

Rumbo a la sustentabilidad de la **UAEMéx**



Enriquez Zaragoza, Jonhatan Yair . Árbol de la Mora. Edificio Histórico de Rectoría. Mayo de 2023.

Castañeda Arratia, Jesús
Trinidad. Arquitecto, Profesor y
Cronista de la Facultad de
Arquitectura y Diseño.



Resumen:

Este artículo hace un rastreo histórico del concepto de acupuntura urbana, propuesto por el arquitecto y urbanista brasileño Jaime Lerner, como un modelo susceptible de ser adaptado para Ciudad Universitaria en Toluca, y con ello la implementación y desarrollo de programas de sustentabilidad urbana, cuyo ejemplo, gestión y aplicación refuerzan la identidad universitaria además de ayudar a que alcancemos la sostenibilidad ambiental de la ciudad.

Desarrollo

Desde la década de 1970, los científicos y economistas notaron la importancia de considerar el caos como una de fuerza de creación primordial en el mundo, dado que las fuerzas naturales tienden cíclicamente a reconstituirse, con un impacto directo en las sociedades humanas, las cuales, como todo organismo biológico, no están exentas de regresar al desorden. James Gleick en su *Teoría del Caos* nos habla del desorden subyacente detrás de todo orden o estructura: "el caos se presenta de manera espontánea en un sistema: el caos y el orden son simultáneos" (Gleik, 1994, p 16).

El caos nos acecha detrás de cualquier apariencia de orden, detrás de cualquier clasificación o estructura. Por ello es crucial considerar sus efectos, no sólo en la planeación urbana sino en la proyección, construcción y mantenimiento de espacios arquitectónicos.

Detrás de todo proyecto arquitectónico construido sobre un caos inicial habrá que esperar lo imponderable, los efectos del tiempo, los fenómenos naturales, la evolución social, los cambios urbanos, etcétera; y con ello la innegable llegada de adecuaciones o reformas que lleven a lidiar con los nuevos desórdenes que se vayan presentando.

Así pues, la constante amenaza del caos debe ser la principal consideración del urbanismo y la arquitectura, ya que el entorno natural y humano se encuentra en constante transformación, su implementación debe contemplar el cambio y realizarse de manera sustentable para evitar, precisamente, hacer más grandes el inevitable caos subsecuente, ya sea en materia humana, ecológica o económica, sólo por citar algunas variables.

En la actualidad, la sustentabilidad urbano-arquitectónica se ha erigido como uno de los principales desafíos para la humanidad, pues, tal como lo prevé la ONU, el 68% de la población mundial habitará las ciudades (BCN Ecología, 2020, p. 44). Esta tendencia a la urbanización trae consigo diferentes consideraciones socioeconómicas, institucionales y ambientales que repercuten en el diseño, adecuación, crecimiento y proyección a futuro de los núcleos urbanos.

La sostenibilidad urbana es una visión que reúne la protección del ecosistema y la participación integral de la sociedad dentro de un desarrollo económico que permita resolver las problemáticas sociales, además de asegurar mejoras en la calidad de vida, sin degradar el entorno mediante la armonización de las necesidades ambiental, social y ecológica de la comunidad. Una situación ya prevista en la Carta de Atenas de 1933, de Le Corbusier, cuyas propuestas privilegiaban la construcción de zonas de vivienda en sana relación con el entorno, fomentando la creación de áreas verdes y espacios sanos, como ya se trataba en *Los diez libros de arquitectura* de Vitruvio, en el siglo I a.C., al hablar de la elección de lugares sanos: "antes de echar los cimientos de las murallas de una ciudad" (Vitruvio, 1955. p. 17).

Es precisamente dentro de esta armonización con el entorno, que la arquitectura encuentra áreas de oportunidad para la creación y el perfeccionamiento de técnicas y propuestas conceptuales y constructivas cuya aplicación, en los espacios urbanos, ayude al desarrollo social dentro de un espacio dado. Tal como ya lo proponía la Asociación Nacional para la Planificación de la República y el Crecimiento de la Ciudad de México en 1927, la cual mucho antes de la Carta de Atenas, ya hablaba de la importancia de un "control racional del crecimiento urbano" (López, 1994. p. 77), en este caso, para el desarrollo del país. La Facultad de Arquitectura de la UAEMéx ya hacía lo suyo al incluir en su programa de estudio de los 60, una materia llamada "El hombre y el medio".

Es en Latinoamérica, precisamente, donde se da una de las propuestas más exitosas de sustentabilidad del entorno urbano-arquitectónico. Se trata del concepto de Acupuntura Urbana planteado por el arquitecto y urbanista Jaime Lerner para la ciudad de Curitiba en Brasil, mismo que retoma el concepto de "organismo urbano" del finlandés Marco Casagrande, para considerar el espacio urbano como un ser viviente susceptible de renovarse del deterioro o "enfermedades" que se presenten.

El concepto de acupuntura urbana "reclama la propiedad de la tierra para la gente y hace hincapié en la importancia del desarrollo de la comunidad a través de pequeñas intervenciones en el diseño de las ciudades. Se trata de puntuales intervenciones que se pueden realizar rápidamente para liberar la energía y crear un efecto dominó con resultados enormemente positivos" (Lerner, 2006).

Lerner retoma el principio chino de la acupuntura milenaria para recuperar la salud de un cierto punto a través de un simple pinchazo. Lerner expone que es preciso intervenir un organismo urbano para poder resucitarlo o hacerlo trabajar de otra manera: "Al igual que la medicina es necesaria en la interacción entre el médico y el paciente, el urbanismo también es igualmente necesario para hacer reaccionar a la ciudad; empujar un área de tal manera que sea capaz de ayudar a curar, mejorar y crear reacciones positivas en cadena." (Miller, 2011)

La teoría de Lerner trajo numerosos beneficios a la ciudad de Curitiba, en Brasil, donde también fungió como alcalde. La ciudad, capital del estado de Paraná, se ha destacado por su orientación medioambiental y por la procuración de la convivencia ciudadana, mediante revolucionarias propuestas para la movilidad (la creación del Metrobús a nivel latinoamericano), sus intervenciones para recuperar espacios públicos para la ciudadanía, así como su interés por crear y mantener espacios verdes, e incluso, diversos programas de concienciación ciudadana, los cuales son la clave para el buen funcionamiento de la ciudad y la han convertido en una referencia internacional sobre desarrollo urbano sostenible.

El involucramiento del individuo con su entorno, el hecho de hacerlo partícipe de las decisiones y mejoras que, en materia de urbanismo y sostenibilidad se le pueden brindar a la ciudad, es el éxito principal de la propuesta lerneriana, dado que el individuo, principal usuario de la ciudad, es considerado también su protector y fuente de retroalimentación para mejoras futuras.



Enriquez Zaragoza, Jonhatan Yair. Árbol de las Manitas. Facultad de Turismo y Gastronomía UAEMéx. Marzo de 2024.

Es precisamente a través de los individuos que un programa piloto de acupuntura urbana podría ponerse en marcha en Ciudad Universitaria, haciendo del complejo académico de la UAEMéx una zona de implementación para diferentes planes de sustentabilidad, como la separación y manejo de los desechos generados en sus planteles, involucrando a alumnos, docentes y personal administrativo en la recolección, gestión e incluso transformación de sus residuos. Los desechos de Ciudad Universitaria podrían ser manejados desde el momento mismo de su separación, destinando la basura orgánica para la generación de compostas y abonos utilizables en las áreas verdes de las Facultades; mientras que la basura inorgánica podría ser reutilizada y debidamente reciclada por la propia comunidad universitaria a través de grupos organizados para tal fin.

Dichos grupos o células también podrían hacerse cargo de implementar y mantener sistemas de energía solar y de captación de agua pluvial, involucrando a la iniciativa privada para patrocinar su construcción y cuidado, con la donación de materiales como tubería de PVC, bombas, tinacos, paneles solares, cableado y herramientas necesarias, por ejemplo.

Asimismo, en Ciudad Universitaria podría implementarse un programa de movilidad multimodal que permitiera tanto a estudiantes como al personal de la Universidad, el libre acceso y circulación de bicicletas, brindando para ello la posibilidad de acceder con ellas a una serie de autobuses destinados para tal efecto. Dicho programa podría ser extensible en un momento dado al sistema de transporte de la ciudad que conecta, principalmente, con las zonas industriales; ahí los trabajadores podrían acceder en bicicleta, adecuando rutas especiales y en su caso reactivando la ciclista con que contaba el trazado original de Paseo Tollocan, proyectado por Ramírez Vázquez en 1973. Área menospreciada e incluso desarticulada por las constantes reformas que ha sufrido la vía vehicular, mismas que privilegian a los automóviles por encima de los autobuses e incluso de los peatones.

Hacer de Ciudad Universitaria una célula urbana tratada por la acupuntura de Lerner, puede hacer que la misma se convierta en un prototipo cuyos programas de sustentabilidad y sostenibilidad, una vez probados y consolidados, puedan inspirar e implementarse en otras zonas de Toluca, una ciudad capital que, lamentablemente, a pesar de su gran número de habitantes y del tremendo impacto de la industria en la zona, todavía no cuenta con un Código de Construcción Sustentable y aún no es capaz de gestionar cabalmente el adecuado manejo y reutilización de sus desechos; ni la correcta captación de agua pluvial que bien pudiera ser reutilizada, por medio de un sistema de captación y tratamiento, en una zona que desde hace años registra la falta del líquido vital debido a los mantenimientos del Sistema Cutzamala.

Recapitulando, el concepto de Acupuntura Urbana propuesto por Lerner podría contar con Ciudad Universitaria, como una zona-laboratorio para la consolidación y desarrollo de programas de sustentabilidad urbana que pudieran ser adaptados, posteriormente en otras zonas de Toluca o del Estado de México. Razón por la cual se propone retomar el modelo urbanístico de la "supermanzana", modelo diseñado por BCN Ecología para

planificar y gestionar "de manera coordinada, diferentes ámbitos que participan en la actividad urbanística: las redes de movilidad, la ordenación del espacio público, la conservación de la biodiversidad, la actividad económica, la dotación de servicios y energía, la gestión de residuos, la gestión del ciclo del agua, y la dotación de servicios para favorecer la convivencia y la cohesión social." (BCN Ecología, 2020. p. 38)

De esta manera, Ciudad Universitaria, vista como una supermanzana o punto intervenido por la acupuntura urbana, podría conformar cuerpos integrados por académicos, estudiantes y personal de esta institución, para desarrollar e implementar programas que coadyuven a acrecentar la identidad universitaria al mismo tiempo que concientizan sobre la importancia de habitar y preservar la ciudad, viéndola como un organismo viviente del cual dependemos y somos parte esencial de su evolución o deterioro. Cabe destacar que un protocolo de diagnóstico en el área fue iniciado en 2017, con el propósito de hacer sustentable al campus, llevado a cabo por la maestra Beatriz Vera Noguez, y por lo cual ya se cuenta con un levantamiento topográfico que abarca, incluso, las mejores ubicaciones para instalar las cisternas y aljibes de un sistema de captación pluvial, así como los cárcamos para el tratamiento de aguas negras.

La comunidad universitaria podría sentirse orgullosa de llevar a cabo la implementación de programas como este, para el beneficio posterior de otras áreas de la ciudad. Un proyecto que sin duda contaría con el beneplácito y apoyo de nuestro actual rector, el Dr. Carlos Eduardo Barrera Díaz, quien, al contar con un doctorado en Medio Ambiente, podría ayudar a su implementación.



Portas Yáñez, José Agustín. *Aratmósfera*, Estadio Universitario Alberto "Chivo" Córdoba. Ciudad Universitaria UAEMéx. Mayo de 2024.

BIBLIOGRAFÍA:

- BCN Ecología. (2020). 20 años de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Arquine.
- Gleick, James. (1994). *Caos. La creación de una ciencia*. Seix Barral.
- Lerner, Jaime (2006). *Curitiba: Jaime Lerner's Urban Acupuncture*. Wayback Machine.
- López Rangel, Rafael. (1994). *La planificación y la ciudad de México, 1900-1940*. UAM.
- Miller, Kyle. (2011) *Urban Acupuncture: Revivifying Our Cities Through Targeted Renewal*. MSIS.
- Vitruvio, Marco Lucio. (1955). *Los diez libros de arquitectura*. Iberia.