

APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA *ad hoc*, PARA DETERMINACIÓN DE NECESIDADES EN EL PROCESO DE DISEÑO DE PAISAJE DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN MICHOACÁN, MÉXICO

APPLYING AN *ad hoc* PARTICIPATIVE METHODOLOGY TO DETECT NEEDS IN THE LANDSCAPE DESIGN PROCESS OF A BOTANICAL GARDEN IN MICHOACÁN, MEXICO

Cervantes-Esquivel, B.¹; Muñoz-Márquez, T. R. A.^{1*}; García-Albarado, J.C.¹; Samain, M. E.²; Acosta, M. F.³

¹Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba. Carretera Federal Córdoba-Veracruz km 348, Manuel León, Amatlán de los Reyes, Veracruz, México. ²Instituto de Ecología A.C. Centro Regional del Bajío. Calle Prolongación Lázaro Cárdenas No. 253, Centro, Pátzcuaro, Michoacán, México.

³Nosotros Tierra. Molieri 330-403, Col. Polanco, Ciudad de México, México.

*Autor de correspondencia: arturom@colpos.mx

ABSTRACT

In order to be successful in a landscape design project, it is required to know the site, and the users that are supposed to use it. Exercises requiring multi-user designs need strategies to allow the designer, to know in a better way, the needs the group. When there is a design that just considers the criteria of the designer, and no one else, the risk for the designed landscape of not being empowered and not appropriated by the social group to which that project is oriented, can be very high. Different authors have proposed the use of workshops and participatory processes to allow participants to manifest their desires and needs, and so, be an invaluable source of information for the landscape designer. This paper presents an *ad hoc* methodology, which was, as a source of information for the design of a botanical garden in Pátzcuaro, Michoacán, Mexico. Here we present the fundamentals, applications and results of this exercise.

Keywords: Botanical garden, landscape design, participatory workshop.

RESUMEN

Para que un proyecto de diseño de paisaje sea exitoso, requiere, dentro de su proceso inicial de trabajo, conocer lo mejor posible, el sitio, y el usuario o usuarios que harán uso del mismo. Los diseños multiusuario, requieren de estrategias que permitan llegar a detectar de mejor manera las necesidades que el grupo tiene con respecto del espacio que se va a diseñar. Si se produce un diseño que sólo considera el criterio del diseñador, se puede correr el riesgo de que no sea empoderado por los futuros usuarios y no se apropien del mismo. Para llegar a un mejor conocimiento de esas necesidades, se ha planteado por diferentes autores, la utilización de talleres o procesos participativos, los cuales permiten que grupos y no individuos, manifiesten sus deseos y necesidades, y sea una fuente invaluable de información para el diseñador de paisaje. Este trabajo presenta una metodología *ad hoc*, desarrollada y aplicada, para el diseño de un jardín botánico en Pátzcuaro, Michoacán, México. Se plantean los fundamentos, aplicaciones y resultados de dicho ejercicio, que mostró bondades como instrumento para la colecta de información necesaria para el diseño a plantear.

Palabras clave: Jardín botánico, diseño de paisaje, taller participativo.

INTRODUCCIÓN

El diseño de los espacios habitables (abiertos o cerrados, urbanos o rurales), puede ser abordado desde diferentes posturas de gestión por las disciplinas espaciales. En ese sentido se han planteado tres modelos que describen el papel del arquitecto o del diseñador del espacio, como gestor de ese proceso de diseño dirigido a una comunidad o un cliente (García, 2012): el "arquitecto-dirigente", que es cuando el arquitecto decide por sí mismo y unilateralmente todos los aspectos del diseño y puede inclusive, según su criterio, no mostrar los resultados a la comunidad; el del "arquitecto-subalterno", que es cuando las decisiones de diseño son tomadas exclusivamente por la comunidad, o por el cliente, dejando al arquitecto el papel de materializador de los deseos de los solicitantes; y el tercer caso, corresponde al "arquitecto-intérprete", que es cuando este diseñador y la comunidad tienen un diálogo a través del cual acuerdan mutuamente los aspectos del producto diseñado. En este último caso es donde se pueden encuadrar las denominadas "metodologías participativas".

De acuerdo con Sanoff (2000), esas metodologías participativas se pueden encontrar bajo el término "paraguas" de *Diseño Comunitario*. Términos como *Arquitectura Comunitaria*, *Arquitectura Social*, *Desarrollo Comunitario* o *Participación Comunitaria*, también se pueden encontrar bajo ese concepto. Se pretende democratizar, a través de su aplicación, el proceso de diseño o planificación del espacio y posibilitar procesos de empoderamiento de la población al respecto de los sitios a ser intervenidos. Estos procesos han sido denominados también como procesos de "planificación ascendente" (Oliva e Iso, 2014), o también como procesos de trabajo "bottom up" (Koontz y Newig, 2014). Se pueden encontrar casos de aplicación de modelos de diseño participativo como el que presentan Martínez y Correa (2015), acerca de una experiencia en diseño participativo de espacios urbanos bioclimáticos en Argentina. Así también existen manuales para ese tipo de aproximaciones, como el "Manual de Metodologías Participativas" desarrollado por el Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible (2009), por mencionar algunos ejemplos relevantes.

El caso que se presenta en este trabajo, trata de una experiencia de diseño comunitario para el desarrollo de un jardín botánico. En un diseño de este tipo, se deben de llevar a cabo diversas etapas, que garantizan la producción de un área que satisface los requerimientos del sitio, y los usuarios. Una esas etapas, es el Plan Maestro, el cual debe considerar para su correcta ejecución, dos componentes importantes: el plan estratégico y el proyecto ejecutivo arquitectónico-paisajístico. El primero especifica los objetivos a alcanzar a largo plazo (3 a 5 años normalmente), debiendo realizarse un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del proyecto y sus circunstancias (Linares y otros, 2006), mientras que el segundo incluye desde la planificación y el análisis de sitio, además del estudio de los usuarios y de las áreas necesarias, dando paso al desarrollo de la documentación necesaria para la implementación del proyecto ejecutivo y la construcción del mismo (Muñoz-Márquez y Mendoza, 2014).

El objetivo del trabajo fue aplicar una metodología participativa *ad hoc*, en las etapas iniciales del proceso de diseño de paisaje relacionado con un diseño multiusuario, a fin de capturar las necesidades esenciales de las personas que utilizarán dicho espacio.

En este artículo se muestra este proceso y los resultados obtenidos en esta experiencia de diseño participativo, para desarrollar el proyecto de paisaje de un jardín botánico, en este caso, para el Instituto de Ecología A.C. (INECOL), en su Centro Regional del Bajío, en Pátzcuaro, Michoacán.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta experiencia de diseño participativo, se llevó a cabo el pasado 17 de marzo del 2016 en las instalaciones del Centro Regional del Bajío del INECOL, ubicado en Pátzcuaro, Michoacán, México (Figura 1). Es importante señalar que, en 2002, esta ciudad obtuvo, y desde entonces, la designación como Pueblo Mágico.

Para este ejercicio se diseñó y aplicó una metodología *ad hoc*, tomando como base, entre otras, metodologías de diseño participativo sugeridas y ensayadas por autores como Sanoff (2006) y Livingston (1999). La metodología diseñada y aplicada se muestra en la Figura 2.

Las descripciones de los pasos anteriores son las siguientes. (1) *Selección y convocatoria de participantes al taller*. Se convocó al personal en general que trabaja en el INECOL, sin menoscabo de su posición en ese instituto, es decir, se abrió el espacio a personal académico y de investigación, personal administrativo, y personal



Figura 1. Mapa de localización de Pátzcuaro, en el estado de Michoacán, México.

operativo, a fin de tener diversas visiones con base en sus diferentes posiciones. (2) *Descripción de objetivos del taller.* Para este caso, el objetivo mostrado a los participantes fue el de propiciar la participación para detectar deseos, opiniones y necesidades. (3) *Conformación de equipos de trabajo.* Con el propósito de tener equipos de tamaño manejable, se formaron tres de aproximadamente cinco participantes cada uno (Denominados para este ejercicio, como equipos E1, E2 y E3), cuidando la heterogeneidad interna en su composición (trabajadores, investigadores, administrativos). (4) *Desarrollo de Misión y Visión.* Se procedió a través de procesos como lluvia de ideas, a la generación de propuestas para el desarrollo de la Misión y la Visión del proyecto. Los resultados y propuestas por equipo, se consensuaron y se definió una Misión y una Visión para todo el proyecto. (5) *Identificación y priorización de las necesidades del proyecto (diagnóstico).* En esta etapa se determinaron las necesidades, primero por equipo y después en plenaria. (6) *Desarrollo de ideas libres y*

propuesta de zonificación y elementos necesarios para un Plan Maestro del jardín botánico. En este caso, se planteó la pregunta al taller: *¿qué es lo que más me gusta de...?* Se proporcionaron ejemplos de algunos jardines botánicos existentes y de la situación actual del INECOL Centro Regional del Bajío, y de cómo podría cambiar éste, con la presencia de un Jardín Botánico. Asimismo, en esta etapa se procedió a desarrollar un ejercicio en los equipos conformados, denominado como un “diseño sobre el diseño”, entregándoles, para ello, un plano base del terreno en donde se localizaría el jardín. Se les solicitó que dialogaran entre ellos y realizaran por equipo una primera propuesta de distribución y diseño, sobre el plano base, y la expresaran en papel. A esta propuesta inicial se le denominó:

“Diseño 1A”, “Diseño 2B”, y “Diseño 3C” (Es decir, equipo 1, diseño A, equipo 2, diseño B, etc.). (Figura 3).

Posteriormente cada propuesta desarrollada se circuló entre los equipos, una a una, y de manera cíclica, pidiéndoles que observaran con detalle el ejercicio desarrollado por sus compañeros de los otros equipos, para producir un nuevo plano “encima del anterior”, tomando en consideración lo que los otros proyectos plantearon. De esa forma se generó una propuesta nueva, que fue una “sumatoria” entre ella y las propuestas precedentes. De esta forma se llegó a tres diseños “negociados” (es decir, “ABC”, “BCA” y “CBA”) (Figura 4). A partir de ese proceso, se generaron tres propuestas diferentes con la consideración de las necesidades de los otros dos equipos (de forma negociada). Para concluir el proceso, se realizó una fase de exposición por equipo a la plenaria, en donde cada uno de ellos expuso su propuesta final y las consideraciones que llevaron al equipo para realizar cada una de ellas.

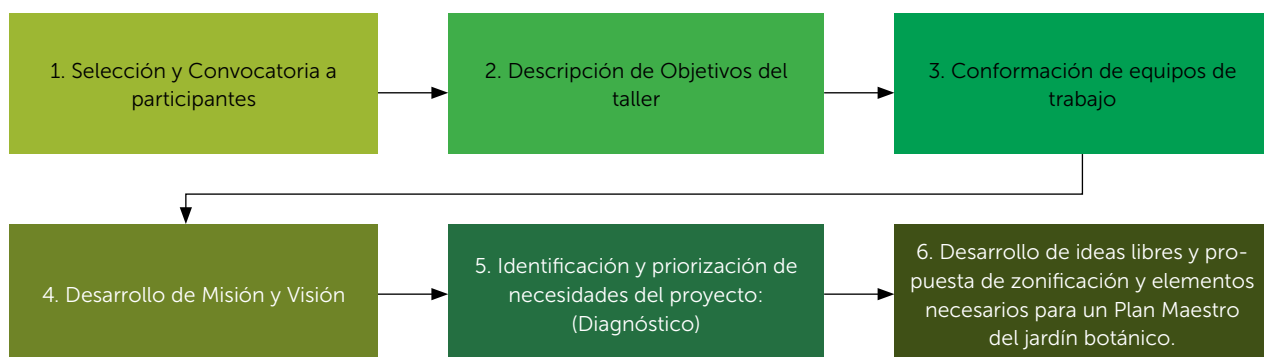


Figura 2. Secuencia de pasos de la metodología desarrollada.



Figura 3. Trabajo en equipo para sugerir zonificaciones y elementos de diseño para su jardín. Cada equipo desarrolló una propuesta particular.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos, se estructuran de acuerdo con la secuencia de pasos mostrada en la Figura 2.

1. Selección y convocatoria a participantes. El personal participante consistió en 17 personas (Cuadro 1). Como se puede observar, en el grupo se pueden identificar el componente académico y el operativo. Esta característica del grupo se consideró adecuada para captar variabilidad en opiniones y requerimientos para el proyecto.
2. Descripción de los objetivos del taller. La exposición del objetivo del taller, planteado como la necesidad de “conocer los deseos y planteamientos de la comunidad usuaria del espacio a proyectar”. Esto propició un entendimiento de lo que se pretendía lograr con este ejercicio.
3. Conformación de equipos de trabajo. Los asistentes se dividieron en tres grupos de composición heterogénea.
4. Desarrollo de Misión y Visión. Los resultados obtenidos por los equipos, al respecto de esos temas, se conformaron por la misión, la visión y los objetivos.
5. Identificación y priorización de necesidades del proyecto (diagnóstico). El grupo identificó y planteó las siguientes necesidades: mejora de Infraestructura e instalaciones para la instalación de un área de jardín, que permita la exposición de colecciones botánicas y especies bajo estatus, lo cual involucra la necesidad de adquirir mayor terreno para ello, pues las instalaciones actuales no tienen áreas suficientes. La mejora en funciones

y servicios internos del INECOL para optimizar la operación de un jardín botánico; y la necesidad de realizar las adaptaciones necesarias a fin de propiciar la construcción del jardín. Que el proyecto se base en una investigación acerca de los aspectos de identidad cultural que fortalezca la posición del jardín botánico en la sociedad de Pátzcuaro y en la región.

6. Desarrollo de ideas libres y propuesta de zonificación y elementos necesarios para un Plan Maestro. En esta etapa se detectó lo siguiente:

- a) Necesidad de que el área de estacionamiento debe ser mínima y localizarse a la entrada del predio.

Cuadro 1. Composición de asistentes al taller participativo.

Participantes del taller de diseño participativo para el jardín botánico del INECOL Bajío.	
Número	Tipo de participante
4	Investigadores
6	Técnicos académicos
4	Asistentes (administrativos)
3	Servicios generales
17	Total de participantes del taller

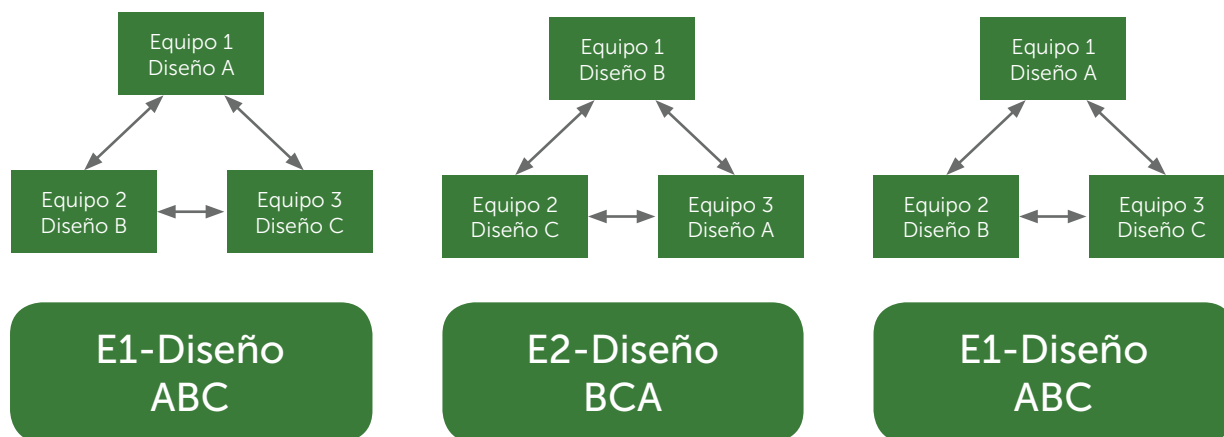


Figura 4. Esquema de trabajo en equipos. Se muestra cómo las propuestas desarrolladas por los equipos del taller (E1, E2 y E3) y los diseños A, B y C se circulan a todos los equipos del taller, de manera que todos revisen las propuestas de todos, y las consideren en sus productos parciales y finales.

- b) El diseño debe contener un cuerpo de agua como punto focal, además de contar con invernaderos de exposición y de producción, áreas para realizar talleres y actividades culturales al aire libre, cafetería, tienda y oficina, entre otras instalaciones para recibir grupos y realizar actividades de difusión e investigación.
- c) Los usuarios permanentes (personal del INECOL Sede Regional del Bajío) requieren que las colecciones botánicas vivas estén organizadas por ecosistemas y/o por familias, dándole especial énfasis a la flora nativa regional, e incluyendo plantas y elementos de importancia etnobotánica y cultural en la región purépecha.
- d) Consideran importante aprovechar las instalaciones existentes (planta recicladora de agua, biblioteca, herbario, etc.) como áreas para la educación ambiental e integrarlas en el diseño del jardín botánico, con la finalidad de integrar a la comunidad en las actividades de la institución.



Figura 5. Propuesta de zonificación generada.

Con respecto a la zonificación propuesta por los equipos, en esta etapa del taller, la Figura 5, muestra el resultado. Se puede apreciar la propuesta de zonificación, donde destaca, entre otras, la presencia de la distribución general y en particular, el área de educación ambiental a llevarse a cabo en una troje y el solar purépechas (arquitectura vernácula de la región), donde se propone llevar a cabo talleres y exposiciones a la vez que se explica la función de la troje y el solar para la cultura purépecha tradicional (Figura 6).

El ejercicio permitió confrontar diferentes ideas con base en las necesida-

des de los usuarios primarios del espacio. Las propuestas vertidas tanto por expertos investigadores, así como las del personal operativo, permitieron que se pudiera, por ejemplo, destacar la importancia de aspectos aparentemente disociados, como lo es la ubicación adecuada de las colecciones botánicas, por un lado, y por otro, aspectos como la ubicación de los accesos y estacionamientos. Lo que sí es claro, que todas esas visiones al final, son las que en conjunto justifican y fundamentan un adecuado diseño de paisaje. Los resultados muestran que fue posible llegar a "llenar" los vacíos de información que se requieren para poder plantear un mejor diseño para un grupo de usuarios con realidades diferentes, pero que utilizan el mismo espacio.

Este trabajo es solo un ejemplo que permitió ensayar esta propuesta que es parcial y sujeta a mejoras, en tanto que los participantes al mismo, fueron únicamente personas vinculadas directamente con el INECOL Sede Regional del Bajío. Habrá que considerar en estudios posteriores técnicas estadísticas de muestreo para enriquecer la representatividad de la sociedad o grupo afectado, y obtener resultados que enriquezcan al proceso de diseño de paisaje de un espacio como este jardín botánico. Se considera pues que el objetivo de este trabajo fue satisfecho, y estos resultados se constituyen en insumo para proseguir con el proceso de generación de un Plan Maestro para el Jardín botánico, que regule el proceso de ejecución de los proyectos ejecutivos de este diseño de paisaje.

CONCLUSIONES

Los procesos de diseño participativo para proyectos en los cuales están involucrados usuarios diversos, es un camino viable para poder tener un proceso metodológico

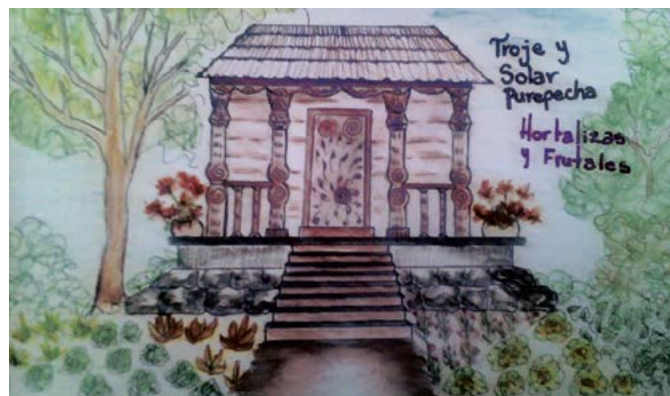


Figura 6. Instalación a ubicarse en la zona de educación ambiental, talleres y exposiciones, representada por la "Troje y solar Purépechas".

en el que el arquitecto o diseñador espacial, sea más bien un intérprete de lo que los diferentes usuarios desean. Así quedó de manifiesto en este ejercicio. Este insumo de información enriquecerá por fuerza el diseño de paisaje resultante que podrá permitir que la sociedad que lo contiene, se empodere de él, como es el deseo en este proyecto de jardín botánico, a localizarse en una ciudad de importancia histórica y social, como lo es Pátzcuaro, Michoacán. En ese sentido, se considera que este ejercicio resultó exitoso para involucrar a los usuarios en proceso de diseño del Jardín Botánico del INECOL Sede Regional del Bajío, logrando homologar criterios y sensibilizar a todos sobre las necesidades de cada área y de todos los demás participantes del taller. Resultó un ejercicio democrático y enriquecedor del proceso de diseño.

Este ejercicio es un ejemplo de una aplicación metodológica en este proyecto de diseño específico, en donde los participantes fueron solamente integrantes de la institución solicitante, sin embargo, sería más informativo, para otros ejercicios posteriores, tener participación de otros sectores que complementen el proceso desde otros puntos de vista.

Hay que tener en claro que los resultados aquí obtenidos y en otros ejercicios similares, son solamente un medio para que el diseñador final del espacio, tenga información valiosa de los usuarios, y pueda proseguir con el diseño resultante. Los croquis producidos son importantes insumos, pero no es un diseño final. Es importante que, con estos procesos, la visión personal del diseñador sea enriquecida y pueda entender como los demás perciben el espacio y qué desean. Es en ese sentido que es toral, la adecuada interpretación que haga el diseñador del proceso participativo, para que, informado por este tipo de procesos, pueda generar finalmente un diseño de paisaje, que satisfaga a sus usuarios directos e indirectos; que sea significativo y que la población lo perciba como un proyecto suyo, e inclusive que sea sustentable económica, social y ambientalmente.

LITERATURA CITADA

- García R. W. 2012. Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. *Revista de Arquitectura* 14: 4-11.
- Koontz T. M., Newig J. 2014. From Planning to Implementation: Top-Down and Bottom-Up Approaches for Collaborative Watershed Management. *Policy Studies Journal* 42: 416-442.
- Linares E., Mazari H.M. Balcázar, T. B. R., Bye R. 2006. Componentes esenciales en la planeación de un jardín botánico. En: Lascurain, M, Gómez, O., Sánchez, O., Hernández, C.C. *Jardines Botánicos: Conceptos, Operación y Manejo*. Mérida, Yucatán: Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C., Mérida, Yucatán, México. pp. 35-56.
- Livingston R. 1999. *El Método*. Ediciones de la Urraca. Buenos Aires, Argentina. 200 p.
- Martínez C.F., Correa, C.E.N. 2015. Diseño participativo de espacios urbanos bioclimáticos. *Experiencia en Mendoza Argentina*. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo 8: 36-55.
- Muñoz-Márquez T., Mendoza O.I. 2014. *Senderos: Bases Conceptuales y Metodología*. Texcoco: Colegio de Postgraduados. 99 p.
- Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible. 2009. *Manual de Metodologías Participativas*. Madrid. 91 p.
- Oliva S.J., Iso T.A. 2014. Diseños metodológicos para la planificación participativa del paisaje. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales* 27: 95-119.
- Sanoff H. 2000. *Community Participation Methods in Design and Planning*. John Wiley & Sons, Inc. New York. 320 p.
- Sanoff H. 2006. *Programación y Participación en el Diseño Arquitectónico*. Ediciones UPC, Barcelona. 116 p.

