

LA CIENCIA DEL DISEÑO PARA VALORAR LA INNOVACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE ESPARCIMIENTO

THE SCIENCE OF DESIGN TO VALUE THE INNOVATION OF THE PUBLIC LEISURE SPACE



Laura Teresa Gómez Vera
Universidad Autónoma del Estado de México
México

lagov13@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0002-4191-4293>

Fecha de recepción: 29 de marzo de 2023. Aceptación: 01 de mayo de 2023.

Resumen

Este artículo de investigación presenta, bajo un contexto en donde premia la incertidumbre del nivel de innovación en el diseño de los espacios públicos de esparcimiento, una herramienta para medir el desempeño de dichos sitios. Se propone que su valoración esté mediada por la capacidad de ordenación, de accesibilidad, de adaptación y de percepción. Para ello, debe contar con el apoyo de indicadores estructurados, según el conjunto de requerimientos de uso, de función, de estructura y de forma.

Se abordaron las fases de exploración teórica y de categorización que determinaron los atributos de innovación desde las proyecciones estratégica y sustentable, así como el valor para ponderar los resultados que se obtengan en cada intervención. En síntesis, se deriva un grupo de ocho indicadores que son útiles para medir el grado de novedad y desempeño de los espacios públicos de esparcimiento con respecto a su conceptualización y a su desarrollo proyectual. Se busca, asimismo, fomentar que el impacto social que estos sitios tienen frente a su representación inclusiva sea identificado.

Palabras clave

Innovación, espacio público, indicador, requerimiento de diseño.

Abstract

In a context where uncertainty exists about the level of innovation in the design of public recreational spaces are visible, and this research article presents a tool to measure the performance of those sites. It is proposed that its assessment should be mediated by the capacity for ordering, accessibility, adaptation and perception. As well, the support of indicators that are structured according to the set of requirements for use, function, structure, and form is needed.

The theoretical exploration and categorization phases were addressed, determining the innovation attributes from the strategic and sustainable projections, as well as the value of weighing the results obtained in each intervention. In summary, a group of eight indicators is derived that are useful to measure the degree of novelty and performance of public recreational spaces with respect to their conceptualization and project development. It also seeks to promote the social impact that these sites bias against inclusive representation should be identified.

Keywords

Innovation, public space, indicator, requirement of design.

Introducción

La ciencia del diseño consigue advertir, al seguir su lógica interdisciplinaria¹, sobre la dependencia de una serie de atributos que influyen en el nivel de innovación que presentan los proyectos territoriales. Esto ocurre, particularmente, en la delineación de los espacios públicos de esparcimiento (EPE). Se presenta como una acción “sistemática y multifactorial que ocurre tanto en los productos como en los procesos” cuya “aplicación o uso práctico es valorada, aceptada y reconocida por el mercado y la sociedad” (Valdés y Boza, 2019, p. 537). El potencial que el diseño tiene frente al entorno de una compleja estructura urbana se percibe a partir de la escasa apropiación que los EPE tienen, pues son configuraciones que se limitan a establecer puntos de encuentro y recreo por mero convencionalismo. Se deja al margen todas aquellas expresiones que apelan por una habitabilidad cívica más justa y equilibrada, a la vez que benefician rutinas en sitios ausentes de amenazas de orden fisiológico y antropológico.

A partir de la conceptualización de los proyectos territoriales de uso colectivo, se debe advertir el estado que debe guardar el desempeño y la identidad del sitio de interés, en donde el referente morfológico constituye un elemento de análisis para comprender la cultura como un fenómeno localizado (Hernández, Pérez y Dueñas, 2021). Así, se entiende que el ‘espacio’ sea analizado y explicado utilizando ciertas variables que puedan distinguirse en el campo del diseño. La interrogante es: ¿a partir de qué variables se puede construir información –cualitativa y cuantitativa– que, por una parte, dé cuenta del diseño conceptual y material de los EPE y, por otro lado, del desempeño estratégico y sustentable desde las pautas que sean precisas para una intervención que satisfaga las manifestaciones socio culturales y de recreación?

En este trabajo, se presenta un grupo de indicadores del campo de la innovación que forman parte de los criterios propios del concepto y del desarrollo proyectual del diseño. Es un compendio que procura facilitar el análisis del grado de originalidad y refinamiento de los EPE, particularmente de aquellos que carecen de una identidad propia y que, sin embargo, visten muchas localidades en zonas metropolitanas. Asimismo, se induce a la medición de la capacidad que esos sitios tengan en función de satisfacer, en la población usuaria, la mayor aceptación sobre la condición en su ocupación. Se trata de una orientación que hace que las cualidades de ordenación, de accesibilidad, de adaptación y de identidad que se asocian a la construcción y a la habilitación de los espacios públicos se distingan, en beneficio de un mayor reconocimiento público.

¹ El enfoque interdisciplinario del diseño se refiere a la comunicación que se da entre dos o más ramas de la ciencia (arquitectura, diseño industrial, diseño gráfico, diseño de la obra urbana, u otras denominaciones a éstas). Cada una debe conservar su propio fundamento, con el objeto de abordar problemas complejos mediante el intercambio de ideas, la integración de teorías involucradas en el fenómeno a estudiar y la pluralidad de abordajes metodológicos en los planes y proyectos.

Argumento teórico-metodológico

A fin de definir los términos y el alcance de los indicadores de innovación del EPE, la investigación se estructuró mediante las fases siguientes:

1. El referente teórico trata de dos conceptos: Espacio e innovación. Cuando sus significados se trasladan a un agente de competencia urbana, tienen diversos atributos estratégicos y sustentables; por una parte, alcanzan un sentido de dinamismo cultural bajo la noción de equidad, y desde lo ambiental merecen un entendimiento en el uso justo de los recursos materiales y tecnológicos, con un sentido de correspondencia y reciprocidad. Se entiende a estos como la actitud que invita a mediar el entorno con los usuarios y como “un comportamiento que, paradójicamente, logra aunar y complementar el autointerés y el altruismo para lograr un objetivo común de forma más eficiente, eficaz y, sobre todo, justa” (Calvo, 2020, s/p).

En la Ley del Espacio Público para la Ciudad de México, se menciona que el ‘espacio’ –cultural, urbano, educativo o de ocio– trata del lugar en donde se originan y reproducen las relaciones sociales; por tanto, se encuentra dotado de varios tipos de discursos, interpretaciones, ideologías y valores (Congreso de la Ciudad de México, 2018, p.8). Esa argumentación se justifica a partir de la asociación del precepto de inclusión social con el derecho que la ciudadanía tiene para gozar de los beneficios de la infraestructura de las ciudades. Si el hábitat en los EPE² está destinado a facilitar el reconocimiento de las expresiones socioculturales, entonces ha de simbolizar el hito que narra la relación lúdica entre los individuos, y de estos con el escenario natural y material que los rodea, sin que el medio sea afectado o deteriorado.

El concepto de innovación se aprecia desde tres escenarios: El tecnológico, cuando se producen cambios en los productos y procesos introducidos en un mercado determinado y cuyos atributos son valorados por el usuario (Tejeda et. Al., 2019); el social, donde el *World Economic Forum* destaca que tiene que ver con “la aplicación de un enfoque innovador, práctico y sostenible, basado en el mercado para beneficiar a la sociedad en general y a las poblaciones de bajos ingresos o desatendidos en especial” (García-Flores y Palma, 2019); y el último escenario es cuando nuevos métodos se presentan en las organizaciones de gestión organizacional o ambiental.

La correlación de ambos conceptos conlleva a un discernimiento lógico-secuencial en cada una de las etapas del proceso de diseño. Es un reto que insiste en una “perspectiva que busca que las actitudes de una comunidad se modifiquen, hasta la definición de nuevas prácticas sociales que fomenten otras formas de actuar en un contexto específico” (Hassan, 2009).

2. En la fase de categorización, se describieron, tal como se muestra en la Tabla 1, los atributos que son deseables en los proyectos de diseño de los EPE, al especificar los requisitos y determinantes como aquellas variables que son deseables en el curso de la innovación tecnológica. Estos son susceptibles de medición cuantitativa o cualitativa. Están descritos según el tipo de requerimiento de diseño, ya sea por el uso, la función, la estructura y la forma que se persigue en los objetos utilitarios y arquitectónicos. A partir de esta descripción, se desprende un grupo de indicadores fundamentados.

² Los tipos de EPE pueden incluir: áreas verdes; balnearios y albercas públicas; bajo puentes; camellones; canchas, centros, complejos y losas deportivas; centros sociales, corredores; espacios ecológicos, históricos y culturales; instalaciones recreativas; jardines; lagos; miradores; museos; parques; plazas públicas; quioscos; ríos; pistas de patinaje; velódromos (Congreso de la Ciudad de México, 2018).

Tabla 1. Atributos de innovación en proyectos de diseño.

Proyección estratégica (pe)	Proyección sustentable (ps)	Valor
Requerimientos y determinantes de función (ordenación)		
Acoplamiento de vocaciones recreativas  integración-versatilidad	Acoplamiento al entorno  confiabilidad, resistencia	Variable: factibilidad. Interrelación de áreas funcionales-equipamiento (pe): 15% Relación materiales y equipo-contexto inmediato (ps): 15%
Requerimientos y determinantes de uso (accesibilidad)		
Tolerancia a la excursión  Esfuerzo físico -conveniencia/seguridad-	Tolerancia a la conservación  Intervención-mantenimiento/recuperación	Variable: relación con el usuario. Relación modularidad-accesibilidad (pe): 15% Relación usuario-contexto inmediato (ps): 15%
Requerimientos y determinantes de estructura (adaptación)		
Estabilidad de componentes  Esfuerzo mecánico -resistencia/rendimiento-	Estabilidad de materiales y acabados  Adaptación al medio -durabilidad/repación-	Variable: Relación de componentes. Relación manipulación-resistencia mecánica (pe): 12% Relación acabados-medio ambiente (ps): 8%
Requerimientos y determinantes de forma (percepción)		
Apreciación habitable  Originalidad, estilo	Apreciación natural  Preservación, vigilancia	Variable: experiencia del usuario. Relación percepción/imagen (pe): 12% Relación medio social-medio natural (ps): 8%
TOTAL		100%

Nota. Elaboración propia, (2023), con base en Suárez, (2017).

1) La fase de síntesis deriva, de manera interpretativa, en la determinación de un grupo de indicadores en sus proyecciones estratégicas y sustentables. Cada uno de ellos supone una oportunidad para indagar sobre la condición en la que se encuentra la infraestructura, así como para medir el nivel

de satisfacción que los usuarios manifiestan sobre el grado de innovación que presenten los espacios públicos de esparcimiento. La valoración resultante tiene efecto en el impacto sobre el propósito de diseño y/su intervención.

Resultados

La proyección estratégica y sustentable de los indicadores que se presentan a continuación implica que el ejercicio que interviene en cada una de las etapas en las que el perfil del objeto es bosquejado y diseñado sea preconcebido para responder a determinados usuarios y contextos, lo que previene aquellas pautas que proceden a su dominio. Comprende evaluar la respuesta que los proyectos tienen durante su ciclo de vida –a partir de su conceptualización e introducción, hasta su madurez y declive –como un principio en donde “lo inesperado, lo incongruente, la demografía, los cambios en la percepción, el modo y el significado son algunos de los factores que proveen oportunidad de innovación” (Druket, 1985, s.p.).

Nivel de innovación tecnológica que satisface el acoplamiento de vocaciones recreativas, según sus requerimientos de función

La funcionalidad del objeto de diseño estriba en una abstracción creativa que logre demarcar áreas que sean sustantivas para el recinto, conforme a una estricta coincidencia de su vocación con la geometría espacial. El conjunto de áreas y amenidades se ha de caracterizar por su integración y versatilidad, sin afectar los principios de afinidad con el contexto, toda vez que constituye una porción del territorio circundante. En el trabajo interdisciplinario de la instalación de escenarios públicos, permanece como un área de oportunidad para debatir acerca de los hábitos y costumbres, con el fin de adaptar los espacios urbanos a una miscelánea de funciones que mejor se acople a las nuevas tendencias sociales.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los siguientes indicadores:

- Cobertura en porcentajes de áreas de esparcimiento y sano entretenimiento, según la vocación del lugar: Recreación verde y exposición natural (jardines, cuerpos de agua naturales y artificiales); paseo, descanso y contemplación (plazoletas, miradores); inter-

cambio artístico y cultural (ágoras, terrazas, aulas y similares); entretenimiento temático y espectáculos; despliegue deportivo (canchas, trotapistas y ciclistas); juego y recreo; paseo, pasatiempo y distracción (senderos, andadores, zonas para descanso y convivencia); recorridos y exposición de mascotas, intercambio de mercancías y alimentos, u otras.

- Equilibrio en la cobertura de equipamientos, artefactos y mobiliarios urbanos de calidad, según el ejercicio de las áreas de esparcimiento: Bancas, fuentes, parasoles y pérgolas, mesas, accesorios de iluminación, accesorios de recolección de residuos, accesorios de suministro de agua potable, vallas y protecciones, templetos, pantallas, juegos diversos, ejercitadores y equipo deportivo, fuentes, maceteros, protecciones para arboles y árboles, u otros.

Es preciso que las variables geomorfológicas se observen en su mayor magnitud, con el fin de satisfacer nuevos patrones de distribución y organización que, a su vez, fomenten un flujo óptimo funcional, al mismo tiempo que reparan una configuración moderna. Los resultados de la evaluación de dichas variables será el insumo para medir el impacto social del diseño en su relación físico funcional, donde tiene lugar la siguiente valoración:

- Grado de satisfacción que advierte a la población usuaria acerca de la eficacia del sitio y de su equipamiento, según las áreas funcionales y equipamiento disponible.

Nivel de innovación tecnológica que satisface el acoplamiento al entorno, según sus requerimientos de función

El objeto del diseño y su capacidad funcional se deducen de todas aquellas configuraciones morfológicas que influyen en el acoplamiento al entorno, junto con la rehabilitación de espacios

naturales, mediante el mayor aprovechamiento del follaje, del arbolado y del sistema lacustre en general. Afecta, asimismo, el abastecimiento de agua (procesada y de lluvia) para el cuidado del sitio. La confiabilidad funcional del entorno sugiere la adaptación de estructuras que provean la estabilidad y la resistencia en los materiales que se empleen, lo que evita perjuicios al medio ambiente.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los indicadores siguientes:

- Frecuencia de aprovechamiento de materiales renovables, reciclables o reutilizables en el mantenimiento del sitio y de su infraestructura, según la periodicidad y tipos de reparación.
- Grado de equilibrio entre las tecnologías que aportan agua tratada y las de captación de agua de lluvia destinada, por porcentaje, para riego y mantenimiento.
- Grado de rehabilitación de sistemas de iluminación y otros sistemas (por ej. de tipo informativo con pantallas digitales) con equipos que ocupen eco técnicas solar o eólica, que tienen prioridad frente a las tecnologías convencionales.

Es necesario que las variables naturales y materiales se solventen de manera equilibrada para un mejor acoplamiento del entorno. Los resultados de la evaluación de estas variables serán la fuente de información para medir el impacto de la gestión del diseño que derive en soluciones sustentables, en donde tiene lugar la valoración siguiente:

- Grado de aprovechamiento climático en el manejo de la orientación de estructuras, según la disposición geo-territorial y según las condiciones climáticas en cada periodo estacional.

- Grado de conservación y extensión de los recursos naturales del sitio a corto, mediano y largo plazo.

Nivel de innovación tecnológica que responde a la tolerancia a la excursión, según sus requerimientos de uso

El impacto y el potencial de uso que el diseño provoca está en función de un conjunto ordenado de construcciones, instalaciones y mobiliarios urbanos que estén estratégicamente dispuestos bajo un horizonte óptimo de accesibilidad³. Se busca una cualidad que pende de la avenencia de la naturaleza, el medio construido y el tipo de rutinas de los grupos objetivo.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los siguientes indicadores:

- Frecuencia de interrelación en el uso de los objetos con los que el individuo interactúa en un entorno creado.
- Grado de seguridad en el uso de los objetos con los que el individuo interactúa en un entorno creado.
- Grado de estabilidad que el sitio provoca, tanto al interior como en sus inmediaciones, según la disposición de accesos destacados, bordes, banquetas, corredores, puentes, rampas y protecciones.

Se busca que las variables ergonómicas y antropométricas se satisfagan a plenitud, con el fin de eliminar barreras físicas, visuales, sonoras y sensoriales. Tienen lugar las características físicas y emocionales que presenten los usuarios potenciales, según su edad, condición física, género u otras. Los resultados de la evaluación de dichas variables será

³El concepto de accesibilidad se refiere a todas aquellas instalaciones "para asegurar el acceso de las con discapacidad y personas con movilidad limitada, en igualdad de condiciones con las demás al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías, y a los servicios que se brindan en la Ciudad de México, garantizando su uso seguro, autónomo y cómodo" (Gobierno de la Ciudad de México, 2017, s.p.)

la fuente informativa para verificar el impacto del diseño, en donde tiene lugar la valoración siguiente:

- Porcentaje de ocupación y convivencia en el sitio (por grupos de usuarios), según la oportunidad y desempeño de sus áreas funcionales.
- Grado de satisfacción que advierte la población usuaria acerca del esfuerzo físico que le demanda el sitio, las instalaciones y el equipamiento, según la conveniencia, la seguridad y la confiabilidad de uso de los elementos con los que se interactúa.
- Grado de experiencia sensorial que advierte a la población usuaria acerca de la diversificación de técnicas cinestésicas, auditivas, táctiles, visuales y olfativas con las que interactúa periódicamente en el entorno creado.

Nivel de innovación tecnológica que responde a la tolerancia a la conservación, según sus requerimientos de uso

El impacto del diseño y su potencial de uso se aprecia en aquellas prácticas que son inclusivas hacia los usuarios y actores del espacio público, con el fin de impulsar su interés por “proteger el medio ambiente, preservar la naturaleza, el patrimonio biocultural, la biodiversidad, la agrobiodiversidad” (Sedema, s.f., s.p.). Así, el trabajo interdisciplinario de la arquitectura, el diseño y las artes, en afinidad con las ciencias naturales, es propicio para proyectar la conservación de un mayor número de oportunidades productivas sustentables con fines recreativos y educativos.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los indicadores siguientes:

- Porcentaje de empleo de tecnologías que faciliten la revegetación y la reforestación que permiten aportar la humedad ambiental necesaria, según las necesidades de conservación del sitio.

- Frecuencia de equilibrio en el uso y preservación de propuestas tecnológicas con propiedades sustentables novedosas –por ejemplo, la conformación y el sostenimiento de jardines polinizadores, viveros, huertos, criaderos, granjas y otros similares, –según el tipo de espacio público de esparcimiento y la densidad urbana.

La verificación de las variables ambientales y ecológicas es determinante para el mejor engranaje del medio natural y el entorno creado. Los resultados que estas provean reportarán los datos que son útiles para medir el impacto de la tecnología aplicada al diseño. Los datos que resultan de estos indicadores aportan información básica para medir el impacto del diseño sustentable, en donde tiene lugar la siguiente valoración:

- Grado de practicidad, conveniencia y manipulación de las tecnologías sustentables en los espacios públicos de esparcimiento, según la respuesta de los actores para preservarlos en buen estado –bajo los preceptos de “conocimiento, confianza y seguridad– los sitios multifuncionales, superficies, mobiliarios, áreas y muros verdes” (Sedema (b), s.f., s.p.).
- Grado de recuperación de áreas de valor natural para mitigar los efectos del cambio climático, según las rutinas que faciliten a los actores participar en actividades sustentables.

Nivel de innovación tecnológica que satisface la flexibilidad de componentes, según sus requerimientos estructurales

El diseño y la adaptación estructural de áreas y secciones, así como la manufactura de los artefactos que lo reviste, están sujetos a la ingeniería de las partes y a la estabilidad de sus componentes, toda vez que esto deriva en alternativas mecánicas que comprometen el centro de gravedad de las unidades constituyentes. Es una dimensión que se juzga con base en la renovación de arquitecturas,

dispositivos o artefactos que responden con propiedades notables que sean valoradas por los actores que intervienen, al tiempo de ser oportunos con las exigencias de un entorno que le concierne satisfacer necesidades diversas.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los indicadores siguientes:

- Grado de resistencia mecánica de armazones y carcasas, accesorios y mecanismos, según la manipulación y maniobra de cada uno de los elementos y de estos en su asociación.
- Grado de rendimiento de superficies, bordes y fachadas, según el margen de desempeño.

Las variables que intervienen bajo este enfoque precisan una relación ventajosa entre la gama de elementos físicos y mecánicos con una basta resistencia al esfuerzo, tensión, deformación, elasticidad, presión, vibración, corrosión, flexión y torsión. La deducción precisa de dichas propiedades es el fundamento para medir el impacto estructural del diseño del espacio y del sistema de elementos que lo componen. A tal efecto, tiene lugar la siguiente valoración:

- Rango de confiabilidad y versatilidad de los componentes constitutivos y de estos en su asociación con el entorno.
- Grado de permanencia in situ de armazones y carcasas respecto a su comportamiento físico y mecánico, incluyendo la respuesta a la sustitución de componentes.

Nivel de innovación tecnológica que satisface la estabilidad de materiales y acabados, según sus requerimientos estructurales

La obra de diseño e ingeniería, así como la ordenación de sus elementos constitutivos, ejerce una serie de adversidades al territorio bajo el precepto de adaptabilidad, puesto que las cualidades de los materiales importan en el ciclo de vida de los objetos y en la garantía de su mantenimiento de manera permanente.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los siguientes indicadores:

- Grado de equilibrio en el porcentaje de uso y disposición de materiales biodegradables o reciclables; por ejemplo: "adobe, asfalto, baldosas de cerámica, piedra bola, cascajo, cemento, empaste, estuco, ladrillo, ripio, planchas de yeso laminado, porcelana para emporar, etc." (El Oficial, s.f., s.p.).
- Grado de durabilidad de materiales y acabados renovables o reciclables, en proporción con otros materiales sintéticos, según su resistencia al calor, a la humedad, al fuego, entre otros.

Las variables que intervienen en este indicador se encuentran en función del equilibrio en el consumo de materiales respecto al mercado local. Aquí, se atañe los productos a la huella de carbono que provoca su desplazamiento y producción. La información resultante de dichas propiedades es el fundamento para medir el impacto estructural del diseño del espacio, bajo criterios sustentables. A tal efecto, tiene lugar la siguiente valoración:

- Grado de implantación de arquitecturas sustentables para áreas de jardines, andadores y espacios diversos de esparcimiento, según la priorización de materiales pétreos, ya sea en su estado natural o procesados.
- Correspondencia directa con requerimientos ambientales con respecto a la huella de carbón que provoca la obra, manufactura y uso de la infraestructura.

Nivel de innovación tecnológica que satisface la apreciación habitable de EPE, según sus requerimientos formales

La originalidad en el diseño de un entorno urbano con fines recreativos y de convivencia se refiere a las caracterizaciones que hagan la diferencia en la predilección de un sitio, al tiempo que provee

coincidencias e identidad sobre la experiencia cultural y cívica. Todo esto debe hacerse en armonía con aquellos preceptos que fomentan el ampliar las posibilidades de interacción social diversificada.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los indicadores siguientes:

- Grado de presencia de elementos icónicos, instalaciones escultóricas y plásticas, o de objetos de arte popular que corresponda, según la región que se trate.
- Grado de exposición de informaciones que favorezcan el disfrute y comprensión del lugar para todo tipo de usuario, según la disposición de señaléticas con diversos sistemas de lecto-escritura que sean dispuestos de manera impresa o digital.

Es preciso que las variables morfológicas y de representación se compensen con el fin de preservar ambientes concurridos bajo cierta identidad que promueva, entre los usuarios y actores, el compromiso en su cuidado y asistencia del equipamiento material y natural. Los resultados de la evaluación de dichas variables será la fuente informativa para verificar el impacto del diseño, en donde tiene lugar la siguiente valoración:

- Porcentaje de incremento, en cantidad y calidad, de espacios e infraestructuras destinados a la recreación y a la convivencia social con alto grado de afinidad de propiedades, formas plásticas, arquitectónicas y elementos objetuales distintivos.
- Grado de percepción de los usuarios sobre la identidad del sitio, en un esfuerzo por satisfacer preceptos emblemáticos en reciprocidad con una zonificación urbana bien estructurada.

Nivel de innovación tecnológica que satisface la apreciación natural objetiva, según sus requerimientos formales

La distinción de un sitio público delega un significado en reciprocidad con los rasgos de su entorno inmediato y ha de depender del aspecto que se busque. Este aspecto puede ser el de mimetizar o de discrepar sobre el entorno y el paisaje natural y construido con el que el EPE comparte el territorio. En cualquiera que sea el caso, cuando el escenario ambiental es percibido y valorado a plenitud, tiene efectos positivos para su preservación.

El análisis de este atributo está sujeto al empleo de los siguientes indicadores:

- Frecuencia de intervención en la preservación de la infraestructura ambiental del sitio, de las zonas, protecciones, muros verdes y otros similares, según los actores que participan –ya sea de las instancias administrativas o de la sociedad civil–.
- Cobertura en el porcentaje de asistencia, ya sea pública o privada, ante diversos eventos para la custodia natural del sitio.

La satisfacción de las variables de preservación y vigilancia es inherente a la explicación del comportamiento social y mercadológico del sitio, en correlación y empatía con el medio. Los resultados de la evaluación de estas variables serán el insumo para medir el impacto del diseño en su relación social-ambiental, en donde tiene lugar la siguiente valoración:

- Grado de identificación natural del sitio en contraste con otros espacios convencionales afines a la densidad urbana.
- Comportamiento de la implantación y preservación de proyectos novedosos con propiedades ambientales diferenciadas.

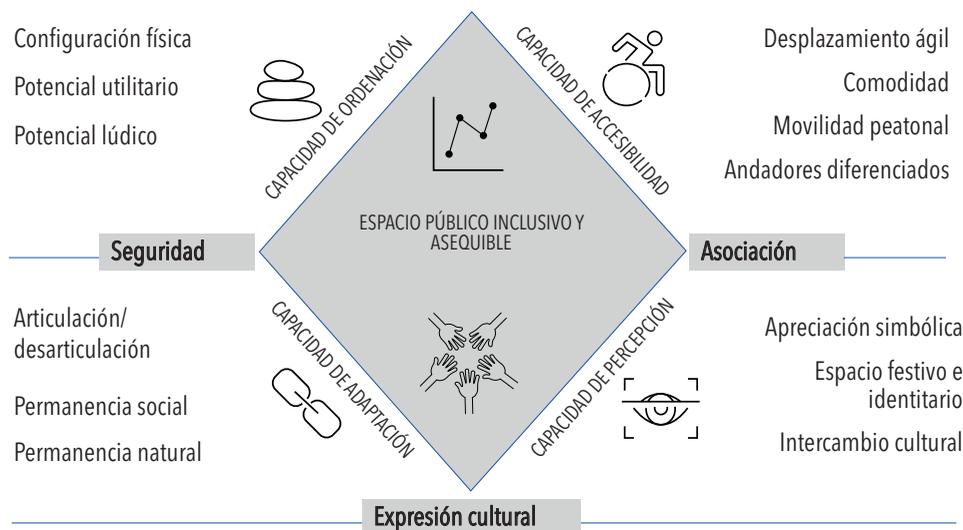
Se entiende que el valor máspreciado de la evaluación que se realice mediante los indicado-

res propuestos ha de manifestar un escenario de diseño en donde la innovación tecnológica se distinga cuando el sentido del EPE, su uso y su funcionalidad estén social y mercadológicamente sincronizadas, a modo de mejorar la experiencia recreativa y cultural. Esto manifiesta infraestructuras modernas que, a la vez que favorezcan una diversidad de actividades lúdicas –esparcimiento, educativas, deportivas y de convivencia– se suscite un estricto apego a los principios de identidad y equidad social.

El beneficio de los datos que arrojen los indicadores tiene sentido en la medida que sean valorados, de manera interrelacionada, desde la capacidad de ordenación, de accesibilidad, de adaptación y de percepción del espacio público de recreación. Se considera que la seguridad, como derecho ciudadano, así como la libertad de reunión y de asociación,

la expresión cultural y el beneficio en el uso de un ambiente sano deben ser parte de las deducciones por parte de los datos expresados de los usuarios directos. Así, es posible que se contribuya a la justa congregación de diversos grupos e individuos en lugares reconocidos para una convivencia segura y sana (Congreso de la Ciudad de México, 2018). En el Esquema 1, se muestra la presencia de ítems que son deseables en el nivel de innovación y que, a su vez, se responden con las variables de factibilidad, de relación con el usuario, relación de componentes y con la experiencia del usuario. Cabe mencionar que estos no son únicos o exclusivos, ya que cada espacio público de esparcimiento presenta relaciones y otras distinciones que pueden dar lugar al estudio de diversas variables, según el objeto del diagnóstico que se busque obtener.

Esquema 1. *Apreciación estratégica y sustentable del EPE.*



Nota. Elaboración propia, (2023).

Conclusiones

La libertad que los diseñadores tienen para crear proyectos de uso público de índole recreativo no debe estar circunscrita sólo a los intereses empresariales y a los planes administrativos, sino que debe estar alineada a la esfera de las informaciones tecnológicas, sociales y ambientales, cuyo efecto se aprecie con respuestas tangibles desde el campo del diseño. La oportunidad de cualquiera de los requerimientos que se establezcan para tal efecto se debe verificar con amplia objetividad, a partir de variables tanto cualitativas como cuantitativas para verificar el estado que guarda la ordenación física y su potencial utilitario.

En el caso del estudio del desempeño de los EPE, la oportunidad de innovación recae en verificar que su diseño responda desde una postura o una intención justificada, ya sea desde la experiencia individual o desde la lógica interdisciplinaria, satisfaciendo así los proyectos de manera equilibrada y justa con el medio y los usuarios. Es una perspectiva que se logra una vez que dichos sitios sean verificados, a fin de responder a los derechos de habitabilidad que legitimen que las comunidades puedan gozar de una estancia gratificante y segura en el complejo entramado de barrios y ciudades de zonas metropolitanas. Esto hace que el empleo de indicadores sea un requisito de competencia urbana. Su planteamiento se traduce en una herramienta de gestión que es necesaria para aportar informaciones útiles en cada una de las fases del proceso de diseño, tanto para estudiar la incidencia de la innovación del proyecto, como en su desempeño técnico y social –a partir de la conceptualización de los EPE, hasta la implantación de sus arquitecturas y objetos urbanos, lo que incluye cualquier otro testimonio del diseño y del arte.

Es importante aclarar que las referencias de cada indicador pueden ser exhaustivas, de manera que da lugar a profundizar en la dinámica de valoración de los recursos y de las ciencias aplicadas a los procesos. Así, la verificación de la innovación en el diseño y desempeño de los espacios públicos de esparcimiento es un asunto que tiene una amplia perspectiva de análisis, lo cual precisa un curso determinado, según el contexto de interés. Por ejemplo, en el caso del Municipio de Toluca, se identifican un total de 307 espacios públicos que ocupan una superficie aproximada de 130,000 metros cuadrados. Este espacio abarca un parque municipal, 20 parques, cinco parques de bolsillo, dos parques de jurisdicción estatal, 57 jardines, 26 jardines delegacionales, otras 112 áreas verdes, cinco paseos, nueve glorietas, ocho plazas, 41 áreas verdes sobre camellones y 23 plazas delegacionales. (Gobierno del Estado de México, 2018). En este contexto, se sugiere que el proceso del diagnóstico y evaluación se complemente de la manera siguiente:

1. Definir el objeto de la evaluación del EPE y tipo de diagnóstico previsto
2. Diferenciar la caracterización de cada tipo de EPE, según su uso, función y estructura.
3. Seleccionar aquellos EPE que, en su evaluación, presenten conclusiones comparativas.
4. Seleccionar y fundamentar los indicadores y las variables a utilizar.
5. Trabajar en la descripción de los instrumentos de medición para facilitar y homogeneizar la recolecta de la información cualitativa (encuestas, cuestionarios, materiales de observación, etc.) y de la información cuantitativa (fórmulas de cálculo y normativa correspondiente).
6. Verificar el nivel de innovación que presente el EPE, utilizando los indicadores, según la ordenación física y el potencial utilitario, la capacidad de accesibilidad, la capacidad de adaptación y la capacidad de percepción del sitio.

Finalmente, el factor de cálculo y la aplicación de los indicadores es un trabajo que se debe presentar más adelante, con lo que se persigue que las diferencias del objeto de estudio (a nivel micro) sean difundidas tanto entre los actores administrativos como entre los usuarios potenciales. Asimismo, se busca desplegar aquellas respuestas que requieren especial atención para mejorar los proyectos en el diseño de la infraestructura de los espacios públicos de esparcimiento.

Referencias

- Calvo, P. (2020). Ética de la reciprocidad: La dimensión comunicativa y afectiva de la cooperación humana. *Revista de Filosofía*, 77, p. 67-82. Universidad de Santiago de Chile.
- Congreso de la Ciudad de México. (2018). *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley del Espacio Público para la Ciudad de México*. Primera Legislatura. <https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/41d7fc09e0a559f4fef4889df15ad845c92c07c4.pdf>
- Druket, P.F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*. New York. Harper y Row Publishers.
- El Oficial. (s/a). *Materiales pétreos que se usan en la construcción*. <https://eloficial.ec/materiales-petres-que-se-usan-en-la-construccion/>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2017). *Ley de accesibilidad para la ciudad de México*. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Ciudad%20de%20Mexico/wo120199.pdf>
- García-Flores, V. y Palma, L. (2019): *Innovación social: Factores claves para su desarrollo en los territorios*. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. 97, 245-278.
- Gobierno del Estado de México (2018). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca*. EdoMéx.
- Hassan-Montero, Y. y Ortega-Santamaría, S. (2009). *Informe APEI sobre Usabilidad*. Asociación Profesional de Especialistas en Información. p. 73.
- Hernández Rodríguez, O., Pérez Azcuy, Y. y Dueñas Bravo, N. (2021). *La dinamización de los espacios socioculturales: una experiencia desde el contexto comunitario*. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. 10 (3), pp. 155-168.
- Sedema. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. (a) (s/a). *Sello Verde*. <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/sello-verde> y <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/reto-verde>
- Sedema. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. (b) (s/a). *Manual para revegetar áreas verdes urbanas*. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/21-manual-practico-para-revegetar-areas-verdes-urbanas.pdf>
- Tejada Estrada, Gina Coral; Cruz Montero, Juana María; Uribe Hernandez, Yrene Cecilia; Rios Herrera, Josué Joel. (2019). *Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas*. *Revista Venezolana de Gerencia*. 24 (85).
- Valdés. C., Triana, Y. y Boza, J. A. (2019). *Reflexiones sobre definiciones de innovación, importancia y tendencias*. *Avances*, 21(4), 532-552.