riego presurizado; se habilitaron 6 ha. de chinampas con fines didácticos y de producción, que se cultivan con técnicas modernas y tradicionales; se construyeron 1.6 ha. de pequeños lagos para fomentar la fauna silvestre y de paso solucionar problemas de inundaciones por desniveles en el terreno; se instalaron 9 válvulas de 2"

para ampliar la capacidad de riego; se acarrearon 2,500 viajes de 6 m³ de tierra para nivelar 4.5 ha. y formar algunos montículos en otras zonas.

Se amplió el sistema de riego presurizado con 350 m de tubería de 2" y 32 aspersores. Con esta inversión la red de distribución creció a 4,326 m de tubería (desde 12" hasta 1.5") y a 99 aspersores. El sistema de riego presurizado que se instaló en 1993 consistió en 2 bombas de 50 HP cada una y 67 aspersores, con ello se atendía sólo el 30% de la cobertura vegetal de entonces, añadiendo a esto fugas en el sistema.

En las áreas que aún no cuentan con riego presurizado de trabaja en esta forma: se instaló un sistema de riego por goteo con longitud de 840 m y 168 válvulas de goteo; se utilizan 9 motobombas de 5 HP, 5 de ellas con mangueras de 100 m de longitud. Se conectan temporalmente a las boca-tomas de riego presurizado más próximas 20 mangueras de 30 y 40 m con 2 aspersores cada una; se utilizan 2,000 m de poliagua de diferentes diámetros conectada al sistema de válvulas distribuidas estratégicamente en todo el PEX.

Durante el periodo 1993-1995 se produjeron en el Parque 86,557 plantas de 27 especies (12,717 en 1993, 40,240 en 1994 y 33,600 en 1995).

Con el apoyo de grupos escolares de todas edades y de diversas organizaciones sociales, dentro del programa de visitas guiadas, el equipo de jardineros del PEX colocó un total de 255,753 plantas florales de 48 especies.

A fin de tener capacidad de producción de planta durante todo el año, se construyeron 4 unidades de invernadero, con diferentes dimensiones y para distintos usos: 8 x 5 m y 21 x 5, ambos con 3.6 de altura y utilizados para enraizamiento, 16 x 6, con 2.8 de altura, para propagación por semilla y 18 x 18, con 4 de altura, para producción de setas.

Debido a la variabilidad del nivel en algunas ciénegas, para conservar éste en nivel óptimo se han ejecutado 4 obras de comunicación entre cuerpos de agua, con tubos de albañal de 20 cm de diámetro en una longitud de 146 m, y se hicieron 4 registros para

facilitar su mantenimiento. Con el mismo propósito se construyeron 65 m de bardas de 1m de altura, 1.5 m de base y .75 de corona.

Dado que el edificio de mantenimiento y los 3 módulos de vigilancia no contaban con instalación de agua potable, se hizo la conexión necesaria con ductos de 1" y .5" con un total de 720 m.

Para facilitar el desplazamiento de personas discapacitadas se construyeron 8 rampas: 4 para acceso al edificio principal y otras 4 fuera del Parque, en la entrada y en la salida del estacionamiento.

En el edificio principal fue necesario remodelar los sanitarios, reubicando los WC y aumentando su número, así como instalando mingitorios para niños.

Para la electrificación de los 3 módulos de vigilancia se instalaron 3,800 m de cable.

Con el objeto de ofrecer tanto refugio contra el sol o la lluvia, como espacios de convivencia y usos múltiples, se construyeron 3 palapas de 12 m de diámetro de altura, con morillos, troncos y palma.

En el lago Acitlaln se construyó un muelle para las lanchas de pedales, consistente en una plataforma de madera de 8 x 15 m y una estructura tubular con un toldo protector para el público.

En la estación de cuadríciclos y bicicletas se construyó una plataforma de cemento, de 8 x 15 m, con una estructura para sombrear el área.

Para comodidad del público formado también se colocaron estructuras tubulares con toldos protectores, de 10 m de largo, en la estación del tren, estación de bicicletas y cuadríciclos y en el acceso para grupos.

Para la introducción de las líneas telefónicas se colocó un ducto de 110 m de 2" desde la calle al edificio principal, en cuyo sótano se tendieron ductos de distribución. Posteriormente desde ahí se tendió otro ducto de 670 m para llevar una línea hasta el edificio de mantenimiento. Adicionalmente se colocó otra línea para teléfonos públicos dentro y fuera del edificio principal, y en la banqueta.

c) *Servicios educativos:* Poco tiempo después de la inauguración se estableció un convenio con la Secretaría de Educación Pública (SEP) para crear el servicio de visitas guiadas a grupos escolares. Este servicio ha significado un gran acierto. El Parque ha recibido hasta 2,000 niños en un sólo día.

En junio de 1993 llegaron las primeras dos escuelas, con 57 niños en total. Durante el resto del año los niños sumaron 5,846 y las escuelas —públicas y privadas— 77.

En 1997, creció el número de niños a 151,734 y de las escuelas a 611 (423 públicas y 188 privadas).

Los cursos de verano iniciaron a las pocas semanas de la apertura del PEX con un grupo de 80 niños. El curso se ha continuado cada año, desarrollando un programa excepcional que aprovecha la magnitud y características del Parque.

Interesa al Patronato ofrecer al visitante exposiciones constantemente, que al mismo tiempo que aportan diversa información de interés general, significan un espacio para artistas y divulgadores del quehacer científico. En 1997 ya se han montado 8.

Un servicio en desarrollo es el Club de Corredores, pensado para brindar al practicante de esa disciplina un espacio hermoso, amplio y seguro, así como los conocimientos básicos para quienes se inician en ello y próximamente un instructor especializado.

Finalmente, realizar el servicio social en el PEX representa para los jóvenes universitarios una experiencia que difícilmente tendrían en otro lugar. Además de practicar sus conocimientos profesionales auxilian en varias actividades ajenas a su carrera que les aportan nueva información, motivando especialmente su espíritu de servicio hacia los demás.

d) *Laboratorio de Análisis de Suelos y Aguas:* Surgido de un proyecto de investigación financiado por el CONACYT, el Laboratorio se ha constituido en un importante apoyo para los trabajos del Parque. Su labor de monitoreo constante de suelos y aguas del PEX ayuda a programar la cobertura vegetal y su conservación.

Adicionalmente, el Laboratorio tiene capacidad para prestar servicio externo, incluso como una fuente de generación de recursos propios. A la fecha ha asistido a diversas instituciones públicas con su trabajo. Para promover y comercializar los servicios del Laboratorio se elaboró un folleto.

e) *Proyectos de investigación:* Desde su constitución el Patronato se marcó como actividad paralela hacer investigación propia y apoyar a investigadores externos, si bien en beneficio del Parque mismo y de la comunidad sobre todo regional. A partir de ello se han realizado investigaciones en diferentes campos, tanto biológico, geográfico y agronómico como etnohistórico y antropológico, por citar algunos. Más aún, algunos de los futuros miembros del Patronato desarrollaron antes investigaciones que posteriormente fueron de gran valor para los trabajos del Parque.

Convenios de colaboración y asesoría a otras instituciones públicas y privadas

Asesorías

Entre los propósitos del Patronato está compartir las experiencias y los conocimientos. De tal modo han surgido oportunidades de hacerlo en apoyo a instituciones públicas y privadas, entre ellas el Bosque de Tláhuac, el Museo Dolores Olmedo Patiño, el Parque Huayamilpas, el Bosque de San Juan de Aragón, el Polifórum Cultural Siqueiros, el Mercado de Plantas, Flores y Hortalizas, el Deportivo Ecológico Cuemanco, el Parque Los Coyotes, el Museo León Trotsky, la Fundación John Langdon Down, Ecociudadanía del Futuro, A.C., La Asociación Internacional de Investigadores de Xochimilco, A.C., la Universidad Veracruzana y el Parque Ecológico de Zacatecas.

Convenios

Convencido de que cuando el trabajo se realiza conjuntamente con quienes de alguna manera poseen mayores conocimientos sobre el tema, el Patronato ha establecido

varios convenios de colaboración con instituciones, empresas y productores independientes.

Los convenios de mayor importancia son los firmados en 1995 y a mediados de 1996 con la Secretaría de Educación Pública, el primero para instaurar el *Programa de visitas guiadas*, el segundo para establecer y renovar respectivamente un *Programa de educación ambiental para niños*, apoyado financieramente con una sustancial aportación de la Secretaría. El convenio con el Departamento del Distrito Federal comprende colaboración en los controles de clima, suelo y agua, así como la recepción de visitantes distinguidos nacionales y extranjeros.

También existen otros convenios con dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, como son el Instituto de Ecología, el Instituto de Geología, el Centro de Ciencias de la Atmósfera, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el Instituto de Investigaciones Antropológicas. Del mismo modo, con la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Nacional de la Nutrición, con la Comisión de Recursos Naturales del gobierno capitalino.

Existen igualmente otros convenios verbales, de menor alcance, con los vecinos del PEX: el Deportivo Ecológico Cuemanco y el Mercado de Plantas, Flores y Hortalizas (que es el más grande de Latinoamérica) y también uno muy *sui generis* con los productores pecuarios de la cuenca lechera vecina, con los que se intercambia pasto cortado en el PEX por estiércol vacuno para elaborar las compostas que fertilizan el parque.

El Patronato considera sumamente valiosa la prestación de servicio social. Con tal fin se establecieron convenios con las principales universidades. El Patronato ha recibido a unos 150 futuros profesionistas de muy diversas carreras. Su juvenil entusiasmo y conocimientos han sido fundamentales para desarrollar las actividades del PEX, sobre todo las visitas guiadas ya que en muchas ocasiones han venido al Parque simultáneamente hasta 2,000 niños de todas edades. A cambio, los jóvenes adquieren otros conocimientos, un imborrable espíritu de servicio, formando así su carácter y personalidad.

Dentro de la intención de ofrecer eventos que preserven la cultura y las tradiciones, existen convenios con productores de espectáculos teatrales —entre ellos una original pastorela sobre las aguas del lago—, musicales, de narración oral y pantomima. Así, el PEX ha sido sede de eventos culturales y académicos como el Seminario Internacional de Investigadores de Xochimilco, que se ha celebrado ya en dos ocasiones: 1993 y 1995 exponiéndose entre ambas cerca 250 ponencias y conferencias magistrales. Se prepara ya el tercer seminario para marzo de 1998, con la colaboración de una gran cantidad de instituciones de educación superior, centros de investigación y entidades gubernamentales relacionadas con la región sur de la cuenca de México. Traje información al respecto e invito a los presentes a participar.

Premios internacionales

El rescate ecológico de Xochimilco y sus excelentes resultados han recibido varios reconocimientos internacionales. El Parque ha recibido particularmente varios: entre ellos el *Merit Award* de la American Society of Landscape Architects, por el concepto arquitectónico y el *Waterfront Center Annual Award*. En 1997 el Parque fue premiado con el *Long Haul Special Award*, de British Airways, por su manejo y su potencial para el turismo del futuro, y también recibió una mención honorífica en el *Premio al Mérito Ecológico*, de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de México, ambos en este año.

Objetivos alcanzados

Los objetivos marcados como obligaciones para el Patronato como permisionario del parque se han cumplido cabalmente y aún más: se han superado. El PEX ha sido calificado por visitantes locales, nacionales y extranjeros como el lugar más bello de la Ciudad de México. Todos los egresos por operación y por mejoras al PEX han sido

cubiertos con ingresos propios generados por la cuota de acceso, servicios educativos, participación en los servicios concesionados y recepción de eventuales donativos, actualmente deducibles de impuestos en un cien por ciento.

El fideicomiso constituido en Nacional Financiera ha sido el instrumento para controlar los recursos monetarios del Patronato. El Parque se ha visto siempre libre de vendedores ambulantes, tanto en su interior como en su acceso principal, estacionamiento e intermediaciones. Se mantiene una excelente relación con el gobierno capitalino, incluso se firmó un convenio de colaboración para desarrollar el potencial del parque como atractivo turístico de la ciudad y apoyo a las campañas ambientales del gobierno.

De igual manera, los objetivos que el mismo Patronato se fijó como objeto social han sido rebasados por el trabajo realizado:

Contribuir a la recuperación de diversas zonas del ecosistema lacustre ha sido una prioridad. Se han construido casi 400 jardineras demostrativas, cada una con un área promedio de 30 m². Se está editando una colección de guías didácticas sobre diversos aspectos del Parque, a la fecha se han impreso la *Guía del visitante*, la *Guía botánico-turística* y la *Guía de las aves del Parque*. Continuarán esta serie las guías sobre chinampas, sobre el servicio de visitas guiadas, sobre las unidades de producción demostrativa y el club de corredores, entre otras.

A la fecha se han establecido convenios formales y verbales de colaboración con instituciones públicas y privadas, con pequeños productores pecuarios y con empresas productoras de espectáculos, entre otras, para apoyar acciones encaminadas a difundir el conocimiento científico multidisciplinario que beneficie a la sociedad y a conservar la cultura y tradiciones, especialmente de la región xochimilca.

Atención a discapacitados y tercera edad en forma gratuita y con todas las facilidades para su estancia en el Parque.

Aspiraciones a largo plazo

Como meta más esencial —fundamentada en el reconocimiento del Instituto Nacional de Ecología (INE) de la incapacidad gubernamental para manejar las áreas naturales protegidas— el Patronato aspira a que el parque sea un modelo comprobado de desarrollo sustentable para otras áreas naturales rehabilitadas en zonas urbanas.

Se trabaja para que el PEX sea en forma permanente un hábitat seguro para flora y fauna tanto residente como migratoria. Se pretende incorporar continuamente al PEX la tecnología ecológica que permita el funcionamiento prescindiendo al máximo de elementos contaminantes. De igual manera se intenta completar el rescate botánico de las 329 especies vegetales —incluso medicinales— representativas del sur de la Cuenca de México, actualmente ya se cuenta con una gran cantidad de ellas.

Adicionalmente se busca ofrecer al público visitante mayor variedad de servicios recreativos ecológicos y con ello ser un agente de cambio de hábitos nocivos al medio ambiente en la población regional, capitalina y nacional, esto significa ser un espacio para la integración familiar y comunitaria mediante actividades didáctico-recreativas que favorezcan el cuidado al medio ambiente.

En otro aspecto, también se trabaja para constituir un punto de generación de datos meteorológicos utilizables tanto por los agricultores vecinos como por sistemas de monitoreo ambiental, aprovechando la estación meteorológica que se ha instalado en el parque. En este mismo sentido se aspira a ser una organización que brinde asesoría confiable a proyectos semejantes que surjan en otras zonas de la ciudad o del país, incluso del extranjero; por ejemplo, a principios del este año se solicitó al Patronato colaborar en el proyecto de rescate ecológico del Lago de Amatitlán, asesorando al gobierno de la República de Guatemala.

En otra faceta, se aspira a colaborar en la generación de leyes y normas para que los parques urbanos sean considerados áreas naturales protegidas con el consecuente beneficio para su operación.

Finalmente, una aspiración permanente: ser una fuente constante de empleo digno para los habitantes de la región y una opción de desarrollo para pequeñas y microempresas.

Replicabilidad del PEX

Con todo lo expuesto hasta aquí he intentado presentar un panorama completo de lo que es el Parque Ecológico de Xochimilco, sin haberlo enfatizado creo haber dejado claro su afinidad con el concepto que está cobrando tanta importancia en el mundo: la sustentabilidad o sostenibilidad, como prefieran ustedes.

El desarrollo sustentable no es un concepto de moda, es nada menos que el principal desafío de nuestra época. Este concepto es un poco complicado. En forma simple se atribuye a lo que permite aumentar continuamente la producción para satisfacer una demanda creciente, pero sin sacrificar el patrimonio de las generaciones futuras. En suma: producción y conservación son los aspectos centrales del desarrollo sustentable, término éste que en lo personal considero más correcto.

Dije antes que el mundo enfrenta ya este problema, con una población que se acerca a los 6,000 millones de personas, mal distribuidas por añadidura y con necesidades básicas que satisfacer. La humanidad posee la capacidad de hacer que su desarrollo sea sustentable. Esto tiene ciertos límites, impuestos comúnmente por la tecnología actual y la organización social a los recursos del medio ambiente y a la capacidad de la biósfera para absorber los efectos de la actividad humana. Pero tecnología y organización social son susceptibles de reorientarse para abrir paso a nuevas formas de crecimiento económico sustentable. La pobreza generalizada es un futuro evitable si se actúa con calidad total: correcta y oportunamente. Muchos de los esfuerzos actuales para mantener y proteger el progreso humano, para cubrir necesidades y lograr ambiciones humanas, son sencillamente inútiles, tanto en las naciones ricas como en las pobres. En términos económicos, los recursos naturales se usan demasiado rápido, están ya “sobregirados”; es

posible que nuestra generación alcance “saldo a favor”, pero la siguiente, nuestros hijos, heredarán las pérdidas, la “quiebra” del medio ambiente. La tala inmoderada, el abuso de las tierras agrícolas, el agotamiento de los mantos acuíferos para irrigación, la pesca excesiva y otros abusos contra los recursos renovables significan un “préstamo” tomado del patrimonio del futuro y la naturaleza se cobra cuando menos lo esperamos y con altos intereses.

En cambio, la protección de esos recursos es sin duda una buena “inversión” a largo plazo. El mundo tiene derecho a aspirar a un futuro mejor, sin amenazas de catástrofe ecológica. El gran obstáculo es congeniar elementos sociales, políticos y económicos con la naturaleza. El meollo del asunto es el equilibrio, frágil y vulnerable como todo en la naturaleza. Sabemos que cada ecosistema es distinto, que la relación grupo social-naturaleza funciona de diferentes maneras. Pero también sabemos que aproximadamente la tercera parte de las tierras cultivables del mundo se emplea con fines no alimenticios: tabaco, café y té, fibras textiles, vivienda, minería, carreteras... La FAO alertó hace más de 20 años sobre la drástica reducción en la producción de alimentos a causa de la degradación de los suelos, se habló entonces de más de 500 millones de hectáreas, la tercera parte del total. Se apuesta a la tecnología moderna para aumentar la productividad de los suelos. La esperanza se pone también en la ingeniería genética para elevar el rendimiento de las cosechas y de la producción pecuaria.

Independientemente de que lo más destacado en este campo, al menos en México, parecen ser las “minivacas” desarrolladas por la Facultad de Veterinaria de la UNAM hace unos años, no pueden exigirse resultados de inmediato, apresurar los descubrimientos científicos conduce a errores graves y a veces irreversibles, o al agotamiento rápido de sus beneficios, como sucede con los plaguicidas cada vez más potentes y que al poco tiempo ya existe resistencia en las nuevas generaciones de plagas. Como sucede con los “virus” de computadora o como dice la sabiduría popular: “para uno que madruga hay otro que no se acuesta”.

Tal vez el tema más espinoso en cuanto al medio ambiente sea el de los recursos no renovables, como los minerales. Los gastamos alegremente en la industria y en vivir con comodidad, confiados en que la sorprendente ciencia hallará para el futuro un sustituto y un remedio para la contaminación de aire, agua y suelo, causada por el excesivo consumo.

Las chinampas de Xochimilco constituyen un ejemplo de sistema sustentable. Impresiona que hayan estado funcionando ininterrumpidamente en la misma zona, durante varios siglos y en la misma forma. ¿Acaso jamás cambiaron las condiciones ambientales y sociales en todo ese tiempo? Evidentemente que cambiaron. ¿Entonces cómo fue posible? Un poco de observación de las características chinamperas puede aclarar el misterio. Primero, los elementos agronómicos: son sistemas de arquitectura plana, que reduce al mínimo el riesgo de erosión. Segundo, es un sistema intensivo que puede ocupar lo mismo mucha mano de obra que poca, sin que la producción se vea reducida drásticamente. Tercero y muy importante: los chinamperos tienen el control de todos los recursos que ocupan: agua (con riego selectivo), suelo (con lodo y abono orgánico), cultivo (con almácigos y chapines), microclima (con los ahuejotes) y espacio (con siembras asociadas). Esto da mucha flexibilidad a las chinampas y permite incluso la recuperación rápida de antiguas chinampas abandonadas. Las chinampas son un vivo ejemplo de cómo manejar los recursos naturales de manera sustentable. Las tecnologías “avanzadas”, que propician los famosos excedentes de producción, son casos aislados. Se aplican en países ricos que han sustituido la agricultura tradicional basada en recursos y métodos tradicionales, energía solar y trabajo humano, por agricultura mecanizada sustentada en consumo de energía fósil, maquinaria sofisticada y agroquímicos. Ha funcionado hasta ahora y asombran sus resultados. Pero esos insumos ahora baratos están dejando de serlo al tener que sumar a los costos la reparación de daños ambientales y los problemas causados a los recursos no renovables.

Ante este panorama, todos los esfuerzos en favor del medio ambiente son válidos y necesarios. El PEX es uno de estos esfuerzos y en virtud de sus resultados exitosos se

busca reproducirlo al máximo posible en otras zonas de la Ciudad de México, del país e incluso del extranjero, como el caso del Lago de Amatitlán ya mencionado.

Con este fin presenté a las autoridades de la Ciudad de México un proyecto titulado *Veinte pulmones para la Ciudad de México, rescate ecológico de la ciudad más grande del mundo*. El objetivo central plasmado en este documento es rescatar parte del ecosistema natural que existió en la Cuenca de México, creando un sistema de espacios verdes manejados bajo un concepto cultural y que no representará una carga económica para el gobierno del Distrito Federal.

Los objetivos específicos son:

1. Crear conciencia en la población, mediante programas educativos específicos, para que reconozcan la magnitud del problema, las propuestas de solución y que su participación generará múltiples beneficios para ella misma.
2. Establecer una red de recuperación ecológica, integrada por espacios autónomos y al mismo tiempo interdependientes, que ayuden a descontaminar la ciudad.
3. Desarrollar un programa maestro de rehabilitación ecológica de los espacios verdes seleccionados por sus características.
4. Aplicar prácticas novedosas para la rehabilitación integral de los espacios.
5. Mejorar el ámbito recreativo de las diversos grupos sociales de la ciudad, con espacios de convivencia familiar con la naturaleza.
6. Involucrar a los vecinos en la conservación y mejora de sus espacios verdes aledaños.
7. Generar fuentes de empleo tanto para profesionistas, como para técnicos y personas sin preparación calificada, pero con conocimientos empíricos.

En el proyecto definimos un parque como un espacio urbano donde es posible encontrar elementos naturales en abundancia. Son áreas reservadas por el gobierno y

protegidas del crecimiento habitacional o comercial para que cumplan con la función de brindar esparcimiento a los ciudadanos. Tradicionalmente los parques han representado la mejor posibilidad de convivencia entre los habitantes de una cierta zona. Por lo común cuentan con juegos infantiles típicos, vialidades que permiten el uso de bicicletas, triciclos, patines, carros, “avalanchas”, o al menos corretear por ellas.

La atracción de un parque es muy variada: en los niños por el disfrute de los columpios, resbaladillas, etc.; por la posibilidad de encontrar otros niños con quienes jugar; la distracción de las madres —generalmente— y un merecido rato de alejamiento del quehacer doméstico, para intercambiar técnicas educativas con otras madres, etc.; un buen punto de venta para los comerciantes ambulantes; un sitio donde encontrar compañía para personas solitarias, jubilados o de tercera edad; el “día de campo” de las familias humildes... cada quien tiene un poderoso motivo para visitar el parque lo más frecuentemente posible.

En resumen, es un excelente lugar para la convivencia de la comunidad, un ámbito de reunión vecinal con el importante añadido de un mejor aire para respirar, gracias a la amplitud y a la vegetación del sitio.

Sus características y necesidad de cuidados los hacen ser escasos y onerosos para las finanzas gubernamentales. Ante otras necesidades más esenciales que satisfacer, quedan fuera de las prioridades presupuestarias. Esto provoca que en su mayoría entren en procesos de deterioro que alejan a los visitantes, atraen delincuentes, terminando en total abandono y en calidad de botín para los comerciantes de la construcción.

¿Dónde deben estar los parques?

Considerando la importancia social que revisten los parques, su ubicación debiera ser estratégica, planeada para hacerlos accesibles a los habitantes cercanos y mantenerlos en las mejores condiciones posibles, tomando en cuenta todos los aspectos geográficos, históricos y culturales de la región. Obviamente no ha sido así en la mayoría de los casos.

Salvo muy honrosas excepciones, fue práctica común destinar a parques los terrenos no aprovechados por sus propietarios o bien abandonados especulativamente.

Con el crecimiento de la urbe, se forzó a los nuevos fraccionamientos a ceder lotes para áreas verdes, que siempre son insuficientes y a pesar de ello la mayoría sufren descuido y abandono.

Organización ciudadana para la protección de los parques

En la ciudad existen parques de muy diversas extensiones. Los hay muy pequeños y también muy grandes. La rehabilitación, conservación y mejora de estos últimos resulta una pesada carga para las finanzas gubernamentales, ya que su mayor atractivo natural y de servicios propicia una gran afluencia de visitantes, con el inevitable y acelerado deterioro de estos sitios, deterioro que no puede ser atendido adecuadamente ni en tiempo ni en forma. No hay recursos suficientes para la conservación de los grandes parques de la ciudad, ya no se diga para mejorarlos.

Una solución viable puede ser que la ciudadanía tome por su cuenta el cuidado de estos importantes espacios. Para ello deberán constituirse asociaciones civiles —integradas por personas con elevado espíritu de servicio y altruismo—, cuya responsabilidad será obtener lo necesario para la conservación de un determinado parque.

Estos patronatos tendrán personalidad jurídica para la planeación, operación y administración de los recursos que logren captar para financiar sus programas de mantenimiento y mejoras. Actuarán en forma independiente de las autoridades departamentales y delegacionales, aunque trabajarán en estrecha comunicación y a ellas rendirán informes y cuentas de su desempeño.

Conformación de los patronatos

La responsabilidad de rehabilitar, conservar y mejorar un parque puede considerarse vitalicia. Por ello las personas que integren cada patronato deben reunir ciertas características, las principales: altruismo y espíritu de servicio. A sus actividades normales deberán adicionar la de patronos, disponiéndose a realizar el mejor esfuerzo a cambio solamente de la satisfacción de servir a la comunidad, de luchar por una mejor calidad de vida para sus vecinos y conciudadanos.

Entre quienes pueden conformar mejor estas asociaciones civiles están vecinos prestigiados, funcionarios delegacionales, personajes del mundo académico y científico, directivos de instituciones de ayuda social como fundaciones y sociedades humanitarias, nacionales y extranjeras, etc.

Primeras acciones enérgicas para la rehabilitación

Además de la captación de recursos financieros, entre los primeros obstáculos que enfrentará cada patronato están los intereses comerciales que se considerarán afectados por los proyectos. Caso especial son los comerciantes semifijos o ambulantes, quienes — con mayor o menor tiempo de presencia en el Parque— han decidido libremente su espacio de trabajo.

Esta actividad comercial de productos, principalmente de consumo inmediato va siempre acompañada de la generación de basura que nadie recoge oportunamente: el público, por su falta de conciencia y de educación ambiental —en especial las clases populares— no es capaz de llevarse sus desechos a casa y “como no ponen botes, pues dónde quieren que la tiremos”; el comerciante tampoco sumará “la basura de la gente” a su carga de regresar con lo no vendido; por otra parte, el personal de limpia no es suficiente y tampoco tiene educación ecológica.

La solución para atender simultáneamente la proliferación de comerciantes ambulantes, la higiene de los productos que se ofrecen al público y la generación de

desechos no recolectados, es la creación de zonas comerciales restringidas y equipadas con basureros ecológicos.

Recursos iniciales para generar ingresos propios

Para captar ingresos es necesario encontrar y cubrir una necesidad no satisfecha en el público. Rockefeller decía que eso fue su secreto para hacerse millonario. En el caso de los parques, una demanda cada vez mayor es la seguridad. Para poder financiar un cuerpo de vigilancia suficiente habrá que establecer una cuota en otros aspectos, que posteriormente permitirá tal contratación. Uno de ellos es el estacionamiento, punto conflictivo de muchos lugares —entre los que están los parques—, cuya vigilancia es proporcionalmente menor y menos onerosa. Como beneficio adicional existirá un seguro contra robo total de los automóviles.

En otro aspecto, dentro de lo mismo, al establecer una zona comercial controlada, es factible la inmediata sustitución de vendedores ambulantes por microempresas que al mismo tiempo que constituyen un servicio necesario en el parque son entidades legalmente constituidas, contribuyentes fiscales y creadoras de fuentes de empleo.