
Metodología de diseño participativo de paisajes seguros Estudio de caso Popayán, Cauca

Participatory Design Methodology for Safe Landscapes. Case Study Popayán, Cauca

Sandra Patricia Artunduaga¹

Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca. Centro de Estudios Urbanos.
Popayán (Colombia)

Lina Fernanda Samboni Bolaños²

Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca. Centro de Estudios Urbanos.
Popayán (Colombia)

Hiago Batista Passos³

Pontificia Universidad Católica de Paraná. Curitiba (Brasil)

Gary Polanco Angel⁴

Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca. Centro de Estudios Urbanos.
Popayán (Colombia)

Resumen

“Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y la seguridad” (ONU, 1948). Sin embargo, el escenario reportado diariamente por innumerables noticias de crímenes, hurtos y robos en todo el mundo configura una realidad muy alejada de lo deseado. Con el fin de contribuir al entendimiento del crimen en las ciudades, se evidencia la relación entre la seguridad y los patrones morfológicos del diseño urbano, hipótesis planteada a partir de diversos estudios como Muerte y vida de las grandes ciudades (Jacobs, 1961) y las estrategias CPTED (Jeffery, 1977).

¹ Arquitecta, magister en diseño y planificación de paisaje de la Universidad Católica de Córdoba - Argentina. Docente del programa de arquitectura del Colegio Mayor del Cauca. Grupo de investigación Dya A - Centro de Estudios Urbanos

artunduaga@unimayor.edu.co

² Estudiante del programa de Arquitectura, estudiante investigador del semillero de investigación Crisálida vinculada al grupo de investigación DyA - Centro de Estudios Urbanos – Unimayor.

lina_fernanda@unimayor.edu.co

³ Estudiante de pregrado de arquitectura y urbanismo, estudiante investigador del semillero de investigación PIBIC-Pontificia Universidad Católica de Paraná.

passos.hiago@hotmail.com

⁴ Estudiante del programa de Arquitectura, estudiante investigador del semillero de investigación Crisálida vinculado al grupo de investigación DyA - Centro de Estudios Urbanos – Unimayor.

gpolanco@unimayor.edu.co

Cómo citar

Artunduaga S., Samboni-Bolaños L., Batista-Passos H., Polanco-Angel G., (2019). Metodología de diseño participativo de paisajes seguros. Estudio de caso Popayán, Cauca. *Papeles de Coyuntura* 46, 124-152. Recuperado de: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9015>

Esta investigación interuniversitaria (PUCPR – Unimayor) aplica los métodos de evaluación de la seguridad urbana al análisis de espacios públicos de la ciudad de Popayán, Cauca. Para ello toma como referencia la estrategia “Renovación de espacios públicos Vida al Parque”, que hace parte del proyecto “Implementación del programa de planeación 2018 del POT en el municipio de Popayán”. La investigación pretende evaluar el nivel de seguridad del paisaje en el entorno del área de estudio. Asimismo, se propone un debate científico sobre los métodos de diseño urbano participativo de paisajes seguros.

Palabras clave:

Espacio público, paisaje, seguridad, ciudadanía.

“Every single person has the right to life, freedom and security” (UN, 1948). However, the daily reported scenario by countless news on crimes, thefts and robberies around the world configures a reality so far from what is desired. In order to contribute to the understanding of crime in cities, the relationship between security and urban design morphological patterns is evident as shown in various studies such as Death and Life of Great American Cities (Jacobs, 1961) and Crime Prevention Through Environmental Design strategies (Jeffery, 1977).

Abstract

Introducción

This interuniversity research (PUCPR – Unimayor) applies evaluation methods on urban security to the analysis of the city of Popayan’s public spaces. To do so, takes as reference the "Renovation of public spaces Vida al Parque" strategy, which takes part on the "Implementation of the POT 2018 planning program in Popayán" project. The research project attempts to evaluate the level of security of the landscape in the surroundings of the study area. Likewise, a scientific debate is proposed on participative urban design methods of secure landscapes.

Keywords:

Public space, landscape, security, citizenship

En el intento de contribuir con la mejora de la seguridad, diversos estudios se centran en entender el fenómeno del crimen. En el área de planificación y diseño urbano hay muchos estudios que comprueban la estrecha relación entre la morfología urbana y la criminalidad, uno de los más conocidos es el Crimen a través de la Protección del medio ambiente (CPTED).

Esta investigación confluye en la necesidad de compartir y complementar experiencias previas, con el fin de proponer soluciones para beneficios de las

comunidades. Se aplica los métodos de evaluación de la seguridad urbana propuestos por Hardt (2016) al análisis de cuatro espacios públicos de la ciudad de Popayán, los cuales, hicieron parte de la estrategia propuesta de “Renovación de espacios públicos Vida al Parque”⁵, que hace parte del proyecto “Implementación del programa de planeación 2018 del POT en el municipio de Popayán”. Se pretende evaluar el nivel de seguridad del paisaje del parque urbano “El Quijote”⁶, también conocido como parque Carantanta. Este parque es considerado como un punto de referencia en la ciudad, atendiendo los constantes flujos peatonales, ya que es un espacio de transición entre polos de actividad múltiple de alta demanda. Teniendo en cuenta esto, se quiere responder a la pregunta ¿cómo mejorar la seguridad local a partir del diseño urbano participativo?, partiendo de que el diseño urbano de áreas públicas y privadas puede contribuir, dificultar o incluso evitar la ocurrencia de crímenes (Bondaruk, 2007).

Desde esta perspectiva, se contribuye con conocimiento para la toma de decisiones en el ámbito de la planeación urbana para la prevención de crímenes en las ciudades y propone utilizar los métodos de evaluación de la seguridad urbana a partir del análisis y valoración de elementos morfológicos del paisaje. Para realizar la investigación en cuestión es indispensable una aproximación al concepto de paisaje, el cual puede interpretarse como una combinación dinámica de elementos naturales y antrópicos interdependientes, que en determinado tiempo y espacio conforman un conjunto único e indisoluble, perceptible e inteligible (Hardt, 2000, p. 15). Los paisajes que configuran los tramos urbanos tienen gran influencia sobre cómo las personas se sienten al transitar por la ciudad (Cullen, 2015). Desde sensaciones agradables hasta algunas incómodas como la vulnerabilidad e inseguridad (Bondaruk, 2007).

⁵ Vida al parque. Proyecto Diseñado y llevado a cabo por grupo DyA, Centro de Estudios Urbanos-Unimayor 2018.

⁶ Parque urbano en la ciudad de Popayán, ubicado en la avenida panamericana Carrera 11N con calle 18.

Para analizar la escena urbana, Cullen (2015) explora el paisaje urbano en una visión serial, contemplando la morfología, las percepciones, las relaciones sociales y temporales que el paisaje proporciona en el ciudadano. La morfología urbana trata el análisis de los elementos que componen los paisajes de las ciudades. Estos pueden ser físicos o sensoriales, tales como: paseos y sus condiciones, fachadas y sus aberturas, lotes y sus dimensiones, usos del suelo, entre otros componentes que permiten reflexionar sobre la planeación del paisaje urbano.

Para evaluar la calidad de los paisajes urbanos a partir del análisis de los elementos morfológicos, se hace referencia al método directo y al método indirecto. El método directo de evaluación de la calidad del paisaje consiste básicamente en la contemplación de fotos de los paisajes, por diversos usuarios, que realizan una valoración en la totalidad de los aspectos, independientemente de los elementos paisajísticos que determinan o interfieren en los valores (Hardt, 2000). El método indirecto de evaluación de la calidad

del paisaje comprende la desagregación de los componentes principales que componen los paisajes. Son analizados, mapeados y valorados uno a uno y luego se realiza un mapa síntesis, superponiendo los resultados de cada uno de los componentes a partir de las medias obtenidas (Hardt, 2000).

Otro de los aspectos importantes para la presente propuesta de investigación, es la participación ciudadana, ya que demuestran cómo la interacción, la diversidad fortalecen la sostenibilidad de los espacios. La metodología de diseño participativo permite evidenciar problemáticas o necesidades, con el fin de diseñar soluciones creativas y en contexto. Es así como se formula una metodología de diseño urbano participativo de paisajes seguros, donde se resaltan dos dimensiones para la obtención de percepción de paisaje seguro: la visibilidad y la vitalidad. La visibilidad definida como los elementos que permiten, o no, el control visual hacia el espacio público para que no sea blanco de inseguridad, como cámaras, rejas, iluminación, entre otros. Y la vitalidad, entendida

como los diferentes usos y actividades en el espacio que permiten la vigilancia natural o verse los unos con los otros, ya que generan la autorregulación del espacio.

En el contexto de esta investigación, se evidencia que la inseguridad en el parque El Quijote está dada por elementos que por

su tamaño obstruyen visuales, por el escaso mantenimiento del lugar y falta de cualificantes de calidad. Todos esto, hace que se desfavorezca la percepción de seguridad en el parque, llevando a la comunidad y transeúntes a obtener un imaginario de precaución y desconfianza hacia este.

Metodología

De carácter deductivo y naturaleza aplicada, la metodología del diseño participativo de paisajes seguros está estructurada por diferentes técnicas, que facilitan evaluar el potencial de seguridad del medio ambiente y propone un método de diseño urbano participativo de paisajes seguros. La investigación se lleva a cabo en tres fases principales, basadas en los objetivos específicos y considerando *el alto* nivel de delincuencia y sucesos criminales reportados por la población local en los talleres del proyecto Vida al parque, ya realizado.

1. Aplicación de la metodología de evaluación del paisaje seguro, en los parques del proyecto Vida al parque, siguiendo los pasos:

a) Introducción de procedimientos metodológicos para la evaluación del paisaje, caracterizados por el ajuste y la adición de criterios de evaluación que se volvieron específicos y divergentes para los parques y fachadas construidas, como resultado del proceso de evolución de la investigación previa de Safe Landscape (Hardt, 2016),

b) Introducción a las relaciones de los elementos morfológicos con la seguridad local: el análisis intrínseco del espacio a través de fundamentos teóricos relevantes para el tema y la construcción del espacio vivido.

c) Aplicación de la metodología de evaluación en el área de estudio con la subdivisión de cuadrícula en los parques a estudiar y poniendo en práctica los criterios de evaluación.

d) Determinación de patrones de paisaje relacionados con el crimen: identificación de posibles elementos favorables a hechos criminales para crear y proponer estrategias capaces de resolver el problema de inseguridad a través de la adecuación del entorno presentado.

2. Sistematización documental del proceso metodológico de diseño participativo de espacios públicos del proyecto Vida al parque, estructurando argumentativamente las fases metodológicas desde su creación, propuesta y ejecución. Este capítulo está en construcción y se resalta aquí su aporte, ya que se considera el diseño participativo una metodología abierta, no lineal, que se basa en momentos progresivos de aproximación, definición, prueba y ajuste.

3. Metodología propuesta para el diseño participativo de paisajes seguros, lo que implica la participación de los habitantes del parque, permitiéndoles proponer y ubicar elementos que generen la sensación de seguridad en el espacio.

Resultados

Para determinar los sitios de estudio, fue necesario identificar las características morfológicas y factores sociales que inciden en el tema de paisaje seguro. Uno de los sitios de intervención, es el parque El Quijote, ya que por medio del proyecto Vida al parque se determina que es un espacio público de alto flujo peatonal y vehicular y presenta múltiples factores que permiten un análisis amplio del paisaje.

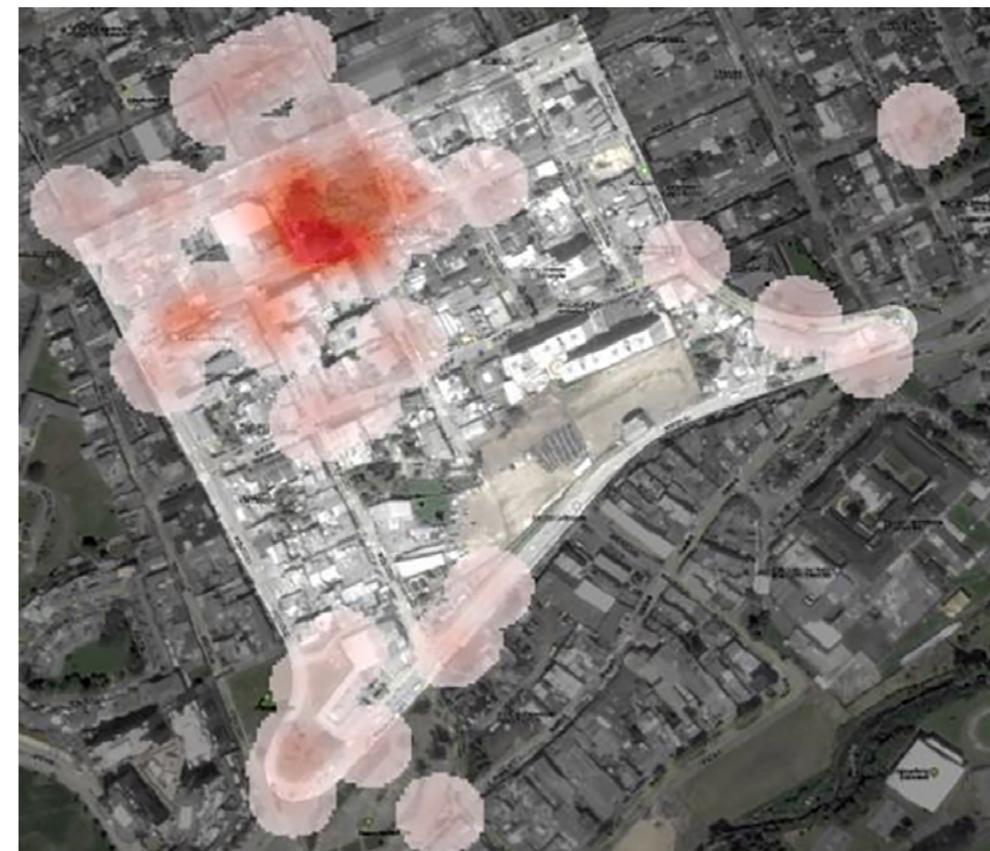
El parque El Quijote, actualmente presenta un deterioro en su infraestructura, los problemas de contaminación ambiental a nivel de residuos sólidos y a nivel auditivo son muy altos, además *el alto* flujo vehicular, aumenta los índices de accidentalidad del sector; se presenta también un alto índice de consumo de drogas, como también robos y presencia de habitantes de la calle.

Estas incidencias, acompañadas de la presencia de usos comerciales y residenciales, hicieron del parque El Quijote, uno de los mejores puntos de análisis multivariado de los factores de estudio del paisaje seguro.

Mediante talleres participativos realizados en el proyecto Vida al parque, se determina, que, en el tema de inseguridad y problemas sociales, el consumo de drogas, es uno de los más resaltados por la comunidad.

Zonificación de problemáticas sociales

Figura 1



Fuente: Centro de Estudios Urbanos de Popayán.

La localización del parque, lo hace un punto de transición dentro de la estructura de la ciudad, en donde los usuarios no solo son los habitantes de la zona, sino de varios sec-

tores de la ciudad, así como también de diferentes municipios del departamento. Esto permite abarcar un mayor rango de percepciones sociales.

Parque El Quijote. **Figura 2**



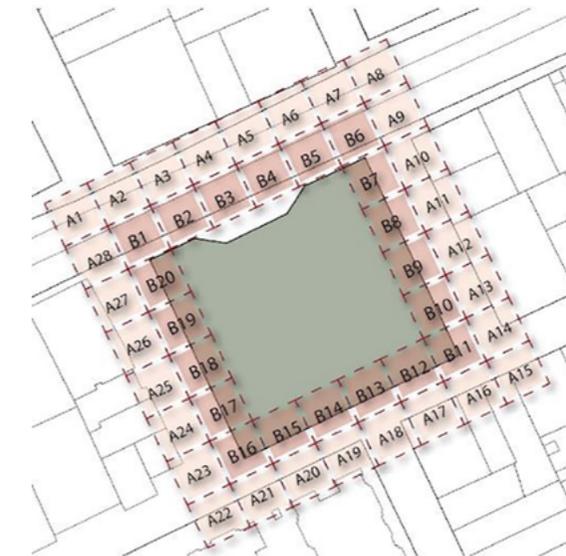
Fuente: Fotografía tomada por Alexis Velasco, integrante del semillero Crisálida.

La multiplicidad de usos y tipologías de vivienda en altura, generan dinámicas distintas en el estudio del paisaje seguro, ya que existen relaciones directas entre los usos y el espacio público.

Por consiguiente, al haber determinado uno de los sitios de intervención principalmente

por la morfología espacial del lugar, se realizó un registro fotográfico del parque con el fin de desarrollar la evaluación por cuadrantes de éste. Además, fue necesario dividir los cuadrantes en dos grupos (A y B); esto con el fin de diferenciar las fachadas internas de las externas, lo cual permite, una valoración distinta.

Cuadrantes de evaluación, parque El Quijote. **Figura 3**



Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

Los cuadrantes se convierten en un mecanismo de evaluación individual, permitiendo la valoración porcentual del nivel de seguridad del paisaje del parque El Quijote.

Por un lado, los cuadrantes de estudio de las fachadas externas (grupo A), evalúan el

entorno físico en el cual se desenvuelven las dinámicas del parque, al calificar el nivel de seguridad del grupo externo, permite tomar decisiones en cuanto al diseño de perfiles urbanos.

Cuadrantes de evaluación contextual, parque El Quijote. **Figura 4**



Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

Por otra parte, las fachadas internas (grupo B), al ser sus características diferentes por ser un espacio abierto, se evalúan de manera distinta a partir del análisis de los elementos naturales y antrópicos que lo componen.

Cuadrantes de evaluación interna, parque El Quijote. **Figura 5**



Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

Al dar comienzo a la evaluación es indispensable comprender las variables que rodean el concepto de paisaje seguro. En primer lugar, el concepto de fuga en el cual se analizó la distancia en metros de posibles rutas del maleante, considerando que el delito ocurre en el centro del cuadrante, la distancia máxima es de 50m, sin embargo, en el caso de los cuadrantes internos esta variable se elimina, ya que en los parques el acceso es libre, generando así muchas rutas de escape.

En segundo lugar, el concepto de visibilidad, el cual abarca dos criterios: el primero es barrera visual, dado que la morfología de los

espacios puede facilitar la acción de los malhechores de ocultarse; este criterio evalúa la distancia en metros de posibles elementos, referenciada por la distancia máxima para reconocimiento facial (Gehl, 2010); en segundo lugar permeabilidad visual, ya que por medio de las aberturas de los edificios presentes se identifican como potenciales para la seguridad, aludiendo a los ojos de la calle (Jacobs, 1961).

En tercer lugar, vitalidad, el cual abarca cuatro criterios escala urbana considerando la altura de los edificios o vegetación en relación con el ancho de la vía, debido a que la diferencia

entre ambas dimensiones puede hacer que el ambiente sea más acogedor al estar habitado por más personas; accesibilidad y usos por otro lado dependen el uno del otro, ya que para el caso de las fachadas externas el control de acceso se debe naturalmente al potencial de movimiento de personas en el sitio (relación público / privado), informando la calidad de la seguridad según el número de transeúntes (Jacobs, 1961) y en el caso de las fachadas internas ambos criterios se refieren al potencial de circulación, ya que se evalúa la distancia entre las entradas accesibles, es decir, cuánto debería caminar una persona hasta entrar en el parque, considerando el NBR 9050⁷, donde

la distancia entre cada entrada accesible no puede exceder los 50 m y en cuanto a los usos se identifica la cantidad; Del mismo modo, el criterio final, densidad construida evalúa el número de pisos, ya que demuestra mayor cantidad de personas, siendo los propietarios naturales de la calle.

Por lo tanto, estos elementos o factores van a determinar qué nivel de seguridad tienen los espacios públicos de la ciudad determinando unos valores frente a cada criterio de paisaje seguro (1 a 4, siendo 1 el menor valor y 4 el mejor puntaje), estos valores se cuantifican para generar un promedio general de seguridad.

⁷ NORMA ABNT NBR BRASILEIRA 9050 Tercera edición 11.09.2015. Accesibilidad a edificios, muebles, espacios y equipamientos

Resultados evaluación contextual, parque El Quijote **Tabla 1**

		FACHADAS EL QUIJOTE																															
VARIABLE	CRITERIOS	CUADRÍCULAS																															
		A1'	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A8'	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A15'	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A22'	A23	A24	A25	A26	A27	A28
Fuga	ruta	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1	1	1
Visibilidad	barrera visual	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
	permeabilidad visual	4	3	4	3	3	3	1	1	4	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4	3	4	1	2	1	2	4	4	2	2	2	4	4
Vitalidad	escala urbana	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	2	3	1	2	2	3	2	1	1	2	4	4	3	1
	relación público/ privado	4	3	4	3	3	3	1	1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	1	3	3	4	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4
	densidad construida	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	3	2	1	3	3	3	3	1	1	3	2	2	2	1
	usos (via)	1	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	4	4	3	3	3	1	2	4	3	1	2	2	2	2	1	1	4	3	3	3	1
Media/ Cuadrícula		2,1	1,9	2,3	2,6	2,6	1,7	1,4	2,2	2,1	2,4	2,4	2,4	2,3	2,0	1,9	2,7	2,3	1,9	1,9	2,0	2,1	2,0	1,9	2,3	2,6	2,3	2,4	1,9				

Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

A partir de lo mencionado anteriormente en la tabla 1 se evidencia que el nivel de seguridad de las fachadas externas del parque El Quijote, está por debajo del promedio establecido; se observa con preocupación que los niveles más bajos de estudio se presentan en las rutas o vías, seguido de barreras visuales y densidad construida.

Esta tabla muestra cómo los elementos físicos y urbanos en el espacio público, incide de manera directa en la seguridad que brinda a la comunidad, siendo este uno de los argumentos principales para el diagnóstico del diseño de un paisaje seguro.

Resultados evaluación interna, parque El Quijote **Tabla 2**

		PARQUE EL QUIJOTE																							
VARIABLE	CRITERIOS	CUADRÍCULAS																							
		B1'	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B6'	B7	B8	B9	B10	B11	B11'	B12	B13	B14	B15	B16	B16'	B17	B18	B19	B20
Visibilidad	barrera visual	4	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	4	4	4	3	1	1	2
	permeabilidad visual	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3
Vitalidad	escala urbana	1	2	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	2	4	3	3	4	3	3	4	1
	accesibilidad	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4
	usos (parques/ plazas)	1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3
Media/ Cuadrícula		2,5	2,5	3,2	3,3	3,3	3,0	3,2	2,8	3,0	3,0	2,4	1,6	2,0	2,6	2,4	3,3	3,2	2,6	2,8	2,6	2,8	2,6	2,6	
PUNTO MEDIO		3																							

Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

La tabla 2 permite el análisis hacia la fachada interior del parque el cual arroja un valor de seguridad medio, evidenciando los niveles más bajos en los ítems de barrera visual, accesibilidad y usos. Estos valores sugieren que los espacios públicos carecen de vitalidad y es necesario elementos que permitan la apropiación ciudadana y espacios nuevos de encuentro.

Según la metodología aplicada, el parque El Quijote posee un indicador de 2.0 en la evaluación contextual (fachadas del contexto) y un indicador de 3.0 en la evaluación interna.

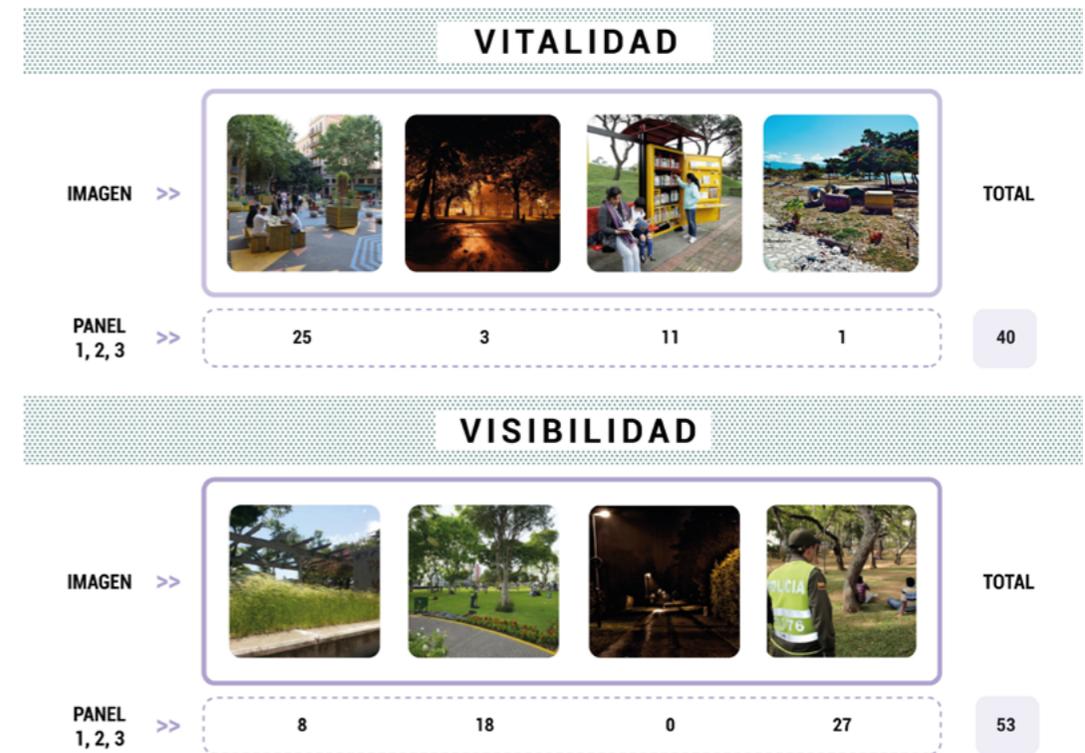
Para finalizar y con el objetivo de revitalizar las formas de apropiación del espacio por parte de los habitantes, se define una metodología para el diseño participativo de paisajes seguros basada en cartografía social.

ARTÍCULOS

El primer stand llamado ¿Qué tan seguro te sientes?, contó con dos etapas, por una parte, en donde las personas eligieron las imágenes que les proporcionaba mayor seguridad basados en las variables de visibilidad y vitalidad, destacándose especialmente las imágenes con mayor presencia de usos,

iluminación, espacios limpios y con alto flujo peatonal (véase tabla 3); una vez terminada esta actividad, el siguiente paso fue contextualizar a los participantes sobre el concepto de paisaje seguro con el fin de introducirlos al siguiente stand.

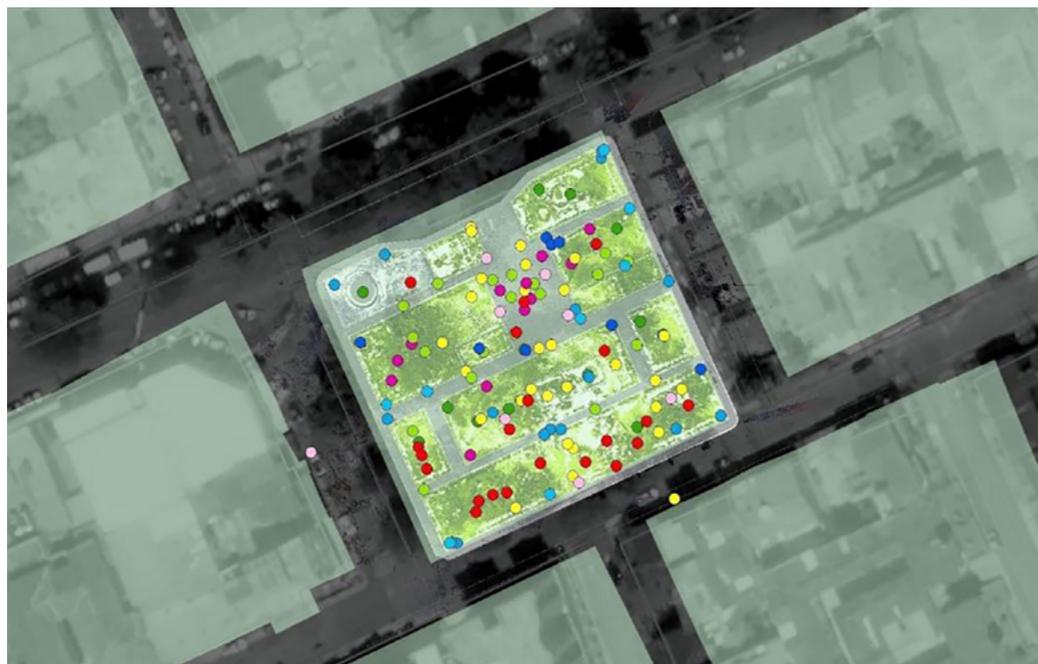
Resultados cartografía social, parque El Quijote **Tabla 3**



Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

El segundo stand llamado Diseña tu parque seguro, los participantes identificaron entre cuatro y ocho posibles elementos que al ubicarlos en el parque los hagan sentir más seguros. De esta forma priorizan los más representativos para diseñar el parque que quieren para ellos y su comunidad.

Resultados cartografía social “Diseña tu parque”, parque El Quijote. **Figura 6**



Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

Resultados cartografía social “Diseña tu parque”, parque El Quijote

Tabla 4

DISEÑA TU PARQUE SEGURO		
CONVENCIÓN	ELEMENTOS	TOTAL PANEL A B C
●	Árbol	13
●	Arbusto	8
●	Comercio	8
●	Cultura	12
●	Cámara	24
●	Iluminación	30
●	Juego	21
●	Mobiliario	19
TOTAL		135

Fuente: Elaborado por el estudiante de PIBIC-Movilidad PUCPR Hiago Batista de Passos y estudiantes del Semillero Crisálida.

En este último, se logra evidenciar que la población considera importante, en primer lugar, elementos como luminarias, seguido de cámaras, juegos y mobiliario fortaleciendo la hipótesis que considera importante la implementación de elementos y actividades que permitan la cohesión social mejorando de esta forma el nivel de seguridad que existe actualmente.

Discusión

Es posible que la forma de la ciudad pueda inducir o evitar el crimen. No desde el enfoque de la seguridad pública, definida como aquella promovida por la acción de instituciones estatales, como la policía y los tribunales de justicia (Hernando, 2008), sino a partir de la concepción de que los aspectos morfológicos del espacio público y privado pueden condicionar los actos criminales (Bondaruk, 2007).

Según esta concepción, se aplica un método de evaluación de dichos aspectos morfológicos, que toma como base las estrategias CPTED (Jeffery, 1977), para determinar el nivel de seguridad de los espacios urbanos del proyecto Vida al parque. Este método contiene dos categorías. La primera categoría analiza los aspectos morfológicos externos al sitio específico (evaluación contextual); la segunda categoría, analiza el sitio específico, o sea los aspectos internos (evaluación interna) de los parques objetivo.

Dicho método está compuesto de tres variables principales: la fuga, la visibilidad y la vitalidad. Las tres variables generan indicadores de seguridad según el criterio que se esté analizando. Durante la aplicación del método se decidió que las tres variables

pueden usarse en la evaluación contextual. Sin embargo, en la evaluación interna de los parques, la variable de fuga no funciona. La fuga como variable evalúa las distancias que hay de un punto determinado hasta la ruta o calle que el criminal puede usar para escapar después del acto criminal. Por esta razón, al interior de los parques la fuga no funciona como variable, ya que todo el parque en su totalidad puede ser usado como ruta de escape. Cabe resaltar que este planteamiento solo se adapta a las características de los parques objetivos de esta investigación, las variables pueden diferir según el contexto y el sitio que se desea evaluar.

El primer espacio urbano evaluado fue el parque El Quijote. Según la metodología aplicada, este parque posee un indicador de 2.0 en la evaluación contextual (fachadas del contexto) y un indicador de 3.0 en la evaluación interna. El método usa un rango entre 1.0 hasta 4.0 para valorar la seguridad, siendo 1.0 inseguro y 4.0 seguro. Según estos resultados, el parque El Quijote, posee un promedio de seguridad de 2.5. Los ciudadanos que

habitan el sector definen este parque como uno con muchas problemáticas criminales, tanto a nivel de hurto como a nivel de microtráfico. Esta percepción de los ciudadanos, respalda y comprueba la certeza de los sistemas CPTED, como mecanismos que pueden ayudar a comprender la incidencia del crimen en los espacios urbanos y establecer criterios de diseño de nuestras ciudades para prevenir el acto criminal. A continuación, se presenta una cartografía social que muestra la incidencia del crimen en el sector.

Los barrios deben posibilitar la diversidad de usos como una característica que promueve la apropiación, la actividad y la vigilancia entre los ciudadanos (Jacobs, 1961). Sin embargo, aunque el parque El Quijote es un sector con usos comerciales, residenciales, recreacionales e institucionales, fue catalogado según los habitantes y la evaluación metodológica de seguridad, como un lugar de alta incidencia criminal. Según esta investigación, podemos definir y sustentar esta criminalidad debido a los patrones paisajísticos del parque El Quijote. Esta incidencia criminal

podría estar sustentada en los resultados de la variable de visibilidad, la cual posee indicadores inclinados hacia la inseguridad. Por ejemplo, en la variable visibilidad se evalúa el criterio barrera visual, el cual mide el tamaño de los elementos del parque que permitirían ocultar el crimen. Barrera visual dio como resultado un promedio de 2.3, indicando la presencia de elementos que permiten el hurto y el micro tráfico dentro del parque, que en su mayoría son elementos arbóreos de gran tamaño. Relacionado a esto, la luminosidad será un criterio a evaluarse en el sector. Aquí radica una de las falencias en el método aplicado, debido a que la evaluación del parque se realizaría durante la jornada diurna no se optó por tener en cuenta la luminosidad como un criterio dentro de la variable de visibilidad. A partir de esto, la luminosidad está siendo establecida como un criterio de evaluación en esta investigación, ya que se realizará una evaluación nocturna en el sector. La evaluación nocturna será relacionada con la evaluación diurna, generando un indicador más exacto de la seguridad en el parque El Quijote.

Tras explorar las metodologías de evaluación del paisaje y conocer sus resultados, se propone una metodología de diseño participativo del paisaje. Esta metodología de diseño se relaciona con la metodología de evaluación, ya que adoptan las variables y criterios de seguridad como ejes principales del diseño de espacios urbanos. La inclusión del ciudadano es determinante para generar un diagnóstico certero del espacio, son ellos los que conocen el lugar, los riesgos, las ventajas, las necesidades y, además, mediante su participación pueden generarse lazos afectivos hacia su territorio (Hernando, 2008). Cabe mencionar, que la participación del ciudadano o posible víctima es importante, pero que tal si también se tiene en cuenta la participación del criminal, esto nos podría generar una mayor perspectiva de cuáles son las características que posibilitan el crimen, cuales son las causas que lo inducen al crimen y como poder prevenirlo mediante el diseño; esta hipótesis se plantea como una posibilidad pero hasta el momento no ha sido desarrollada durante esta investigación, simplemente se considera válido mencionarlo.

Se propone una metodología participativa compuesta de dos cartografías sociales del parque El Quijote, la primera se titula “¿Qué tan seguro te sientes?” Y la segunda “Diseña tu parque seguro”. La primera cartografía permite comprobar cómo la visibilidad y la vitalidad son conceptos relacionados con la sensación de seguridad. La mayoría de participantes eligieron las imágenes con mayor flujo de ciudadanos, mayor luminosidad y presencia policiaca, como respuesta a los espacios que son seguros desde su percepción. Esto indica la relación que poseen los usos diversos, el mobiliario y las luminarias como elementos claves para que los espacios urbanos sean habitables, dinámicos y seguros.

La segunda cartografía: “Diseña tu parque seguro”, respalda lo anteriormente mencionado. En esta ocasión, los participantes debían elegir 3 tipos de mobiliarios y ubicarlos en la cartografía del parque El Quijote. Las elecciones predominantes fueron luminarias, cámaras, y juegos. Esto indica que los ciudadanos se sienten seguros principalmente cuando su espacio está totalmente iluminado, cuando

sienten que hay vigilancia por parte de entidades estatales y cuando los espacios poseen servicios que permitan la diversión de los habitantes, tanto de niños como adultos.

Para finalizar podemos entender como las características morfológicas de un lugar pueden generar la sensación de seguridad del ciudadano o la sensación de inseguridad de cometer un delito por parte del criminal. Las estrategias CPTED son herramientas válidas para el análisis y diseño de los espacios urbanos, en cuanto al criterio de seguridad urbana. Relacionado a esto la participación ciudadana nos brinda mecanismos adecuados para llegar al diseño consensuado de los espacios que pueden ser seguros o que pueden disminuir la incidencia del crimen. Ya se mencionaba antes, cuando Jacobs defendía que la ciudad segura se construye a partir de los vínculos y la confianza que puede generarse entre los ciudadanos (Jacobs, 1961), sin estos vínculos de respeto y cooperatividad no podríamos crear la ciudad adecuada, donde la paz es parte de nuestro futuro.

Conclusiones

En estos tiempos violentos, la definición de criterios de evaluación y diseño de espacios seguros resulta muy útil para la proyección de ciudades amables y empoderadas por el ciudadano. Mediante estas estrategias de evaluación se puede determinar en la ciudad, cuáles son los lugares que pueden propiciar el acto criminal y cuáles son los factores morfológicos del espacio que permiten al ciudadano cometer un crimen, permitiendo trabajar en conjunto con la comunidad y las entidades gubernamentales en pro del desarrollo urbano socialmente sostenible.

El avance de este proyecto en curso ha permitido llegar al diagnóstico de uno de los parques, llamado parque El Quijote. Este parque, según la percepción de los ciudadanos y las cartografías sociales, evidencia déficits de seguridad, demostrando problemáticas de micro tráfico, riñas y hurtos. La estrategia propuesta como mecanismo de evaluación corrobora esta percepción del espacio. Los indicadores resultados de la evaluación definen el parque como un lugar inseguro, con un puntaje de 2.5. Al relacionar la información obtenida se comprueba que la metodología aplicada guía hacia un diagnóstico objetivo de la seguridad de los paisajes urbanos.

Además, el entendimiento y exploración de estos sistemas de evaluación permite compartir con los ciudadanos los resultados, posibilitando una retroalimentación sobre lo que en realidad el ciudadano le causa temor o inseguridad y, por ende, llegar a la proposición de metodologías participativas de diseño de espacios que permitan que la ciudad sea empoderada por el ciudadano, generando vínculos de confianza tanto con el espacio como con las otras personas que lo habitan.

Agradecimientos

Agradecemos al Programa de Posgrados en Gestión Urbana (PPGTU) de la Pontificia Universidad Católica de Paraná (PUCPR); a su director, el Prof. Dr. Rodrigo Firmino; a los docentes Prof. Dra. Letícia Peret Antunes Hardt y Prof. Dr. Carlos Hardt; a la Arq. Ana María Osorio Guzmán y a la Arq. Amanda Cerioni Belniaki; al Programa Institucional de Becas de Iniciación Científica (PIBIC-PUCPR) que hizo posible la integración del estudiante Hiago Batista de Passos por PIBIC Movilidad; agradecemos al Centro de Estudios Urbanos de la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca (Unimayor); a su director Prof. Arq. Germán Chamorro, a sus colaboradores Com. Andrés Córdoba; Arq. Laura Catalina Muñoz; Arq. María Isabel Mazorra; Arq. Andrea Guevara; y a los estudiantes del Semillero de Investigación Crisálida, José Leonardo Bravo, Oscar Daniel Muñoz Ferreira, Alexis Velasco, Andrea Zemanate, Juan David Carrillo,

Referencias

Juan Camilo Rengifo y Iván Darío Penagos, Jhoan Andrés Tálaga, quienes participan en el proyecto “Metodología de diseño participativo de paisajes seguros-Estudio de Caso Popayán”.

Abade, Bosquilia, V. A. (2018). *Da paisagem planejada ao espaço seguro: estudo em metrópoles brasileiras. Relatório final de pesquisa* (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Curitiba, PR, 2018.

Alberich, T., Arnanz, L., Basagoiti, M., *Et al.* (2009). *Metodologías participativas, manual. CIMAS. Observatorio internacional de ciudadanía y medio ambiente sostenible*. Madrid. Recuperado en http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/09/manual_2010.pdf

Annan, K. (2019). *Nueva arquitectura para seguridad*. Bogotá. Recuperado de <https://www.dsn.gob.es/es/documento/agenda-2030-ods-nueva-arquitectura-para-seguridad>

Bondaruk, R. L. (2007). *A prevenção do crime através do desenho urbano*. 21.ed. Curitiba, PR: Capital.

Cardona Ortiz, C. A. (2014). *CPTED: La prevención del crimen a través del diseño ambiental*. Universidad militar Nueva Granada, Facultad de

relaciones internacionales, estrategia y seguridad. Especialización en administración de la seguridad. Santa Fe de Bogotá. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle>

Castiblanco-Prieto, J., Aguilera-Martínez, F., y Sarmiento-Valdés, F. (2019). Principios, criterios y propósitos de desarrollo sostenible para la redensificación en contextos urbanos informales. *Revista De Arquitectura (Bogotá)*, 21(1), 21-33. doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1209>

Crowe, T. (2013). D. *CPTED – Crime Prevention Through Environmental Design: applications of architectural design and space management concepts*. 3.ed.(rev.) Waltham, MA, US; Oxford, UK: Elsevier, [1991: Boston, MA, US: Butterworth-Heinemann].

Cullen, G. (2015) *Paisagem urbana*. 2.ed. Tradução de Isabel Correia e de Carlos de Macedo. Reimp. Lisboa, PT: Edições 70.

Delgado, M. (1999). *El animal público*. Barcelona: Anagrama.

Gehl, J. (2010). *Cities for People. Washington-Covelo-London: island press*.

Hardt, Antunes, Leticia Peret. (2000). *Subsídios à gestão da qualidade da paisagem urbana: aplicação a Curitiba* – PR. 2000. 323f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR.

Hardt, Antunes. y Leticia. P. (2004). *Ecologia da paisagem: fundamentos à gestão do espaço urbano. Olam Ciência e Tecnologia*, Rio Claro, SP: Universidade Estadual Paulista – UNESP, v.4, n.1, 597-612.

Hardt, Antunes Leticia Peret. (2016). *Paisagem Segura: prevenção de percursos da violência em trajetos urbanos de grupos sociais vulneráveis*. 46f. Projeto de pesquisa (Edital de Chamada Pública Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná – FA – Programa Institucional de Pesquisa Básica e Aplicada N° 09/2016; Edital de Chamada Interna para Seleção de Subprojetos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR – N° 03/2016) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Curitiba, PR, 2016.

- Hardt, Antunes, Letícia Peret. (2018)., *Do Espaço Planejado à Paisagem Segura: casos de cidades brasileiras*. 66f. Projeto de pesquisa (Edital Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Nº 09/2018 / Produtividade em Pesquisa) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Curitiba, PR, 2016.
- Hernando, F. (2008). La seguridad en las ciudades: el nuevo enfoque de la geopreención. *Scripta nova, revista electrónica de geografía y ciencias sociales* (Barcelona). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-14.htm>
- Jacobs, Jane. (1961) *The death and life of great American cities*. 3. ed. Tradução de Carlos Silveira Mendes Rosa. São Paulo, SP: WMF. Martins Fontes.
- Lamas, José Manuel Ressano Garcia. (2016) *Morfologia urbana e desenho da cidade*. 8.ed. Lisboa, PT: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Morales, A. (2002). La metáfora colectiva. Metodología participada en la arquitectura y el urbanismo. *Urban # 7. Revista del Departamento de Urbanística y Ordenamiento del Territorio*. Editorial STAFF. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/urban>
- Múnera, L., M. C. (2008). De la participación destructora a la participación sinérgica. Escuela del Hábitat Cenap, Universidad Nacional de Colombia. Medellín.
- Organização das Nações Unidas - ONU. (1948, 2009). *Declaração Universal dos Direitos Humanos – DUDH*. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Zaitter, B. y Oliveira, V. (2018). A urbanidade na via pública pelo método fòllia urbana. *I+A Investigación + Acción*, Mar del Plata, AR: Universidad Nacional de Mar del Plata – UNMP, v.21, n.21, 96–110.
- Ley 675 de 2001. Por la cual se expide el régimen de propiedad horizontal. 3 de agosto de 2001. Diario Oficial. No. 44509 Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/Ley_0675_2001.html