

ISSN: 1657-0308 (Impresa)
E-ISSN: 2357-626X (En línea)

Volumen

24

Nro. 2

REVISTA DE ARQUITECTURA (Bogotá)

Arquitectura



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

- Revista de Arquitectura (Bogotá)
- Vol. 24 Nro. 2 2022 julio-diciembre
- pp. 1-140 • ISSN: 1657-0308 • E-ISSN: 2357-626X
- Bogotá, Colombia

A Orientación editorial

Enfoque y alcance

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* (ISSN 1657-0308 Impresa y E-ISSN 2357-626X en línea) es una publicación científica seriada de acceso abierto, arbitrada mediante revisión por pares (doble ciego) e indexada, en donde se publican resultados de investigación originales e inéditos.

Está dirigida a la comunidad académica y profesional de las áreas afines a la disciplina. Es editada por la Facultad de Diseño y el Centro de Investigaciones (CIFAR) de la Universidad Católica de Colombia en Bogotá (Colombia).

La principal área científica a la que se adscribe la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* según la OCDE es:

- Gran área: 6. Humanidades
- Área: 6.D. Arte
- Disciplina: 6D07. Arquitectura y Urbanismo

También se publican artículos de las disciplinas como 2A02, Ingeniería arquitectónica; 5G03, Estudios urbanos (planificación y desarrollo); 6D07, Diseño.

Los objetivos de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* son:

- Promover la divulgación y difusión del conocimiento generado a nivel local, nacional e internacional
- Conformar un espacio para la construcción de comunidades académicas y la discusión en torno a las secciones definidas.
- Fomentar la diversidad institucional y geográfica de los autores que participan en la publicación.
- Potenciar la discusión de experiencias e intercambios científicos entre investigadores y profesionales.
- Contribuir a la visión integral de la arquitectura, por medio de la concurrencia y articulación de las secciones mediante la publicación de artículos de calidad.
- Publicar artículos originales e inéditos que han pasado por revisión de pares, para asegurar que se cumplen las normas éticas, de calidad, validez científica, editorial e investigativa.
- Fomentar la divulgación de las investigaciones y actividades desarrolladas en la Universidad Católica de Colombia.

Palabras clave de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*: arquitectura, diseño, educación arquitectónica, proyecto y construcción, urbanismo.

- Idiomas de publicación: español, inglés, portugués y francés.
- Título abreviado: Rev. Arq.
- Título corto: RevArq

Políticas de sección

La revista se estructura en tres secciones correspondientes a las líneas de investigación activas y aprobadas por la institución, y dos complementarias, que presentan dinámicas propias de la Facultad de Diseño y las publicaciones relacionadas con la disciplina.

Cultura y espacio urbano. En esta sección se publican los artículos que se refieren a fenómenos sociales en relación con el espacio urbano, atendiendo aspectos de la historia, el patrimonio cultural y físico, y la estructura formal de las ciudades y el territorio.

Proyecto arquitectónico y urbano. En esta sección se presentan artículos sobre el concepto de proyecto, entendido como elemento que define y orienta las condiciones proyectuales que devienen en los hechos arquitectónicos o urbanos, y la forma como estos se convierten en un proceso de investigación y nuevo de conocimiento. También se presentan proyectos que sean resultados de investigación, los cuales se validan por medio de la ejecución y transformación en obra construida del proceso investigativo. También se contempla la publicación de investigaciones relacionadas con la pedagogía y didáctica de la arquitectura, el urbanismo y el diseño.

Tecnología, medioambiente y sostenibilidad. En esta sección se presentan artículos acerca de sistemas estructurales, materiales y procesos constructivos, medioambiente y gestión, relacionados con los entornos social-cultural, ecológico y económico.

Desde la Facultad. En esta sección se publican artículos generados en la Facultad de Diseño, relacionados con las actividades de docencia, extensión, formación en investigación o internacionalización, las cuales son reflejo de la dinámica y de las actividades realizadas por docentes, estudiantes y egresados; esta sección no puede superar el 20% del contenido.

Textos. En esta sección se publican reseñas, traducciones y memorias de eventos relacionados con las publicaciones en *Arquitectura y Urbanismo*.

Portada: Atrio.
Fotografía: Yudi Tatiana Huérfano Talero (2021)
CC BY-NC



A Frecuencia de publicación

Desde 1999 y hasta el 2015, la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* publicó un volumen al año, a partir del 2016 se publican dos números por año en periodo anticipado, enero-junio y julio-diciembre, pero también maneja la publicación anticipada en línea de los artículos aceptados (versión Post-print del autor).

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* se divulga mediante versiones digitales (PDF, HTML, EPUB, XML) e impresas con un tiraje de 700 ejemplares, los tiempos

de producción de estas versiones dependerán de los cronogramas establecidos por la editorial.

Los tiempos de recepción-revisión-aceptación pueden tardar entre seis y doce meses dependiendo del flujo editorial de cada sección y del proceso de revisión y edición adelantado.

Con el usuario y contraseña asignados, los autores pueden ingresar a la plataforma de gestión editorial y verificar el estado de revisión, edición o publicación del artículo.

A Canje

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* está interesada en establecer canje con publicaciones académicas, profesionales o científicas del área de *Arquitectura y Urbanismo*, como medio de reconocimiento y discusión de la producción científica en el campo de acción de la publicación.

Mecanismo

Para establecer canje por favor descargar, diligenciar y enviar el formato: RevArq FP20 Canjes

Universidad Católica de Colombia
(2021, enero-junio). *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2),
1-140. Doi: 10.14718

ISSN: 1657-0308
E-ISSN: 2357-626X

Especificaciones:
Formato: 34 x 24 cm
Papel: Mate 115 g
Tintas: Negro y policromía

A Contacto

Dirección postal:
Avenida Caracas N° 46-72
Universidad Católica de Colombia
Bogotá D. C., (Colombia)
Código postal: 111311

Facultad de Diseño
Centro de Investigaciones (CIFAR).
Sede El Claustro. Bloque "L", 4 piso
Diag. 46A N° 15b-10
Editora: Anna María Cereghino-Fedrigio

Teléfonos:
+57 (1) 327 73 00 – 327 73 33
Ext. 3109; 3112 o 5146
Fax: +57 (1) 285 88 95

Correo electrónico:

revistadearquitectura@ucatolica.edu.co
cifar@ucatolica.edu.co

Página WEB:

www.ucatolica.edu.co
vínculo Revistas científicas
<http://publicaciones.ucatolica.edu.co/revistas-cientificas>
<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/>





UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

Universidad Católica de Colombia

Presidente
Édgar Gómez Betancourt

Vicepresidente - Rector
Francisco José Gómez Ortiz

Vicerrector Jurídico
Edwin de Jesús Horta Vásquez

Vicerrector Administrativo
Édgar Gómez Ortiz

Vicerrector Académico
Elvers Medellín Lozano

Vicerrector de Talento Humano
Ricardo López Blum

Director de Investigaciones
Edwin Daniel Durán Gaviria

Directora Editorial
Stella Valbuena García

Facultad de Diseño

Decano
Werner Gómez Benítez

Director de docencia
Jorge Gutiérrez Martínez

Directora de extensión
Mayerly Rosa Villar Lozano

Director de investigación
César Eligio-Triana

Director de gestión de calidad
Augusto Forero La Rotta

Comité asesor externo
Facultad de Diseño
Édgar Camacho Camacho
Martha Luz Salcedo Barrera
Samuel Ricardo Vélez
Giovanni Ferroni del Valle

Facultad de Diseño

Centro de Investigaciones - CIFAR

REVISTA DE ARQUITECTURA

Arquitectura

Revista de acceso abierto,
arbitrada e indexada

Publindex: Categoría B. Índice Bibliográfico Nacional IBN.
Esci: Emerging Source Citation Index.
Doaj: Directory of Open Access Journals.
Redalyc: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.
SciELO: Scientific Electronic Library Online - Colombia
Redib: Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico.
Ebsco: EBSCOhost Research Databases.
Clase: Base de datos bibliográfica de revistas de ciencias sociales y humanidades.
Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Directorio y catálogo).
Dialnet: Fundación Dialnet - Biblioteca de la Universidad de La Rioja.
LatinRev: Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades.
Proquest: ProQuest Research Library.
Miar: Matrix for the Analysis of Journals.
Sapiens Research: *Ranking* de las mejores revistas colombianas según visibilidad internacional.
Actualidad Iberoamericana: (Índice de Revistas) Centro de Información Tecnológica (CIT).
Google Scholar
Arla: Asociación de Revistas latinoamericanas de Arquitectura.

Editorial

Av. Caracas N° 46-72, piso 5
Teléfono: 3277300 Ext. 5145
editorial@ucatolica.edu.co
www.ucatolica.edu.co
<http://publicaciones.ucatolica.edu.co/>

Impresión:

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S.
Bogotá D. C., Colombia
Septiembre de 2022

Revista de Arquitectura (Bogotá)

Director
Werner Gómez Benítez

Editora
Anna Maria Cereghino-Fedrigo

Editores de sección

- Flor Adriana Pedraza-Pacheco
- Mariana Ospina-Ortiz
- Carolina Rodríguez-Ahumada
- Johanna Rodríguez-Ahumada

Equipo editorial

Coordinador editorial
John Fredy Guzmán
coordinacioneditorial@ucatolica.edu.co

Diseño y montaje
Juanita Isaza
juanaisaza@gmail.com

Traductora
Inglés
Myriam Rodríguez Páez
myriamrodriguez@gmail.com

Corrector de estilo
Gustavo Patiño Díaz
correctordestilo@gmail.com

Página Web
Centro de Investigaciones - CIFAR

Distribución y canjes
Claudia Álvarez Duquino
calvarez@ucatolica.edu.co

Comité editorial y científico

Beatriz García Moreno, Ph.D.
Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia

Carmen Egea Jiménez, Ph.D.
Universidad de Granada. Granada, España

Clara E. Irazábal-Zurita, Ph.D.
University of Missouri. Kansas City, Estados Unidos

Dania González Couret, Ph.D.
Universidad Tecnológica de La Habana. La Habana, Cuba

Débora Domingo-Calabuig, Ph.D.
Universitat Politècnica de València. Valencia, España

Denise Helena Silva Duarte, Ph.D.
Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, Brasil

Fernando Vela-Cossío, Ph.D.
Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España

Jean Philippe Garric, Ph.D. - HDR
Université Paris I Panthéon-Sorbonne. Paris, France
Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia

Juan Carlos Pérgolis, M.Sc.
Universidad Piloto de Colombia. Bogotá, Colombia

Khirfan Luna Ph.D.
University of Waterloo. Waterloo, Canada

Luis Gabriel Gómez Azpeitia, Ph.D.
Universidad de Colima. Colima, México

Margarita Greene Z., Ph.D.
CEDEUS - Centro de Desarrollo Urbano Sustentable. Santiago, Chile
Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

Mariano Vázquez Espí, Ph.D.
Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España

Maureen Trebilcock-Kelly, Ph.D.
Universidad del Bío-Bío (Chile), Chile

Teresa Cuerdo-Vilches, Ph.D.
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Madrid, España

C CONTENIDO

Contextos
Contexts
3-9

Cultura y espacio urbano
Culture and urban space
10-71

Proyecto arquitectónico y urbano
Architectural and urban project
72-105

Tecnología, medioambiente y
sostenibilidad
Technology, environment and
sustainability
106-136

- ES Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia3
Anna Maria Cereghino-Fedrigio
-
- ES Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo 10
Luisa Moreira-Villavicencio
- ES Impactos en la movilidad como resultado del proyecto Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar..... 17
Accesibilidad, infraestructura y cambios para los habitantes en torno a la estación Mirador del Paraíso
Milton Mauricio Moreno-Miranda
- ES Incidencias del arte urbano en la configuración de la ciudad.27
El caso de Medellín, Colombia
Nino Gaviria-Puerta
- ES Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín.....37
Yurany Andrea Serna
- ES El arte callejero como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía en Manizales, Colombia.....50
Andrea Marulanda-Montes, Valentina Mejía-Amézquita, Tania Giraldo-Ospina
- ES Análisis estético y urbano del pasaje Cervantes: conexiones simbólicas para propuestas de intervención creativa.....61
Juan-Alejandro López-Carmona, Mónica-Lucía Molina-Saldarriaga
-
- ES La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad72
Mishell Echeverría
- ES Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica.....84
Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia
Hárold Medina-Garzón, Gustavo Adolfo Arteaga-Botero, Cecilia López-Pérez
- ES Adaptaciones geográficas de la casa moderna en Colombia.....94
Cuatro casos de estudio en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano
Isabel Llanos-Chaparro, Édison Henao-Carvajal, Daniel Bárcenas-Duque
-
- ES Análisis de la distribución del arbolado urbano de alineación en La Plata, Argentina..... 106
Mariana Birche
- EN Urban climate adaptation: an interdisciplinary research experience empowering architecture and urbanism education 116
Denise Helena Silva Duarte, Fábio Luiz Teixeira Gonçalves
- ES El campus de la Universidad del Valle: un laboratorio de diseño del paisaje moderno en Colombia..... 126
Verónica Iglesias-García

Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia

Review of the good use of keywords in Ibero-American architecture magazines in terms of frequency and trend

Anna Maria Cereghino-Fedrigò
Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura
Centro de Investigaciones - CIFAR

Cereghino-Fedrigò, A. M. (2022). Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 3-9. <http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4606>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4606>

Arquitecta, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá (Colombia).
Especialista en arquitectura de los jardines y proyectación del paisaje, Università degli studi di Genova. Genova (Italia)
https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=_MY5lh8AAAAJ
<https://orcid.org/0000-0002-0082-1955>
amcereghino@ucatolica.edu.co / annacereghino@gmail.com

Resumen

La importancia del buen uso de las palabras clave como metadato de un artículo científico es cada día más relevante como elemento de identificación en los sistemas de indexación. Hoy en día las revistas científicas están migrando del papel a los medios electrónicos, y así mismo, las consultas por parte de los usuarios; por consiguiente, esto obliga a que la calidad de las palabras clave sea más asertiva en su escogencia. La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* busca identificar los problemas de la investigación de la comunidad disciplinar en cuanto a la estructuración de los artículos de investigación; así, ha identificado que las palabras clave no llegan a tener el impacto esperado como elemento fundamental del manuscrito, si se entiende que estas pueden llegar a ser un elemento de valor para la asertiva visibilidad de la publicación.

Con base en lo anterior, se hizo el levantamiento de las palabras clave más utilizadas en las publicaciones periódicas seriadas de arquitectura en el contexto hispanoparlante, entre 2017 y 2021. Se las clasificó en cinco grupos temáticos, y se verificó la frecuencia de uso por cada grupo. Las de mayor frecuencia se consultaron en Scopus, y así se obtuvo por cada grupo temático una nueva serie de palabras clave. Las palabras de mayor frecuencia de ambos estudios se compararon respetando los grupos temáticos, para luego ser revisadas en motor de tendencia, y así se establecieron su frecuencia de búsqueda y, por ende, su impacto y su tendencia en 2021. Se concluye que el buen uso de las palabras clave es un elemento fundamental en la comunicación de un artículo, pues la atención prestada a la frecuencia y la tendencia de uso puede llegar a determinar la visibilidad de dicho artículo, y así aumentar su impacto en cuanto a citación; así mismo, comprender el rol del editor como garante de la divulgación de la investigación, y en cuanto a la apropiación que puede llegar a tener el lector del artículo, entendido este último como el que consulta y cita los artículos de investigación propuestos desde la arquitectura.

Palabras clave: acceso a la información; conocimiento; investigación; recurrencia; tendencia de la investigación; transferencia de conocimiento

Recibido: 04 abril 2022

Evaluado: 10 mayo 2022

Aceptado 05 junio 2022

Introducción

A través de la investigación *Estrategia de comunicación en arquitectura y urbanismo 2022*, dando seguimiento a la investigación de publicaciones científicas en las áreas de conocimiento de las humanidades —vinculada, a su vez, a la disciplina de la arquitectura y el urbanismo en el caso colombiano, y a las ingenierías, en el caso internacional—, la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* busca identificar los problemas de la investigación de la comunidad disciplinar, para lo cual aborda de manera crítica la evaluación, la edición y la publicación en cuanto a la estructuración de los artículos científicos; en este caso, en cuanto al análisis de frecuencia y tendencia para el buen uso de las palabras clave dado a los documentos de investigación presentados en las revistas de arquitectura, revisando así las palabras clave más frecuentes.

Según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021), los procesos de apropiación social del conocimiento y la divulgación pública de la ciencia son bases para el fortalecimiento de la investigación: buscan que la divulgación pública del conocimiento se haga a través de las

publicaciones científicas de revistas indexadas o no indexadas, y llevan, por tanto, a que la apropiación del conocimiento se dé a través de la alta calidad de los artículos científicos publicados, donde se evalúa no solo la calidad, sino el impacto de estos, y el impacto que se mide a través de las citas recibidas, donde las palabras clave son la mayor fuente de búsqueda para favorecer la citación.

Es entonces cuando el buen uso y la frecuencia del término pueden considerarse el primer impacto generado por el documento científico, y son los sistemas de indexación (SIR), los motores de búsqueda y los motores de tendencias los que aportan a la visibilidad y el impacto que puede llegar a tener un artículo publicado. La *frecuencia del término* es una medida numérica que expresa cuán relevante es una palabra para un documento (Estévez, 2020), donde la figura de representación más común es la de un gráfico denominado *nube de palabras*, resultante del conteo de la frecuencia dado a un término; las nubes de palabras las representan de forma gráfica, y señalan de manera visual las más frecuentes aumentando su tamaño y su espesor, y disminuyendo las de menos importancia en su tamaño y su transparencia.

Es así como esta investigación pretende abrir el escenario para revisar, discutir y reconocer el buen uso de las palabras clave, como parte del mejoramiento estratégico en cuanto a las dinámicas de los indicadores; es decir, el mayor reconocimiento en el ámbito de las citas de un artículo puede llegar a darse por el impacto en cuanto a la frecuencia y la tendencia, dados, a su vez, por el buen uso de las palabras clave, lo cual mostraría cuán fundamentales son estas en el proceso de elaboración de un documento científico.

Complementando el propósito de la presente investigación, en la séptima edición del *Publication Manual of the American Psychological Association* (APA, 2020) se establece que las palabras

clave son ideas principales que abordan el contenido de un trabajo de investigación, o a las que quiera reconocer, en bases de datos o en repositorios métricos, como palabras útiles para la indexación o como términos de búsqueda para los lectores. Dichas palabras permiten clasificar y direccionar las entradas en los sistemas de indexación y la recuperación de la información en las bases de datos de un manuscrito en un área temática en particular; es decir, se las puede considerar una herramienta de “doble vía” de quien escribe y de quien buscan la información en temáticas específicas; en este caso de estudio, la arquitectura, el urbanismo y la tecnología.

Es así como las palabras clave se caracterizan como elemento de importancia y ayuda metodológica en la búsqueda y la relevancia del documento científico, ya que su función es descubrir cómo los lectores o los investigadores escriben la información en los buscadores de internet, así como los datos asociados (Codina, 2019), para de este modo posicionar y dar visibilidad a la propia investigación.

Los impactos en cuanto a la citación de las revistas de arquitectura son verificables en los SIR, tales como Scopus y Web of Science (WoS), a los que las comunidades académicas consideran los principales sistemas de indexación y búsqueda de documentos científicos. Allí es posible revisar las palabras clave y obtener resultados de los artículos correspondientes a esa búsqueda, como se muestra en la figura 1, la cual se basa en los documentos cargados en su plataforma. En un segundo momento, aparece el grupo motores de tendencia de búsqueda, ejemplo de los cuales, según se muestra en la figura 2, puede ser Google Trends¹, de la casa *Google*, y el cual determina

¹ Google Trends proporciona acceso a una muestra (sin filtros, la mayor parte) de solicitudes de búsqueda reales hechas a Google. Es anónima (no se identifica personalmente a nadie),

Figura 1. Obtención de resultados en Scopus por palabra clave

Fuente: elaboración propia, con base en Scopus (2022).



Start exploring

Discover the most reliable, relevant, up-to-date research. All in one place.

Documents Authors Affiliations

Search tips

Search within
Article title, Abstract, Keywords

Search documents
Arquitectura

Add search field Add date range Advanced document search

Reset Search

Search History Saved Searches

1 TITLE-ABS-KEY (arquitectura)

1,649 results Set Alert More

(Codina, 2019) el volumen de las búsquedas o de ciertas palabras que se producen en un determinado tiempo para una determinada palabra clave. Otro ejemplo es Ahrefs, considerado uno de los mayores motores de búsqueda y análisis de palabras clave, aunque es un motor por suscripción y maneja los mismos rangos del motor de Google.

Como bien es sabido, las herramientas metodológicas de calidad científica son las que muestran su transparencia en los procesos de verificación de los resultados y, así mismo, determinan las dinámicas disciplinares en las revistas. Es de ese modo como, a través de estas herramientas, podría medirse el impacto en cuanto cantidades de lectura y citación de un artículo y cuantificar la visibilidad dada a un artículo a través de las palabras clave.

Es aquí donde se relacionan las áreas de conocimiento en los círculos científicos y abren una ventana hacia las comunidades académicas; es el modo en que la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* aportaría a estas comunidades a través de los artículos de investigación publicados, gracias a los cuales es posible medir el impacto generado y la fortaleza del posicionamiento de cada uno de los documentos publicados.

Para cada agrupación de palabras clave, el investigador mide el impacto generado por su artículo en redes científicas y no científicas, por el número de citas recibidas verificables en los sistemas de indexación. El impacto en los sistemas de indexación o los motores de tendencia se llega a dar por la adecuada selección de palabras clave; sobre todo, la relevancia de estas y en relación con la investigación. La visibilidad en redes científicas y no científicas puede llegar a darse con base en la selección de palabras realizada, por cuanto este es un método de consulta, y lo que el autor pretende es impactar de modo asertivo y rápido con la investigación.

El propósito de hacer la revisión de las palabras clave utilizadas en las revistas de arquitectura de habla hispana es saber cómo la información arrojada por la frecuencia de uso y la tendencia de consulta puede ser útil en la prospección de la investigación presentada.

Metodología

Para medir la frecuencia de las palabras clave, se revisaron las revistas de arquitectura de habla hispana indexadas en índices latinoamericanos e iberoamericanos, que publican manuscritos desde enfoques similares, con política editorial similar y que se presentan bajo áreas de conocimiento comunes, como humanidades, arte e ingeniería.

se organiza en categorías (según el tema de las consultas de búsqueda) y contiene datos agregados (agrupados). Esta herramienta nos permite mostrar el interés que han tenido los usuarios en un tema concreto, de forma global o en el ámbito de ciudad (Google, 2022).

Se recopilaron las palabras clave utilizadas en todos los artículos de las publicaciones en línea publicadas entre 2017 y 2021. Se recuperaron más de 2.500 palabras clave en alrededor de 135 documentos publicados; cada uno, con una media de cinco palabras clave por documento.

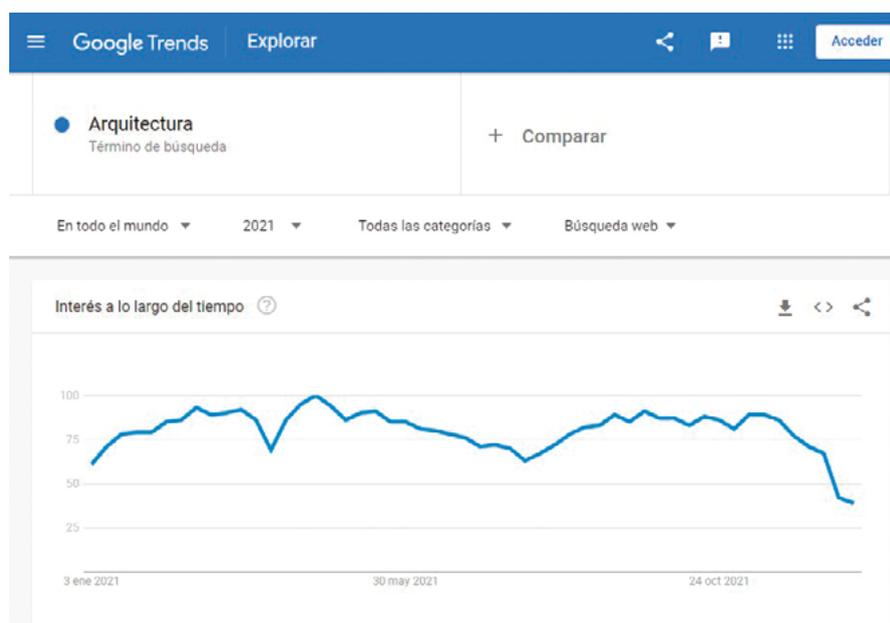
Una vez recuperadas todas las palabras clave, estas fueron agrupadas y clasificadas en cinco grupos temáticos: 1) Arte y Arquitectura, 2) Tecnología y Sostenibilidad, 3) Urbanismo y Paisaje, 4) Historia y Patrimonio y 5) Pedagogía; para así establecer, a través de la herramienta de nubes de etiquetas, la relevancia de las palabras con mayor frecuencia de uso en todos los artículos revisados, y así determinar cuáles son las palabras de mayor uso en los grupos temáticos establecidos por la presente investigación.

Una vez evidenciadas las palabras de mayor frecuencia, según los resultados arrojados por la herramienta de nubes de palabras por cada grupo temático, estas se revisaron en la base de datos de Scopus usando el filtro TITLE - ABS - KEY, separando las palabras clave por medio de los conectores lógicos OR y AND, como estrategias de búsquedas (Rojas Riaño, 2022). Luego se agregó un nuevo filtro, bajo las áreas temáticas de ingeniería, artes y humanidades, y se seleccionaron solo artículos. Para concluir la fase de filtros, se seleccionaron los títulos de revistas correspondientes a los grupos establecidos, a fin de que rastrear las palabras solicitadas como en la ecuación de búsqueda, según se muestra en la figura 3.

Bajo los criterios de selección de búsqueda previamente expuestos, se obtiene el listado de los documentos para extraer las palabras clave de los artículos indexados en Scopus. Se tiene claro que estas palabras clave serán en inglés; por tal motivo, las palabras clave en las nubes se presentarán en dicho idioma en las nubes de palabras, para luego ser traducidas y comparadas con las obtenidas en las nubes de palabras de las revistas de arquitectura iberoamericanas. A estas palabras ya evaluadas se les verificó su tendencia durante 2021, para poder determinar el impacto que tienen en cuanto factor de búsqueda en la web.

Figura 2. Obtención de resultados en Google Trends por palabra clave (2021)

Fuente: elaboración propia, con base en Google Trends (2022).





A test version of the search results page is available. We are working on a new results page. Give it a try and share your feedback.

Try the test version

1,344 document results

arquitectónico OR arquitectura OR diseño OR edificio OR espacio OR proyecto OR vivienda AND (LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Informes De La Construccion") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Bitacora Urbano Territorial") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Ega Revista De Expresion Grafica Arquitectonica") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Construction And Building Materials") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Arq") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Revista Invi") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Architecture City And Environment") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Revista 180") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Ciudad Y Territorio Estudios Territoriales") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Revista Proyecto Progreso Arquitectura") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Kepes") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Cuadernos De Vivienda Y Urbanismo") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE, "Revista De La Construccion")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "ARTS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "ENGI"))

View less ^

Edit Save Set alert

Figura 3. Ejemplo de estrategia de búsqueda en Scopus

Fuente: elaboración propia, con base en Scopus (2022).

Figura 4. Nube de palabras correspondiente a las revistas de arquitectura bajo el grupo temático Arte y Arquitectura.

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).

Figura 5. Nube de palabras correspondiente a las revistas de arquitectura bajo el grupo temático Tecnología y Sostenibilidad

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).



Figura 6. Nube de palabras correspondiente a las revistas de arquitectura bajo el grupo temático Urbanismo y Paisaje

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).

Figura 7. Nube de palabras correspondiente a las revistas de arquitectura bajo el grupo temático historia y patrimonio.

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).



Resultados

Una vez revisadas alrededor de 2.500 palabras clave usadas en las revistas de arquitectura de habla hispana, se las clasificó en los grupos temáticos: 1) Arte y Arquitectura, 2) Tecnología y Sostenibilidad, 3) Urbanismo y paisaje, 4) Historia y Patrimonio y 5) Pedagogía. Luego fueron revisadas en el programa de uso gratuito Tag Crowd, que genera nubes de palabras de texto de visualización según la frecuencia de uso.

Revisión de los términos de las revistas de arquitectura iberoamericanas

En el caso de arte y arquitectura se clasificaron 320 palabras clave obtenidas en las revistas seleccionadas; una vez clasificadas por frecuencia en la nube de palabras, como se ilustra en la figura 4, se obtuvo que las de mayor frecuencia son: arquitectónico, arquitectura, arte, diseño, edificio, espacio, proyecto y vivienda.

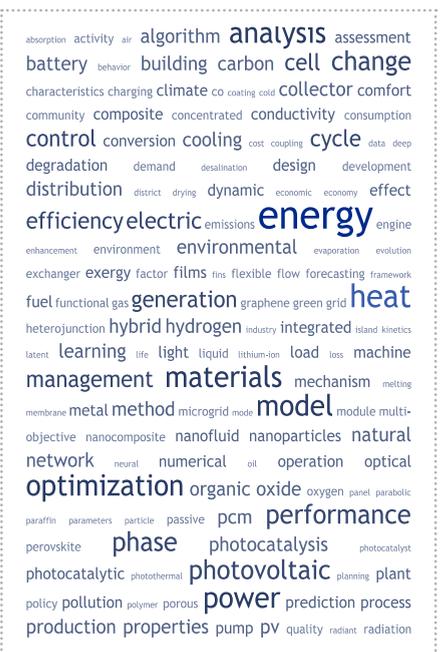
Para el grupo de tecnología y sostenibilidad se clasificaron 680 palabras clave obtenidas de las revistas seleccionadas; una vez clasificadas por frecuencia en la nube de palabras, como se ilustra en la figura 5, resultó que las de mayor frecuencia son: ambiental, construcción, madera, solar y térmica.

En el caso del grupo de urbanismo y paisaje se clasificaron 700 palabras de las revistas seleccionadas; una vez clasificadas por frecuencia en la nube de palabras, como se ilustra en la figura 6, se evidencia que las de mayor frecuencia son: cultural, espacio, paisaje, planificación, público, social, urbana, urbanismo y urbana.

En el caso del grupo de historia y patrimonio se clasificaron 340 palabras clave en las revistas seleccionadas; una vez clasificadas por frecuencia en la nube de palabras, como se ilustra en la figura 7, fue evidente que las de mayor frecuencia son: arquitectura, cultura, cultural, historia y social.

Finalmente, para el grupo temático de pedagogía se clasificaron 600 palabras de las revistas seleccionadas; una vez clasificadas por frecuencia en la nube de palabras, como se ilustra en la figura 8, resultó que las de mayor frecuencia son: arquitectura, enseñanza, investigación, siglo y vivienda.





Como es evidente en las figuras 4-8, hay otros grupos de palabras en segundo nivel que no fueron tenidas en cuenta para el presente estudio, pero que el lector podrá tener en consideración, por cuanto registran un alto nivel de frecuencia.

Revisión de los términos en Scopus

En la segunda fase de esta investigación se procede a analizar las palabras de mayor frecuencia obtenidas en el paso anterior en el índice referencial Scopus, usando el filtro TITLE - ABS - KEY, bajo los parámetros indicados en la metodología.

Algo para anotar es que durante la realización de esta fase, los documentos principales pertenecieron, en su gran mayoría, a las ciencias médicas; por ello, fue necesario realizar un segundo filtro escogiendo solo los artículos que por la fuente correspondían a la disciplina, pero manteniendo el mismo rango de años que se tuvo con las tres revistas seleccionadas en un principio. Una vez hecho esto, se solicitó el envío, en CSV de Excel, solo de las palabras clave de autor (ya que también se cuenta con la opción de palabras clave indexadas, mas ello no está dentro del alcance de la presente investigación), para luego utilizar solo los primeros 2.000 documentos, que son los más recientes.

A continuación se explicará el caso para cada uno de los grupos temáticos haciendo claridad sobre los tipos de filtros específicos que se realizaron y las tendencias encontradas.

En el caso de arte y arquitectura se encontraron más de 200.000 documentos, así que se filtró nuevamente con las revistas que responden directamente al área de arte y humanidades e ingenierías, y se obtuvieron, como resultado, 430.000 documentos. Se filtró nuevamente escogiendo los títulos de las revistas más afines a arte y arquitectura, y así se obtuvieron 30 de 160. Se descartaron las revistas con temáticas netamente sociales, históricas, de antropología, de literatura y lingüística, entre otras no coincidentes con las temáticas requeridas; esto, para llegar a poco más de 30.000 documentos, de los cuales se escogieron los primeros 2.000, bajo recomendación de Scopus. En este caso resultaron más

de 7.000 palabras clave en inglés, como se ilustra en la figura 9, para hacer el filtro de palabras clave y determinar su frecuencia. Se destacan palabras como: arquitectura, arte, diseño, educación, enseñanza, espacio, social, territorial, urbano, visual.

En el caso de tecnología y sostenibilidad se encontraron más de 2.160.000 documentos, así que se filtró nuevamente a las revistas que responden a los campos mencionados en las metodologías, más ciencias ambientales², a raíz de lo cual se encontraron 554.000 documentos. Se filtró nuevamente por los títulos de las revistas más afines a tecnología y sostenibilidad, y se escogieron 20 de 160. Se descartaron las revistas con temáticas de química, electrónica, ingeniería de sistemas, nanotecnología, astrofísica y otras no coincidentes, para llegar a poco más de 50.000 documentos, de los cuales se escogieron los primeros 2.000. En este caso resultaron más de 8.000 palabras en inglés, para realizar el filtro de palabras clave y determinar su frecuencia, como se ilustra en la figura 10. En este caso, los términos más frecuentes fueron: almacenaje, análisis, calor, energía, materiales, modelo, optimización, sistema, solar y térmico.

En el caso de urbanismo y paisaje se encontraron más de 19.500.000 documentos. Se aplicaron los filtros ya descritos, con un resultado de 350.000 documentos. Se filtró nuevamente por los títulos de las revistas más afines a urbanismo y paisaje, y se escogieron 18 de 160. Se descartaron las revistas con temáticas de medicina, psicología, criminalística, y otras no coincidentes, para llegar a poco más de 4.719 documentos, de los cuales se escogieron los primeros 2.000. En este caso, resultaron más de 5.300 palabras en inglés, para realizar el filtro de palabras clave y determinar su frecuencia, como se ilustra en la figura 11, lo cual determinó las siguientes palabras clave: albañilería, análisis, arquitectura, creatividad, cultural, edificio, geografía, histórico, modelo, patrimonio, político, social y urbano.

Figura 8. Nube de palabras correspondiente a las revistas de arquitectura bajo el grupo temático pedagogía.

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).

Figura 9. Nube de palabras correspondiente las palabras clave filtradas en Scopus bajo el grupo temático arte y arquitectura.

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).

Figura 10. Nube de palabras correspondiente a las palabras clave filtradas en Scopus bajo el grupo temático Tecnología y Sostenibilidad

Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).

² En este caso, ya que los términos de sostenibilidad también hacen énfasis en las ciencias ambientales.

➤ Figura 11. Nube de palabras correspondiente a las palabras clave filtradas en Scopus bajo el grupo temático Urbanismo y Paisaje
Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).



➤ Figura 13. Nube de palabras correspondiente a las palabras clave filtradas en Scopus bajo el grupo temático Pedagogía
Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).



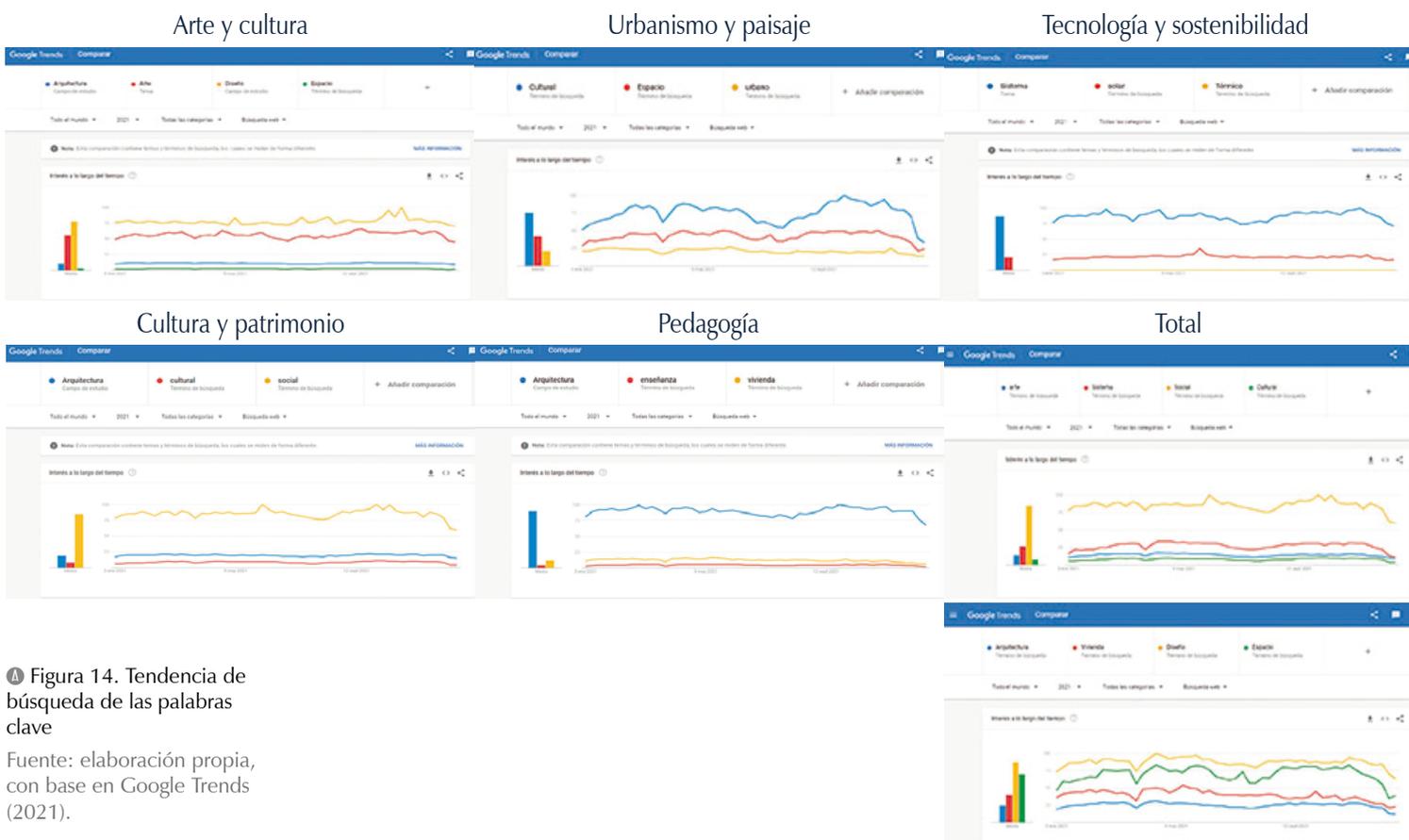
➤ Figura 12. Nube de palabras correspondiente a las palabras clave filtradas en Scopus bajo el grupo temático Historia y Patrimonio
Fuente: elaboración propia, con base en nube de palabras TagCrowd (2022).



En el caso de historia y patrimonio se encontraron más de 9.000.000 documentos, así que se filtró nuevamente a las revistas que responden directamente las áreas artes y humanidades e ingenierías, a raíz de lo cual se encontraron 280.000 documentos. Se filtró nuevamente por los títulos de las revistas más afines a historia y patrimonio, y se escogieron 46 de 160. Se descartaron las revistas con temáticas de medicina, psicología, religión, lenguaje, filosofía y otras no coincidentes, para llegar a poco más de 3.000 documentos, de los cuales se escogieron los primeros 2.000; en este caso resultaron más de 7.000 palabras en inglés. Para realizar el filtro de palabras clave y determinar su frecuencia, como se ilustra en la figura 12, las resultantes fueron: albañilería, análisis, arquitectura, cultural, diseño, modelo, paisaje, patrimonio, social, sostenibilidad, urbano y vivienda.

En el caso de pedagogía se encontraron más de 550.000 documentos, así que se filtró nuevamente a las revistas que responden directamente a las áreas de artes y humanidades e ingenierías, a raíz de lo cual se encontraron 280.000 documentos. Se filtró nuevamente por los títulos de las revistas más afines a pedagogía, y se escogieron 24 de 160. Se descartaron las revistas con temáticas de medicina, psicología, religión, historia, sociología y otras no coincidentes, para llegar a poco más de 2.500 documentos, de donde se escogieron los primeros 2.000 documentos; en este caso resultaron más de 8.000 palabras en inglés, para realizar el filtro de palabras clave y determinar su frecuencia, como se ilustra en la figura 13, y donde los términos más frecuentes fueron: análisis, arquitectura, diseño, edificio, energía, enseñanza, modelo, patrimonio, social, sostenibilidad, térmico, urbano y vivienda.

Una vez comprados los términos por grupos temáticos, se revisó la tendencia en Google Trends



Ⓐ Figura 14. Tendencia de búsqueda de las palabras clave
Fuente: elaboración propia, con base en Google Trends (2021).

por cada uno de los grupos temáticos y su relación entre ellos, como se expresa en la figura 14. Con este tipo de búsqueda se pueden verificar la tendencia por región geográfica, por periodo y por la cualidad de la palabra de búsqueda, bien sea campo de conocimiento, término de búsqueda o tema.

La tendencia predominante se hace evidente en la palabra relacionada con el campo del saber de cada uno de los grupos, lo cual confirma el resultado que se esperaba, si bien la mayor tendencia es la palabra *social*, lo que no solo confirma el campo de conocimiento de humanidades, sino también afirma la tendencia que tiene la investigación hoy en día.

Discusión

Los resultados obtenidos al revisar las nubes de palabras abren campo a la discusión de la palabra *análisis*, que presenta una alta frecuencia en Scopus, aunque la frecuencia es nula en las revistas analizadas, lo cual pone de relieve la necesidad de revisar el buen uso de las palabras clave en los artículos de habla hispana. Si se tiene en cuenta que en las investigaciones es frecuente *el análisis*, esta no genera trascendencia como tal, pero en inglés su uso es muy frecuente, por lo cual queda planteada la discusión en cuanto a revisar las corrientes de investigación y los aspectos que eventualmente pueden interesar a los investigadores.

Queda abierta, de igual modo, una puerta hacia la tendencia de las palabras clave, ya que en las revistas en español es perceptible la diferenciación de las palabras por las áreas temáticas establecidas, pero en inglés las palabras clave no tienden a disgregarse tan evidentemente en áreas, y ello, bien podría asegurar su identificación eficaz por parte del lector.

Los análisis de palabras clave se basan en la comparación. Las palabras de la lista dependen de la selección del corpus de referencia (Duque, 2014, p. 67), lo cual defiende la propuesta de realizar un ejercicio de verificación al momento de ser seleccionadas verificando la tendencia y la

frecuencia que se proyecten para el artículo y la investigación.

El buen uso de las palabras clave no solo es útil para realizar una búsqueda, sino que, además, sirve para analizar los trabajos por la materia estudiada, y permite así descubrir la evolución de las corrientes investigativas y los aspectos que más interesan a los investigadores, y los que menos (Granda Orive et al., 2003); esto, a su vez, lleva a reivindicar la importancia de conceptos como *tendencia* y *frecuencia*, a los que se busca evidenciar con el propósito de direccionar a los autores hacia esta buena práctica.

Conclusiones

Como resultado del análisis de palabras clave se obtiene una lista reducida de palabras abordables por un análisis cualitativo detallado, y donde se destaca el buen uso de dichas palabras.

El buen uso de las palabras clave permite el abordaje rápido y asertivo de los artículos. Un abordaje cuyo propósito es que el lector tenga acceso a las características más detalladas y relevantes del texto. Dado eso, la atención recae en la tendencia del uso de las palabras clave, siempre y cuando ellas estén relacionadas con el área temática de la investigación.

Es exclusivo de la competencia del investigador dar buen uso a los tipos de palabras clave que van a hacer que su artículo tenga mayor visibilidad eligiendo palabras del campo de conocimiento que puedan ser obtenidos en los tesauros, palabras articuladoras, palabras de alta frecuencia, que pueden ser verificadas en sistemas de indexación, y de alta tendencia, que se pueden revisar en motores de tendencia.

Las palabras clave son fundamentales para localizar los trabajos relacionados con uno nuestro, ya que se utilizan para catalogar e indexar los artículos. No debe subestimarse su trascendencia, pues hacerlo puede dificultar la difusión del documento, e incluso, llevar a su total olvido, por problemas de identificación (Ruiz Manzano, 1999).

Referencias

- American Psychological Association (APA). (2020). *Manual de publicaciones* (7.a ed.). Manual Moderno. <https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition>
- Codina, L. (2019). *Investigación de palabras clave para periodistas. Fundamentos y uso de Google Trends*. <https://www.lluiscodina.com/investigacion-de-palabras-clave/>
- Duque, E. (2014). Análisis de contenido mediante análisis de palabras clave: La representación de los participantes en los discursos de Esperanza Aguirre. *Mediaciones Sociales*, 13, 39-73. https://doi.org/10.5209/rev_MESO.2014.n13.49432
- Estévez, C. (2020). *Importancia de las palabras clave para la representación del conocimiento*. Elsevier. <https://www.youtube.com/watch?v=FJxxa3XTYJM>
- Google (2022). *Preguntas frecuentes sobre los datos de Google Trends*. <https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=es-419>
- Granda Orive, J. I. de, García Río, F., & Callol Sánchez, L. (2003). Importancia de las palabras clave en las búsquedas bibliográficas. *Revista Española de Salud Pública*, 77(6), 765-767. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000600010&lng=es&tlng=es
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). Anexo 1. *Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación 2021*. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_1_-_documento_conceptual_2021.pdf
- Rojas Riaño, C. J. (2022). *Palabras clave como representación del conocimiento*. Elsevier. https://www.youtube.com/watch?v=PZD_WB7cgE
- Ruiz Manzano, J. (1999). *Publicaciones biomédicas: normas generales, tipos de artículos, elección de la revista, proceso editorial*. Archivos de Bronconeumología, 35(1), 34-37. Doi 10.1016/S0300-2896(01)74999-X



Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo

Infrastructure and provision of the urban public transport service in the city of Portoviejo

Luisa Moreira-Villavicencio
Universidad San Gregorio de Portoviejo (Ecuador)
Facultad de Arquitectura

Arquitecta, Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo (Ecuador)

https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=LDIOS_IAAAA_J

<https://orcid.org/0000-0002-7003-8077>

luisanamoreira1@gmail.com / e.lamoreirav@sangregorio.edu.ec

Moreira-Villavicencio, L. (2022). Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 10-16. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3950>



<https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3950>

Resumen

Hay importantes problemas generados en la movilidad urbana de la ciudad de Portoviejo a través del sistema de transporte público, una problemática cuyo enfoque principal es determinar indicadores sobre la infraestructura y la dotación del servicio. Esta coyuntura permite analizar e indagar sobre tres aspectos importantes del transporte en la ciudad de Portoviejo, que serán ejes fundamentales para la investigación: la infraestructura vial, la calidad del servicio y la demanda con los posibles efectos que conlleva la pandemia de la COVID-19 en la vida social urbana. Esta investigación tiene como objetivo determinar, en diferentes ámbitos, los niveles de servicios y el estado actual de la infraestructura correspondiente al transporte. El interés en cuantificar y cualificar dichos parámetros radica en incentivar el uso del transporte urbano colectivo y generar la accesibilidad espacial que dicho servicio requiere. A través de los resultados obtenidos en la investigación, se determina el uso del transporte público como una opción óptima que permite la movilización de personas y bienes.

Palabras clave: infraestructura de transportes; movilidad social; pandemia; planificación urbana; transporte público

Abstract

There are problems generated by urban mobility of the city of Portoviejo through the public transportation system, which focuses on the determination of infrastructure and public service signs. This situation leads us to reflect upon three major aspects of transportation in the city of Portoviejo, which are the focus points in this article, such as road infrastructure, service quality and the demands of urban social life with the possible effects that may be caused regarding the pandemic of COVID-19. This research aims to determine the levels of public service and the current state of the infrastructure regarding transportation in different areas. The interest to qualify and quantify these parameters is to encourage the use of urban public transport and to create the space accessibility this service requires. Based on the results obtained in the research, the use of public transport is determined as an optimal option that allows mobilization of people and goods.

Keywords: pandemics; public transport; social mobility; transport infrastructure; urban planning

Recibido: mar. 8 / 2021 Evaluado: jul. 29 / 2021 Aceptado: en. 18 / 2022

Introducción

El presente artículo se deriva de un trabajo de investigación de la Maestría en Arquitectura, mención en proyectos arquitectónicos y urbanos, desarrollada por la autora en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador. Este apartado, como producto de investigación, profundiza sobre los componentes del transporte público que deben ser considerados en la planificación urbana.

El crecimiento urbano no planificado del siglo XXI se ha caracterizado por fomentar el uso del transporte privado a través de las vías de circulación, donde el vehículo particular es el elemento central del sistema de transporte.

Este crecimiento de la urbanización y del desarrollo de la movilidad urbana en general han traído graves consecuencias, como problemas ambientales y sociales en todo el planeta: entre ellos, tenemos la mala calidad del aire, ruidos fuertes, congestión en las vías, uso inadecuado del espacio público, problemas de accesibilidad y conectividad vial, excesivo consumo de energía y, por supuesto, contaminación ambiental, que aportan a la crisis climática global (Brueckner, 2000).

A través del esquema de movilidad urbana sostenible, el sistema de transporte público es un componente de desarrollo de las ciudades y las sociedades. Estos planes de movilidad no se limitan solo al desarrollo de métodos que logren reducir los tiempos y los costos generados en el desplazamiento de personas y bienes: también tienen como objetivo analizar la contribución de dicho desplazamiento al desarrollo social de la ciudad, a la infraestructura vial existente y a la dotación del servicio de transporte colectivo.

Desde el punto de vista de la planificación y la gestión del servicio de transporte colectivo urbano, según Tejada (2002), plantea el análisis de los diferentes factores que influyen en el desarrollo del transporte. Las interacciones entre las características, las condiciones y la localización de la infraestructura, las instalaciones viales, las características tecnológicas y los marcos legal e institucional que regulan la operación del servicio son las que determinan el nivel del servicio de transporte colectivo.

La disponibilidad de una adecuada infraestructura y una dotación de servicio de transporte público urbano, que permitan movilizar a personas y los bienes de manera segura, eficaz y económica, se integra innegablemente a las necesidades básicas de la población. Lizárraga (2006) afirma que la movilidad urbana sostenible produce satisfacción en las necesidades cotidianas de las personas de un modo seguro, eficiente y equitativo.

El transporte público tiene como objetivo cumplir con la equidad espacial en los distintos barrios y las diferentes piezas urbanas, de lo que se obtiene una accesibilidad global a través del transporte colectivo urbano hacia los diferentes recorridos de la ciudad (Bosque et al., 2006).

De acuerdo con lo anterior, para obtener la equidad espacial por medio del transporte se define el área de estudio de la presente investigación en la parroquia 18 de Octubre, de la ciudad ecuatoriana de Portoviejo, donde se contempla una centralización de actividades comerciales y diferentes equipamientos urbanos, que provocan un desarrollo económico en la mencionada urbe. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2010), la parroquia 18 de Octubre tiene 49.500 habitantes aproximadamente, por lo cual se la considera una de las más pobladas de la ciudad.

El sistema de transporte ha permitido identificar algunos de los elementos y las variables que se deben tener en cuenta para el desarrollo y la planificación de este medio de transporte. Dichos elementos son la infraestructura vial, la calidad de servicio y la demanda requerida de este sistema, que genera una movilidad sostenible en una localidad o un escenario específicos, cuyo propósito es incentivar el uso del transporte colectivo y disminuir el parque automotor.

Infraestructura vial

La infraestructura vial es un eje fundamental en el desarrollo y el uso del transporte colectivo; por ello, establecer una relación no precisa, pero sí aproximada, entre la construcción, la adecuación y la carencia de la infraestructura de movilidad se ha convertido en un punto de partida

para el desarrollo urbano de un territorio. Según Patiño y Salazar (2016), la inversión económica en la infraestructura vial y en el desarrollo del transporte se convierte en un factor predominante para el crecimiento de una ciudad o un territorio.

Una adecuada infraestructura genera un desarrollo económico en cualquier territorio, por lo que, ante la postura de Keynes (2014) proponen que la inversión debería manifestarse en las redes de infraestructura; especialmente, en la infraestructura de transporte, pues lo consideran una precondition esencial para el progreso económico.

El crecimiento urbano acelerado ha generado dificultades para la inversión en la infraestructura vial; especialmente, en la del transporte colectivo, lo cual provoca una congestión por el crecimiento del parque automotor, que no solo afecta a los usuarios de vehículos particulares, sino que provoca impactos negativos sobre la población y la vida social urbana de un territorio. La carencia de una infraestructura de transporte masivo adecuada y de un servicio de transporte público de calidad ha llevado al sector de la población con un nivel de ingreso que le permite adquirir y mantener un vehículo privado a optar por su uso como un mal necesario (Iracheta, 2011, p. 136).

Dentro de los elementos de la infraestructura vial del transporte, el más relevante es la parada de bus, que sirve como un punto de encuentro, comunicación y relación entre diferentes lugares. Según Olalla (1997), las paradas de bus, o estaciones de bus, son infraestructuras creadas para la concentración de personas y para la espera de las diferentes líneas de transporte público colectivo. De igual manera, Campos y Brenna (2015) hacen referencia a la estación de bus como un bien común, singular, porque es una creación social, construida para comunicar a la ciudad entre distintos territorios.

Por lo anterior, la inversión en la adecuación y el mantenimiento de la infraestructura vial —especialmente, en la infraestructura de transporte— se considera un factor esencial para el desarrollo urbano de un territorio.

Calidad de servicio del transporte público

El tema de la calidad del servicio ha provocado un creciente interés en sus diferentes puntos de vista, e investigaciones basadas en el mejoramiento de la calidad del transporte en los usuarios.

Por su parte, Juran (1990) definió la calidad como el grupo de características de un producto que permiten satisfacer las necesidades del cliente, y generan, por tanto, un producto satisfactorio; de igual manera, el término *calidad* consiste en conocer de manera cuantitativa las necesidades

futuras de las personas; de esta forma, se puede diseñar un producto que traiga confort en el cliente y, a la vez, lo haga con un precio adecuado (Deming, 1989).

A través del estudio de Sánchez y Romero (2010) cabe inferir que la calidad del servicio del transporte público ha tenido un crecimiento positivo en los aspectos social y económico, donde es notorio el aumento en el número de usuarios, lo cual constituye un factor principal en las políticas de transporte basadas en la potenciación del uso del transporte público y provocando satisfacción a los usuarios del transporte.

Además de lo anterior, las normativas que regulan el transporte en el Ecuador son establecidas por el Servicio Ecuatoriano de Normalización y la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Dichas normas tienen como competencia mejorar y regular el uso del transporte colectivo; por ello, el Servicio Ecuatoriano de Normalización menciona la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) (NTE INEN 2205) establece los requisitos que debe cumplir un bus urbano, de tal manera que proporcione un adecuado nivel de seguridad y comodidad al usuario (INEN, 2010).

Demanda del transporte público en tiempos de COVID-19

Esta pandemia ha generado múltiples cambios en lo que corresponde a la movilidad. La fuerte reducción de la demanda de transporte público debido a los nuevos requerimientos de distanciamiento social y el miedo al contagio de COVID-19 plantean varias preguntas sobre la sostenibilidad futura de la movilidad en las ciudades. Devolver la imagen de que el transporte público es seguro demandará un largo periodo (suponiendo que no haya inmunidad generalizada al nuevo virus en los próximos años) y acciones coordinadas de los planificadores, los gestores, los operadores y los usuarios (Tirachini & Cats, 2020, p.13).

En lo que se refiere a Ecuador, García et al. (2020) mencionan que el país reportó su primer caso positivo de COVID-19 el 29 de febrero de 2020. El 17 de marzo se restringió la libre circulación de vehículos; además, se suspendieron las actividades laborales presenciales. A partir del 18 de marzo se suspendió el transporte público entre cantones y provincias, y también se implementaron varias restricciones vehiculares.

En la actualidad, la demanda del transporte público urbano se ha visto afectada por la COVID-19, al disminuir el uso y la cobertura del servicio, para poder cumplir con las restricciones

vehiculares establecidas por el Comité de Operaciones de Emergencias (COE). El brote global de esta pandemia ha inmovilizado al mundo entero en poco tiempo, al volverse obligatorio aplicar el distanciamiento social como una de las medidas preventivas de aislamiento. Dichas medidas han provocado cambios significativos en la actividad diaria y en los factores que intervienen en el sistema de transporte.

Con la necesidad de cumplir con el distanciamiento social establecido por el COE, para detener la propagación del virus, se han desarrollado estrategias en los planes integrales de movilidad sostenible para la nueva normalidad, lo que ha generado una reducción en el uso del transporte colectivo.

Continuando con la investigación de Tirachini y Cats (2020), la percepción del transporte público como factor de desarrollo e integración social se percibe de una manera negativa, y las opciones de reactivar la movilidad se encuentran paralizadas por los problemas descritos, considerando que la pandemia de la COVID-19 es un efecto del capitalismo, por ser un sistema que promueve la circulación de las personas y los bienes (Cresswell, 2020).

Metodología

Para el desarrollo del artículo, el proceso de investigación se realizó a través del método inductivo y exploratorio, donde se analizaron las características del sistema de transporte público en la parroquia 18 de Octubre. La finalidad de ello es evidenciar el cumplimiento de las siguientes normativas: la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2012) y el INEN (2010).

Por otra parte, la parada de bus fue considerada una herramienta principal de la infraestructura vial del transporte, que genera un conjunto de mecanismos adecuados para el ajuste de la forma como se presta dicho servicio en las ciudades. Esas paradas de buses de la zona objeto de estudio se cuantificaron mediante una ficha de observación, donde se identificaron la señalización, las cubiertas, las bancas y su accesibilidad correspondiente, para lograr los objetivos de la investigación.

Al mismo tiempo, se evaluaron los factores que intervienen en la calidad de servicio del transporte, a través de los componentes del bus (Sánchez & Romero, 2010). De esta manera se definieron los factores primordiales que comprueban la calidad del servicio en el transporte:



Figura 1. Parada de buses de la parroquia 18 de Octubre.

Fuente: elaboración propia (2021). CC BY-NC-ND.

| Paradas de buses (parámetro cualitativo) | | | | |
|--|-----------------------|-------------------------|----------|--------|
| Accesibilidad | Señalización vertical | Señalización horizontal | Cubierta | Bancas |
| 30% | 100% | 20% | 60% | 60% |

Tabla 1. Resultados de las paradas de buses en el parámetro cualitativo.

Fuente: elaboración propia (2021). CC BY-NC-ND.

1. Tarifa
2. Forma de manejo del conductor
3. Trato al usuario y apariencia del conductor
4. Estado físico del bus
5. Tiempo de viaje

Para ponderar los mencionados factores, se aplicaron encuestas a los moradores del sector. Fueron encuestadas 2.325 personas. Esta técnica puede usarse para mejorar la calidad de las evaluaciones cuantitativas basadas en las encuestas realizadas, ya que pueden generar hipótesis de evaluación, mejorar diseños para las encuestas y aumentar los resultados y las conclusiones de la evaluación cuantitativa (Calero, 2000).

Así mismo, la planificación del transporte pretende dar un óptimo uso a la infraestructura vial y su sistema, de tal forma que se satisfagan las necesidades de movilidad del sector. En esta planificación es importante tomar en cuenta los cambios que pudieron darse por el COVID-19 en los sistemas de transporte; por ello, fue necesario obtener la demanda real del transporte público urbano en tiempos de pandemia. Para obtener estos datos nos basamos en los formatos y las

fórmulas aplicadas en la investigación de Posada y González (2010), a fin de determinar el tiempo de viaje, la frecuencia real y la demanda del transporte público urbano. Antes de realizar los trabajos de campo en el sector establecido, fue necesario reconocer las diferentes rutas y las frecuencias, tanto de salida como de llegada, de los buses. Dichos estudios de campo tuvieron como función obtener datos de los vehículos en movimiento, donde debieron anotarse las horas de salida y llegada, así como la cantidad de pasajeros.

Resultados

Desde el punto de vista urbano, en lo que corresponde a infraestructura vial, el estudio consistió en la verificación y la cuantificación de las paradas de buses y el cumplimiento de la normativa vigente en el área objeto de estudio. En la figura 1 se muestran los puntos de ubicación de las paradas de buses que pertenecen a la parroquia 18 de Octubre. Este espacio público contempla la existencia de catorce paradas o estaciones, establecidas con la finalidad de recoger y dejar pasajeros de todas las líneas del sistema de transporte colectivo.

Estas instalaciones públicas permiten la concentración de personas, con el objetivo de brindar un servicio óptimo a la sociedad, por lo que son analizadas en los diferentes parámetros cualitativos indicados en la tabla 1.

En lo que respecta a la calidad de servicio del transporte público, se aplicaron 152 encuestas digitales, con la finalidad de obtener los datos de los diferentes factores, tal como se indicó en el apartado de la metodología. En el presente estudio se toma en cuenta, como rasgo de interés particular en la muestra, el parámetro de la población.

De los resultados obtenidos, se concluyó que el 67,5% de la población usa el bus urbano como medio de transporte para trasladarse, a raíz de lo cual se considera que la tarifa se debe mantener en 0,30 centavos. También se define que la forma de manejo del conductor es apropiada, con un porcentaje del 74,3%; el restante 25,7% considera que no es correcta la forma de manejo, por las siguientes razones: conducir a altas velocidades y realizar paradas en cualquier sitio, sin respetar las estaciones de buses establecidas.

Otro parámetro de las encuestas realizadas fue el estado físico de los autobuses, donde se estableció un porcentaje del 82,2%, que lo considera regular, debido a sus componentes, como asientos, cinturones de seguridad, iluminación y ventilación, y concluye que ninguno de dichos factores se encuentra en buen estado.

Por otra parte, se ponderó el *tiempo de viaje*, que es el transcurso durante el cual el pasajero permanece en el autobús hasta llegar a su destino. En este punto se estableció un promedio de 30 a 45 minutos; ese es el tiempo promedio de viaje de un recorrido de entre 3 y 5 km.

Así mismo, la demanda en tiempos de COVID-19 fue analizada, debido a que nos permite conocer la cantidad requerida para el uso del bus urbano durante la pandemia. En la tabla 2 se muestran los resultados correspondientes; además, se obtiene

la demanda requerida sin COVID 19, a través de la aplicación tracktotal, que es un sistema en línea de monitoreo, administración y control de flotas, lo cual permite administrar de manera óptima y eficiente los bienes. Estos resultados son mostrados en la tabla 3, como demostración de que la demanda del transporte colectivo disminuye en el 34% de su uso debido a los factores mencionados.

La frecuencia del bus no evidenció cambios durante la pandemia. Las líneas del sistema de transporte público siguieron realizando sus rutas de manera normal; el promedio de frecuencia entre buses es de 25 minutos, aunque este resultado cambia dependiendo de la ruta del bus urbano.

Discusión

Una vez presentados los resultados de la variable de infraestructura vial, donde se identifica la cantidad de paradas de buses con sus respectivos componentes cuantitativos, se puede evidenciar que dichas paradas no cumplen con la norma vigente en Ecuador.

Según los parámetros cuantitativos ya ponderados, se observa que los mobiliarios (bancas y cubierta) que forman parte de la parada de bus no se ejecutan según las normas establecidas. El Servicio Ecuatoriano de Normalización indica en la norma NTE INEN 2314 que las bancas en las paradas de buses deben estar ubicadas dentro de las bandas de equipamiento, para no interferir en la circulación peatonal; además, deben estar provistas de un espacio lateral libre, de 1.200 mm de ancho, y los asientos deben estar, máximo, a 450 mm de altura sobre el piso terminado, y tener una forma ergonómica (INEN, 2017).

Por otro lado, la señalización obtuvo un resultado positivo, lo cual comprueba que las paradas de buses contienen la señalización correspondiente, como lo establece el Servicio Ecuatoriano

| Demanda en tiempos de pandemia (COVID-19) (2020) | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Octubre | Noviembre | Diciembre |
| 5.206 pasajeros | 6.389 pasajeros | 8.157 pasajeros |

Tabla 2. Demanda del bus urbano en tiempos de la COVID 19

Fuente: elaboración propia (2021). CC BY-NC-ND.

| Demanda en tiempos sin pandemia (2019) | | |
|--|-----------------|------------------|
| Octubre | Noviembre | Diciembre |
| 7.285 pasajeros | 8.625 pasajeros | 10.803 pasajeros |

Tabla 3. Demanda del bus urbano en tiempos sin pandemia

Fuente: elaboración propia (2021). CC BY-NC-ND

de Normalización (INEN, 2017, p. 74) en la norma NTE INEN 2314: “Esta señalización tiene por objeto delimitar el área donde buses de transporte público pueden detenerse para tomar y/o dejar pasajeros. Su color es blanco. Está constituida por líneas segmentadas y la leyenda Bus”.

Siguiendo con los elementos de las paradas de buses, la accesibilidad es un componente muy importante. Los resultados de la investigación no fueron favorables, según lo indicado por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN, 2010). En la norma NTE INEN 2292 se menciona que las paradas de buses deben tener un diseño que permita generar un espacio exclusivo para personas con capacidades diferentes. La mayor parte de la población está de acuerdo con que la parada de bus no es un espacio accesible, porque hace falta una adaptación para esas personas, como lo argumenta Olazabal (2014), al mencionar que la accesibilidad es el nivel en que las personas pueden utilizar o visitar un espacio, independientemente de las limitaciones o de las capacidades diferentes que puedan tener.

Por lo expuesto, con el mejoramiento y el mantenimiento de la infraestructura vial pueden incrementarse la productividad, la competitividad y la demanda del sistema de transporte. Dicha demanda se basa en la calidad de servicio brindada al usuario desde el momento en que utilizan el medio de transporte y sus componentes.

Para la identificación de los factores que determinan la calidad del servicio de transporte público en el área objeto de estudio, se hizo una revisión de la literatura, de la cual se obtuvieron más de diez factores de calidad; entre ellos, los más relevantes son: el precio del pasaje, la forma de manejo del conductor, el tiempo que pasa el cliente dentro del bus, la forma de pago (efectivo o crédito), la distancia de las paradas, el estado físico de los buses, el tiempo de espera que permanece el usuario en la parada antes de la llegada del bus, la realización de paradas determinadas, el trato al usuario y la apariencia del conductor, la disponibilidad de asientos y la información sobre las rutas establecidas. Sin embargo, en el presente estudio se identificaron los cinco factores más importantes de la calidad del servicio, como lo indicamos en la metodología.

Según los resultados obtenidos, el tiempo de viaje y la tarifa son los factores principales que determinan la calidad de servicio, como lo establece Lara de Ricci (2003), al afirmar que las probabilidades que tienen los usuarios al usar

los medios de transporte colectivos son determinadas por el tiempo de espera en la parada de bus y por el tiempo de viaje. Reducir el tiempo de espera provocaría un incremento en el uso del transporte y el desarrollo de este. En lo que respecta a la tarifa establecida, se muestra, por medio de las encuestas, que es la adecuada, según las posibilidades de la población perteneciente al área objeto de estudio; sin embargo, Según Ballabio (2009), en la población de ingresos más bajos se realizan menos viajes en transporte público colectivo, por no poder pagar el precio del pasaje; por ello, utilizan su opción más cercana: la bicicleta.

La pandemia de la COVID-19 generó un cambio en las maneras como se desarrolla la vida cotidiana; entre otras, la movilidad urbana de manera global. Esta se vio restringida por las medidas preventivas de aislamiento, y el principal objetivo de ello es evitar que el virus se propague entre las personas; sin embargo, los humanos hemos sido los creadores de los vehículos, lo que nos convierte en los responsables de circular dicho microorganismo (Lavau, 2014). La inmovilidad se convierte en un aspecto negativo, lo que, sin duda, afectó al sistema de transporte público en su demanda, como lo determinan los resultados. Si bien la evidencia empírica de algunos estudios indica que el transporte público es más seguro que otros sistemas de transporte, debido a la necesidad de aumentar la demanda, se desarrolla un protocolo de bioseguridad para el transporte público (Villa et al., 2021).

Conclusiones

Un sistema de transporte colectivo que aspire a ser una opción competitiva con el transporte privado debe cumplir con unos mínimos requisitos de eficacia espacial, tales como una adecuada infraestructura vial y una buena calidad de servicio del transporte.

El deficiente estado de la infraestructura vial del transporte público ha provocado situaciones de incomodidad y peligro para los transeúntes; además de ser una falencia estética, se indica que existe una incongruencia entre las normas y la valoración de las necesidades de un entorno sano y seguro para el desarrollo de la ciudad.

El servicio de transporte público es un sistema con buenas estrategias en cuanto al nivel de calidad del servicio brindado a los usuarios. En el estudio se logró observar, analizar y cuantificar, mediante los métodos implementados, que los usuarios encuestados concuerdan, en

gran medida, en su parecer sobre la calidad del servicio brindado. Uno de los parámetros peor calificados por los usuarios es el tiempo de viaje, debido a que este se extiende más de 30 minutos, y por ello provoca en el usuario la misma incomodidad que en otras situaciones genera el uso del vehículo privado para poder llegar al destino.

La movilidad urbana es considerada un factor de riesgo con la pandemia de la COVID-19, porque, como ya hemos mencionado, se ha generado un efecto global en el uso del transporte, por la reducida y controlada circulación de las personas en tiempos de pandemia. Sin duda alguna, esta pandemia afectó el sistema de transporte reduciendo su demanda.

Referencias

- Ballabio, M. (2009). *¿Ciclo de políticas o políticas cíclicas? Consideraciones sobre la política de transporte en el Gran Mendoza*. Nuevo Espacio Público.
- Bosque Sendra, J., Carvalho Cantergiani, C., Rojas Quezada, C., Jiménez Gigante, F. J., Barnett, I., & Fernández, C. (2006). Movilidad sostenible y sig. propuesta de evaluación del transporte público en Alcalá de Henares. En M. J. Salado García y M. A. Díaz Muñoz (Eds.), *El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas* (pp. 1777-1794). Universidad de Granada.
- Brueckner, J. K. (2000). Urban sprawl: Diagnosis and remedies. *International Regional Science Review*, 23(2), 160-171. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016001700761012710>
- Calero, J. L. (2000). Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Revista Cubana de Endocrinología*, 11(3), 192-8. <https://www.scribd.com/doc/7178008/Calero-J-L-Inv-Cualitativa-y-Cuantitativa-Problemas-No-Resueltos-en-Los-Debates-Actuales>
- Campos Cortés, G. I., & Brenna Becerril, J. E. (2015). Repensando el espacio público social como un bien común urbano. *Argumentos* (México, DF), 28(77), 157-177. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-57952015000100008&script=sci_abstract&lng=en%20
- Cresswell, T. (2020). Mobility: The lifeblood of modernity and the virus that threatens to undo it. *Prácticas de oficio. Investigación y reflexión en Ciencias Sociales*, 1(25), 67-84. <https://metropolitiques.eu/+Mobility-The-Lifeblood-of-Modernity-and-the-Virus-that-Threatens-to-Undo-It+.html>
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos. <https://books.google.com.pe/books?id=d-9WL4BMVHi8C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- García, Y., Segarra, M. S., Zárate, B., & Cobos, M. (2020). Relación entre las restricciones del tránsito vehicular y las tendencias del COVID-19: caso de estudio ecuatoriano. *Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(2), 176-189. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.308>
- INEC. (2010). *Resultados del censo de población y vivienda Censo 2010, Fascículo Provincial*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEN, E. D. N. (2010). *Servicio Ecuatoriano de Normalización, NTE INEN 2 205:2010 Segunda revisión, vehículos automotores, bus urbano, requisitos*. <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/2205-2.pdf>
- INEN, E. D. N. (2017). *Servicio Ecuatoriano de Normalización, NTE INEN 2314 Segunda revisión 2017-08, accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos*. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2314-ELEMENTOS-URBANOS.pdf>
- Iracheta Cenecorta, A. (2011). La necesidad de una política pública para el desarrollo de sistemas integrados de transporte en grandes ciudades mexicanas. *Revista INVI*, 26(71), 133-142. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582011000100006>
- Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad*. Ediciones Díaz de Santos. https://books.google.com.co/books/about/Juran_y_la_planificaci%C3%B3n_para_la_calida.html?id=4JAd6PBWfG0C&redir_esc=y
- Keynes, J. M. (2014). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica. https://books.google.com.co/books/about/Teor%C3%ADa_general_de_la_ocupaci%C3%B3n_el_inte.html?id=1s3oPhIdTsUC&redir_esc=y
- Lavau, S. (2014). Viruses. En Adey, P. et al. (Eds.), *The Routledge Handbook of Mobilities* (pp. 298-305). Routledge. https://books.google.com.co/books/about/The_Routledge_Handbook_of_Mobilities.html?id=Cvj7AwAAQBAJ&redir_esc=y
- Lara de Ricci, M. I. (2003). Un enfoque microeconómico de los determinantes de la elección del modo de transporte: el caso del Gran Mendoza. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo* (124). <https://bibliotecas.uncuyo.edu.ar/explorador3/Record/9118>
- Lizárraga Mollinedo, C. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. *Economía, sociedad y territorio*, 6(22). <https://biblat.unam.mx/hevila/Economiasociedadytterritorio/2006/vol6/no22/1.pdf>
- Olalla, V. (1997). Estaciones de autobuses. *Informes de la construcción*, 9(289), 3-49. https://www.researchgate.net/publication/274784244_Estaciones_de_autobuses
- Olazabal, A. N. (2014). *Un nuevo concepto de parada de autobús urbano como una combinación de nuevos servicios y requerimientos de los usuarios* (Tesis de grado, Universidad de Navarra, España). <https://dadun.unav.edu/handle/10171/37379>
- Patiño, B., & Salazar, C. (2016). Proyecto de Infraestructura Vial e Integración Territorial. *Bitácora*, 26(2), 76-89. <http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.57431>
- Posada-Henao, J. J., & González-Calderón, C. A. (2010). Metodología para estudio de demanda de transporte público de pasajeros en zonas rurales. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, (53), 106-118. <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/5451>
- Sánchez Flores, O., & Romero Torres J. (2010). Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros. *Revista Economía Sociedad y Territorio*, 10(32), 49-80. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000100003&lng=en&tlng=es
- Tejada, J. M. (2002). El transporte colectivo urbano: aplicación del enfoque de sistemas para un mejor servicio. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 12(34), 285-302. <https://www.redalyc.org/pdf/705/70511239005.pdf>
- Tirachini, A., & Cats, O. (2020). COVID-19 and Public Transportation: Current Assessment, Prospects, and Research Needs. *Journal of Public Transportation*, 22(1). <https://doi.org/10.5038/2375-0901.22.1.1>
- Villa, R., Chico, M. F. H., & Llamuca, J. L. L. (2021). Retos del transporte público frente al covid-19, caso Riobamba. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 825-842. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2132>

Impactos en la movilidad como resultado del proyecto Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar

Accesibilidad, infraestructura y cambios para los habitantes en torno a la estación Mirador del Paraíso

Impacts on mobility as a result of the Transmicable project in Ciudad Bolívar

Accessibility, infrastructure and changes for residents around Mirador del Paraíso station

Milton Mauricio Moreno-Miranda

Universidad Piloto de Colombia

Arquitecto, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá (Colombia).

Mg. en Planeación Urbana, Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia).

Doctorando en Geografía, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona (España).

https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001384862

 <https://orcid.org/0000-0002-6290-6831>

 mauriciomoreno100@gmail.com / milton-moreno@unipiloto.edu.co

Moreno-Miranda, M. M. (2022). Impactos en la movilidad como resultado del proyecto Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar. Accesibilidad, infraestructura y cambios para los habitantes en torno a la estación Mirador del Paraíso. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 17-26. <http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3073>



<http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3073>

Resumen

La movilidad sostenible y los sistemas de transporte masivo se han convertido en alternativas viables para mejorar los tiempos de los recorridos en las ciudades; si bien existen diversos medios, el cable aéreo es una alternativa óptima en territorios que presentan fuertes topografías. El presente estudio se centra en analizar los cambios en los tiempos de desplazamiento, la infraestructura urbana y la accesibilidad en general en el entorno de la estación de Transmicable del barrio Mirador del Paraíso, en la localidad de Ciudad Bolívar, en Bogotá. A través de los resultados de la aplicación de encuestas se evidencian los impactos de la implementación de este sistema de transporte, centrándose en los aspectos ya mencionados, para relacionarlos así con los principios de la movilidad sostenible y su aplicación en el desarrollo urbano de las ciudades, en términos no solo de movilidad, sino también de infraestructura.

Palabras clave: accesibilidad; cable aéreo; movilidad no motorizada

Abstract

Sustainable mobility and mass transportation systems have become viable alternatives to improve travel times in cities. Although there are various means, the aerial cable is an optimal alternative in territories with complex topography. This study focuses on analyzing the changes in travel times, urban infrastructure and accessibility in general in the surroundings of the Transmicable station in the *Mirador del Paraíso* neighborhood, in the locality of *Ciudad Bolívar*, Bogotá. Through the results of the application of surveys, the impact of the implementation of this transportation system is evidenced, focusing on the aspects already mentioned, in order to relate them to the principles of sustainable mobility and its application to the urban development of cities, not only in terms of mobility, but also in terms of infrastructure.

Keywords: accessibility; aerial cable; non-motorized mobility

Recibido: diciembre 9 / 2019

Evaluado: mayo 6 / 2021

Aceptado: marzo 18 / 2022

Introducción

Este artículo presenta avances parciales del desarrollo de la investigación titulada *Movilidad urbana y el entorno como generadores de ciudadanía (fase I)*, la cual se desarrolla en la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia, con el fin de abordar el tema de la movilidad y el espacio público en la localidad de Ciudad Bolívar; el análisis se centra en la implementación del Transmicable como sistema de transporte público, único transporte de su tipo en Bogotá, y cuya operación inició a fines de 2018. El barrio Mirador del Paraíso es el caso de estudio específico, ya que en este se ubica la última estación del sistema, llamada “Mirador del Paraíso”, como se muestra en la figura 1.

En este avance de la investigación se presentan los resultados de aplicación de encuestas de percepción aplicadas a los habitantes del sector, en relación con el uso del sistema; se considera que realizar este tipo de aproximaciones es esencial, teniendo en cuenta que los cables aéreos se han venido consolidando como una opción adecuada para el transporte público de los territorios que presentan fuertes topografías y en sectores periféricos de las ciudades, como lo establece Acevedo (2012): “al usar la vieja tecnología de cable aéreo en una forma novedosa para dar accesibilidad a comunidades urbanas pobres, localizadas en sitios escarpados y de difícil movilidad, ha sido un suceso de interés mundial” (p. 76). En Colombia y Latinoamérica son varias las apuestas que se han venido dando en la última década por ese sistema: por ejemplo, Medellín empezó a aplicarlo en 2004, como ciudad pionera en implementar este tipo de transporte de modo masivo y público, y como alimentador, además, del Metro ya existente; quince años después de dicha iniciativa, se tienen ya cerca de 21 sistemas iguales operando o en construcción en siete países de la región. Para el caso de Colombia, específicamente, son cinco ciudades capitales las que hoy adoptan el cable

aéreo como una posibilidad de generar desplazamientos en zonas montañosas, periféricas y vulnerables social y económicamente, y en tiempos de recorrido mucho menores a los empleados habitualmente antes de tener dicho sistema.

Los cables han demostrado traer beneficios a la población, en términos, principalmente, de disminución del tiempo del recorrido de los viajes; así mismo, la literatura relacionada con el concepto de *movilidad sostenible* mantiene que esos sistemas son incluyentes, pues abastecen siempre a sectores de población en condiciones económicas de precariedad, en concordancia con lo que plantean Leibler y Brand (2012) alineado con el caso de la localidad bogotana de Ciudad Bolívar, donde predominan las viviendas estrato 1. Un dato que resalta de dicha localidad es, entonces, su condición de pobreza y alta densidad demográfica, como se expresa en la

figura 2, por cuanto el estrato se establece como indicador físico de los barrios: “la estratificación social se evalúa de acuerdo con las características externas de la vivienda y al entorno urbano, para determinar a partir de allí el nivel de subvención de los servicios públicos” (Leibler & Brand, 2012, p. 381).

Las mencionadas características territoriales sugieren que la población de la localidad estaría, en general, compuesta por ciudadanos de escasos recursos, que, a su vez, presentan bajos niveles de escolaridad; en cuanto a sus desplazamientos, estos se realizan en su mayoría en transporte público cuando la distancia no permite ir a pie (Secretaría de Movilidad Bogotá, 2019). La situación descrita hace del Transmicable un sistema exitoso para los pobladores del sitio, ya que pasaron de recorridos de cerca de 60 minutos en hora pico a hacerlos en tan solo 13 minutos¹ de acuerdo con los datos oficiales de Transmilenio S. A. (2018).

Otro aspecto fundamental en estas intervenciones urbanas tiene que ver con la idea de accesibilidad, tanto para la escala de ciudad como para la inmediata al sistema. En el primer caso, Leibler y Brand (2012) sostienen que la mejora en la condición de movilidad ayuda en la accesibilidad a los servicios y las oportunidades de trabajo, y con ello, en la posibilidad de tener mejores ingresos económicos y, con esto, a su vez, mayor participación en la vida de la ciudad y las actividades que esta ofrece. En segundo lugar, son las infraestructuras inmediatas a las estaciones y la calidad de estas las que definen en

Figura 1. Vista panorámica del Transmicable Ciudad Bolívar

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC.



1 Tiempo estimado de recorrido desde la estación Mirador del El Paraíso hasta el Portal Tunal antes y después de la implementación del cable, según la empresa Transmilenio S. A.

Figura 2. Localización de Ciudad Bolívar en Bogotá, D. C.

Fuente: elaboración propia, con base en planos de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C., UPZ Lucero (2021). CC BY-NC.

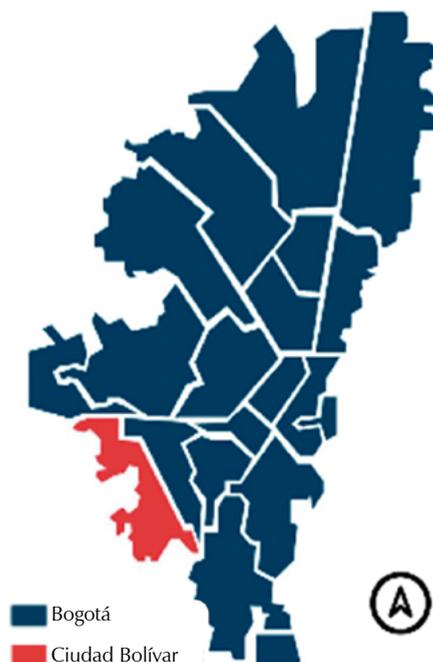
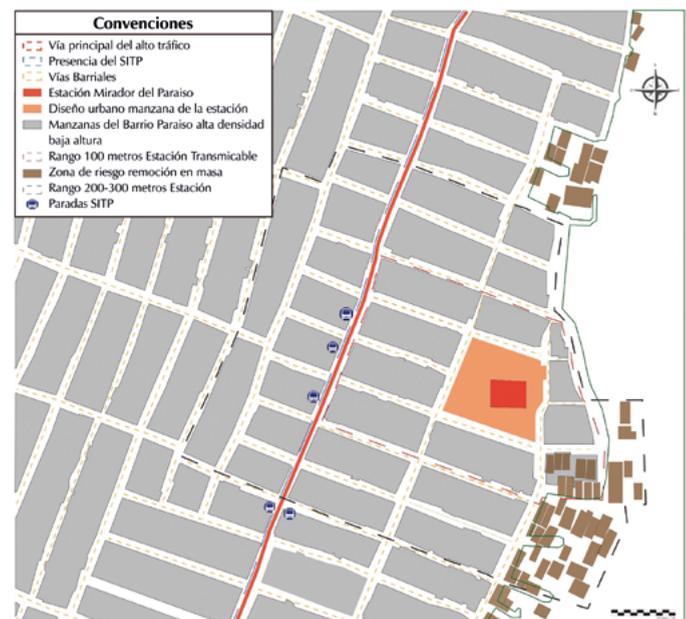


Figura 3. Sector de estudio, contexto inmediato de la estación Mirador, del barrio El Paraíso

Fuente: elaboración propia (2021). CC BY-NC.



gran medida las posibilidades y las condiciones en que las personas del sector logran acceder al sistema, según se ve en la figura 3.

Al respecto, el estudio en curso logró identificar las principales falencias del sector objeto de análisis en cuanto a la accesibilidad de los medios de transporte no motorizados; por lo tanto, se establece como obligatorio analizar dichas condiciones de movilidad tanto desde el ámbito territorial concerniente a la composición física del lugar como desde las dinámicas sociales en cuanto a los recorridos cotidianos de los usuarios del sistema Transmicable.

Metodología

Para el desarrollo del estudio, se llevó a cabo un análisis territorial fundamentado en la aplicación de 243 encuestas, cuyos resultados se consideran una muestra estadística representativa de los usuarios del sistema². El instrumento se define como la principal herramienta para recolectar la información de tipo cualitativo y cuantitativo, con el ánimo de establecer cifras específicas en cuanto a tiempos, distancias y medios de transporte utilizados para acceso al sistema, entre otros, así como, también, para indagar sobre la percepción de las personas en cuanto a la presencia del cable en el lugar, y sobre sus repercusiones en cuanto a seguridad, ocupación del espacio público y

² El número de encuestas se calcula sobre un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 6,3%; esto, a su vez, sobre la base del total de la población que, según la empresa Transmilenio S. A., logrará beneficiarse del sistema, y que es de 750.000 personas (Transmilenio S. A., 2018).

demás dinámicas, y hasta algunas externalidades no contempladas por la puesta en marcha del Transmicable, tal cual se muestra en la figura 4.

Las encuestas fueron aplicadas a usuarios del sistema, en estaciones y cabinas, por medio de un formulario de captura de información, acompañado de conversaciones informales y procesos de observación no participante. La ficha (tabla 1) se dividió en tres partes, de la siguiente manera:

- **Módulo A. Caracterización del viaje:** En este apartado, el instrumento compila información acerca de los medios de transporte utilizados por los usuarios para acceder al sistema, los tiempos estimados de cada recorrido en ida y vuelta, las frecuencias y las distancias, entre otros, en un total de 29 preguntas abiertas y de selección múltiple.
- **Módulo B. Percepción del Transmicable:** En este punto, los encuestados responden preguntas sobre aspectos como las mejoras que han visto en el sector en cuanto al espacio público, la seguridad, el comercio, etc., en cinco preguntas de selección múltiple con posibilidad de varias respuestas.
- **Módulo C. Caracterización sociodemográfica:** Finalmente, la encuesta recoge información acerca la ocupación, los ingresos económicos y el rango de edad de las personas, en cinco preguntas de selección múltiple.

Con base en los resultados de las encuestas, se hace la discusión sobre la incidencia y el impacto de este modelo de movilidad, tanto en los tiempos de desplazamiento de la población como en el mejoramiento de espacio público en el entorno de la infraestructura del sistema.



| Ficha técnica | |
|---------------------------------------|---|
| Población objeto | Usuarios de la estación Transmicable Mirador del Paraíso |
| Tipo de muestreo | Aleatorio simple |
| Tamaño muestra | 243 ciudadanos |
| Periodo de recolección de información | Mayo y junio de 2019 |
| Metodología | Aplicación de un instrumento semiestructurado tipo encuesta a individuos abordados en el entorno de la estación |
| Realizada por | Grupo de investigación, UPC |

Figura 4. Estación Transmicable Mirador del Paraíso.
Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC.

Tabla 1. Ficha técnica de las encuestas aplicadas
Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.

Resultados

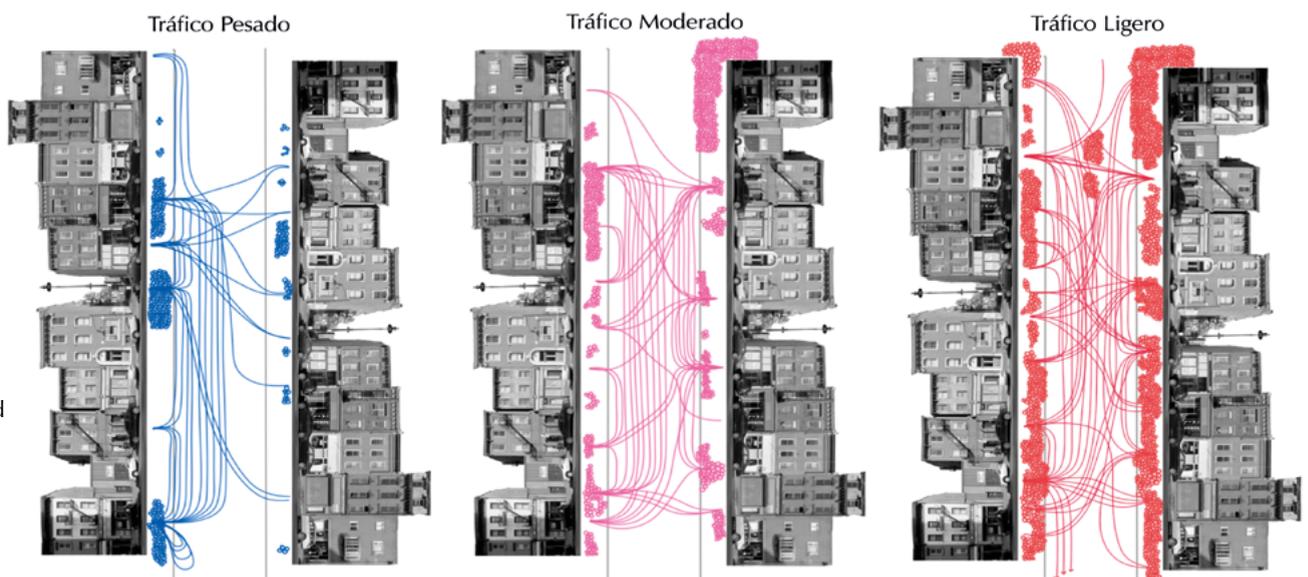
Para el análisis de resultados, es necesario tener en cuenta que a la *movilidad sostenible* se la entiende como la disposición de medios de transporte público para recorridos largos, y de no motorizados, para los desplazamientos de corta duración; esto, a fin de aportar a la reducción de las emisiones de CO₂ de los automotores que operan con combustibles fósiles. Además, con este modelo se genera una serie de ventajas: *sociales*, asociadas a la equidad; *económicas*, en relación con el costo de los viajes, y *de movilidad*, en cuanto al tráfico, la ocupación del espacio público y la vitalidad de los territorios.

La alta presencia de automotores en las calles afecta a las personas, sus relaciones sociales y la apropiación que puedan hacer de los espacios públicos (Appleyard, 2020), lo que, a su vez, trae consigo inseguridad en sectores con poca presencia de peatones y falta de vitalidad urbana; en esta lógica, el mismo Appleyard (2020) pone en evidencia que el automotor, debido al gran espacio que ocupa en la vía, deteriora los transportes públicos y, además, genera en la sociedad daños invisibles, relacionados con la falta de

reconocimiento de un lugar por parte de sus pobladores, como se ilustra en la figura 5. En general, el uso intensivo de los automotores privados va en contravía de la movilidad sostenible, ya que la coexistencia entre medios de transporte hace del territorio un lugar equitativo, pues convierte el espacio público en un verdadero lugar de todos, en línea con los planteamientos de Herce (2009) sobre este tema; en conclusión, una ciudad que privilegia a los medios de transporte privados está, por ende, debilitando los sistemas públicos, siendo estos últimos además, los que presentan niveles de accidentalidad diez veces menores respecto a los automotores particulares (Escudero, 2017).

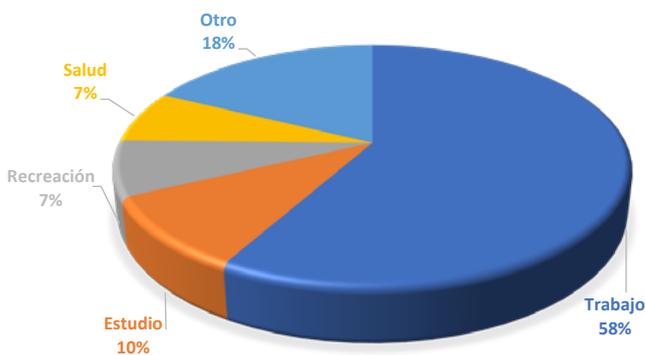
La relación, que expone la figura 5, entre la presencia de los automotores y los impactos en la sociedad que vive en dichas tipologías de calles se presenta como evidencia del malestar que, de manera directa, causan los vehículos motorizados en la población, donde a mayor tráfico, menor interacción social, y viceversa.

A continuación se revela, a través de los resultados de las encuestas, los impactos que ha generado el sistema en los habitantes del sector; específicamente, en aspectos como los tiempos de desplazamiento, las obras de espacio público



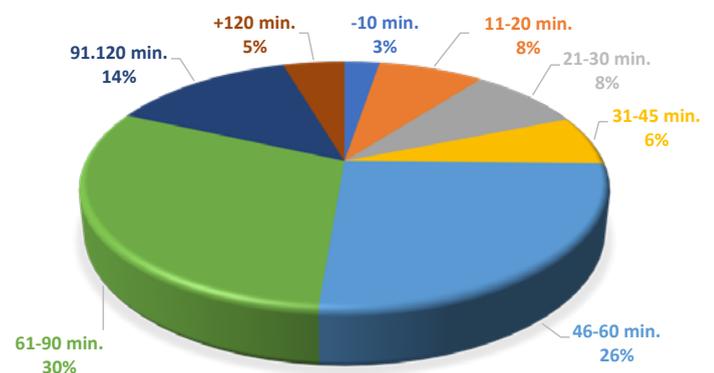
➤ Figura 5. Impacto del tráfico sobre la habitabilidad en las calles

Fuente: elaboración propia, con base en Appleyard, B. Livable Streets 2.0. (2020 P. XVIII). CC BY-NC.



Ⓐ Figura 6. Motivo del viaje

Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.



Ⓐ Figura 7. Tiempo total en el desplazamiento de ida

Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.

del entorno inmediato y la percepción que, en general, se tiene acerca de la presencia del cable aéreo en el lugar; estos elementos son decisivos para, posteriormente, abrir la discusión en torno al concepto de accesibilidad urbana en el marco de la movilidad sostenible. Los resultados son expuestos de acuerdo con los módulos de la herramienta de captura de información, como se desarrolla seguidamente.

Módulo A. Caracterización del viaje

Este Módulo se compone de 29 preguntas relacionadas con el uso del Transmicable como sistema principal de transporte; para esta presentación de resultados se seleccionaron las cinco preguntas que arrojaron los resultados más concretos en cuanto a los tiempos de desplazamiento, el motivo del viaje y el acceso a la estación.

Se tiene, entonces, que el 58% de los encuestados realizan sus viajes cotidianos para ir a trabajar, aunque varían los horarios en los que se desplazan; manifiestan utilizar permanentemente el sistema, por cuanto es la forma más eficiente de conectarse con el portal de El Tunal, que, a su vez, será el lugar que los conecta con el resto de la ciudad, como se muestra en la figura 6.

El 30% de las personas expresaron que tardan entre 61 y 90 minutos (entre una hora y hora y media) en llegar a su lugar de destino, mientras que el 26% tarda entre 45 y 60 minutos, tal cual se ve en la figura 7.

Lo anterior resalta la condición de periferia del área objeto de estudio, pues su ubicación en el borde de la ciudad aumenta los tiempos de viaje; como se verá más adelante, a pesar de que los mayores tiempos oscilan entre los 45 y los 90 minutos, los encuestados afirman que el tiempo de viaje se redujo con el Transmicable, pues antes de este el acceso al portal de El Tunal se realizaba, principalmente, por medio de buses alimentadores del Sistema Integrado

de Transporte Público de Bogotá (SITP), los cuales demoran cerca de 30 minutos más en su desplazamiento respecto al desplazamiento por medio del cable³.

En cuanto al acceso de las personas a las estaciones, el 72% llegan a pie, mientras que ninguno de los usuarios entrevistados dice hacerlo en bicicleta, como se muestra en la figura 8; la caminata predomina por las cortas distancias que la mayoría de las personas tienen rumbo al sistema; sin embargo, ni siquiera cuando esa distancia aumenta, la bicicleta es contemplada como una posibilidad, pese a que las estaciones cuentan con biciparqueaderos que operan de forma gratuita, según se expresa en la figura 9.

Continuando con el tema de la accesibilidad de las personas al sistema, se presentan ahora los tiempos que se gastan en llegar a las estaciones. Los datos ratifican que la marcha a pie es la más utilizada, pues el 48% de los encuestados demoran menos de 5 minutos para llegar a la estación del cable, y el 26%, entre 5 y 10 minutos, tal cual se muestra en la figura 10.

³ Dato mencionado por los encuestados, y documentados en las conversaciones informales.



Figura 9. Biciparqueadero en la estación Mirador del Paraíso

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC.

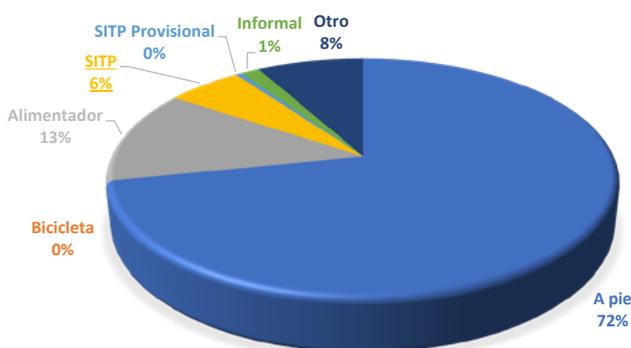


Figura 8. ¿Cómo se llega a Transmicable?

Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.



Figura 10. ¿Cuánto se demora en llegar a Transmicable?

Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.

Sin embargo, aunque sea bajo el porcentaje, cabe resaltar que el restante de personas consume un tiempo importante en llegar al sistema: tenemos al 5% que supera los 16 minutos y al 9% que supera los 20 minutos; es decir, tardan más tiempo en llegar a la estación que en el recorrido dentro del cable.

El último punto por resaltar en este módulo tiene que ver con la posibilidad de que las personas utilicen un sistema de bicicletas públicas. El dato obtenido muestra que más de la mitad de los encuestados estarían dispuestos a usar la bicicleta como medio de transporte complementario del cable, independientemente de su lugar de residencia, lo cual parece contradecir el hecho de que hoy ninguna persona manifiesta acceder a las estaciones en este medio, como se ve en la figura 11.

En este sentido, se generan incógnitas respecto del uso de la bicicleta para acceder al sistema, pues, pese a que ninguno de los encuestados la utiliza, y a que la falta de infraestructura para este medio de transporte (ciclorrutas, bicicarriles) en

su contexto es total, llaman la atención la calidad y la buena disposición de los biciparqueaderos presentes en las estaciones, así como la alta intención de uso de este medio por parte de las personas. Al respecto, surgen inquietudes, como: ¿es innecesario dotar de parqueaderos para bicicletas las estaciones del Transmicable? ¿La falta de ciclorrutas y de bicicarriles puede ser una de las causas de que las personas no utilicen este medio? ¿Por qué más de la mitad de los encuestados manifiestan que sí utilizarían un sistema de bicicletas públicas?

Como resultado de este módulo, se establece, en términos generales, que, en su mayoría, los usuarios del sistema acceden a este a pie (72%); principalmente, para realizar viajes con destino a su sitio de trabajo (58%), los cuales tienen una duración de entre 45 y 90 minutos (56%).

Módulo B. Percepción del Transmicable

Luego de las mediciones cuantitativas que arroja la encuesta en el módulo A, se procede a identificar cualitativamente la percepción de los usuarios con respecto del sistema, a través de cinco preguntas con opción de múltiple respuesta.

Se considera fundamental conocer la experiencia de la población y las sensaciones que el cable aéreo ha venido generando en la comunidad, ya que del nivel de satisfacción va a depender, en gran medida, de la apropiación que se haga de su infraestructura.

Se ratifica que la duración del viaje es relevante dentro del imaginario colectivo: el 91% de los encuestados manifestaron que el tiempo destinado a sus desplazamientos mejoró, lo cual coincide con las cifras que comparan los tiempos de desplazamiento del Transmicable con respecto a las rutas de alimentadores del lugar, que les puede tomar cerca de una hora en llegar desde el barrio El Paraíso hasta el portal de El Tunal en las horas pico, tal como se ilustra en la figura 12.

Temas como la percepción de seguridad están siendo muy bien valorados por los usuarios del sistema de cable; hasta la fecha, el 91% de las personas consideran que su seguridad, tanto

Figura 11. Si existiera un sistema de bicicletas públicas, ¿las utilizaría?
Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.

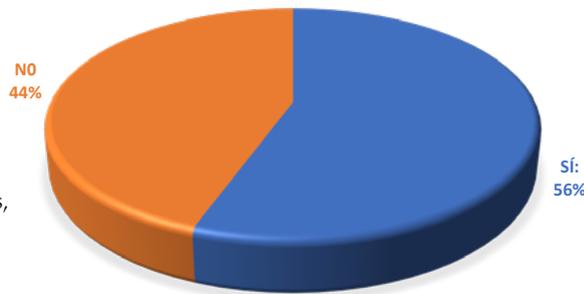


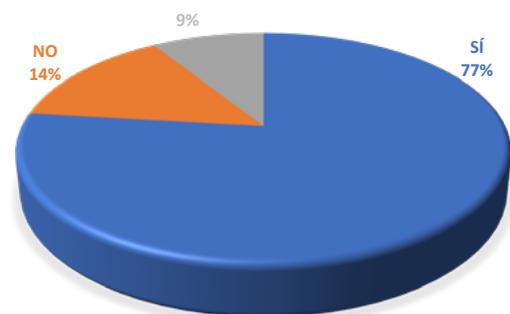
Figura 12. Tiempo de desplazamiento diario
Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.



Figura 13. Seguridad física
Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.



Figura 14. Mejoramiento de andenes
Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.



dentro del sistema como en el contexto inmediato de las estaciones, mejoró respecto de los otros sistemas que se tomaban antes, y manifiestan que las estaciones mantienen presencia de policía y personal de la empresa Transmilenio, lo cual los hace sentir más confiados, como se expone en la figura 13.

Aparte de las intervenciones directamente relacionadas con el sistema, el proyecto tuvo en cuenta algunas adecuaciones en el espacio público del contexto de las estaciones, como es el caso del barrio Mirador de El Paraíso, donde la manzana en la que se implantó el proyecto fue objeto de un rediseño total en cuanto a zonificación, mobiliario y materialidad; en tal sentido, dichas obras están siendo reconocidas por la mayoría de las personas, ya que el 77% de los usuarios afirman que se dieron mejoramientos de los andenes del sector; sin embargo, el 14% reconocen el cambio, pero no lo asocian explícitamente a una mejora, según expone la figura 14.

Las obras de mejoramiento de las condiciones urbanas del contexto se han enfocado, principalmente, en generar ampliaciones de andenes y disposición de rampas y escaleras, las cuales logran suplir la necesidad de los peatones y de las personas en situación de discapacidad. Aparte de este beneficio funcional para el acceso de los usuarios, la presencia de dichos espacios públicos mejora la imagen tanto para los residentes del lugar como para los turistas que visitan el proyecto y gozan de las visuales sobre la ciudad, como se ilustra en la figura 15.

Módulo C. Caracterización sociodemográfica

En este módulo, las cinco preguntas se orientaron a caracterizar sociodemográficamente a los encuestados, que en su mayoría, al ser población laboralmente activa, fueron adultos entre los 18 y 30 años (40%) y entre los 31 y 50 años (35%).

Otro dato que ratifica el estado del arte de los cables en América Latina es el componente económico y lo vulnerables que son los ciudadanos

residentes en las zonas periféricas y montañosas, lugares donde se implantan los cables aéreos. El 28% de los encuestados perciben mensualmente menos de 500.000 pesos, y el 44%, entre 500.000 y un millón de pesos, según se aprecia en la figura 16⁴.

El 54% de los encuestados son trabajadores empleados, y el 24%, trabajadores independientes; los miembros de este último grupo, que suma el 78% del total de los encuestados, tienen en común que sus recorridos los realizan a diario, y por consiguiente, el uso del Transmicable es una experiencia del día a día, tal cual se muestra en la figura 17. Este punto se resalta en cuanto a que las opiniones logran ser objetivas, por la alta frecuencia en la utilización de dicho medio de transporte.

Discusión

Entre todos los medios de transporte, los cables aéreos exponen características que, en cierta medida, los presentan como exclusivos; no son muy comunes y muy pocas ciudades cuentan con dichos sistemas (Álvarez & Bocarejo, 2014). Ese nivel distintivo se ha logrado, principalmente, por el hecho de ser más que

4 Al momento de la encuesta, el dólar estadounidense valía 3.200 pesos colombianos, en promedio; con ello, 1.000.000 de pesos colombianos equivalía a 312,5 dólares estadounidenses, y 500.000 pesos colombianos, a 156 dólares estadounidenses, aproximadamente.



Figura 15. Espacio público en torno a la estación Mirador de El Paraíso.

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC

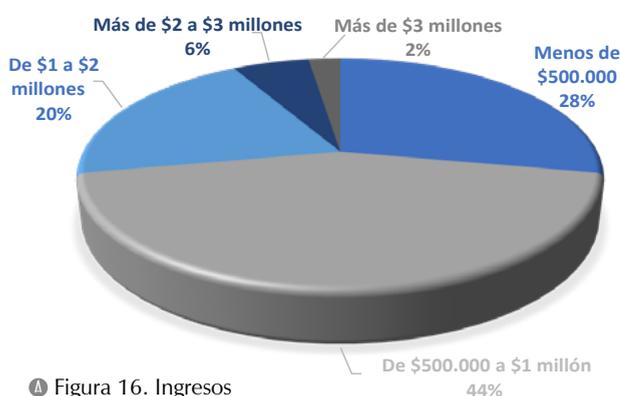


Figura 16. Ingresos mensuales

Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC.

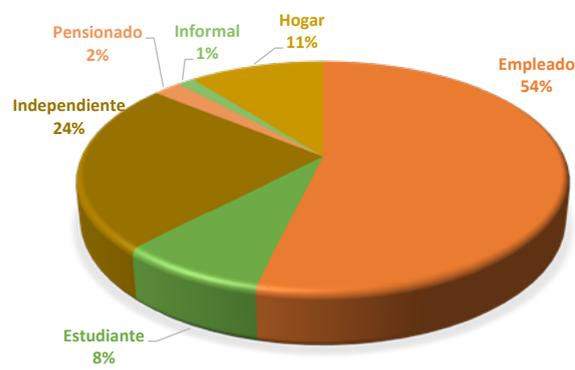


Figura 17. Ocupación.

Fuente: elaboración propia (2020). CC BY-NC



▲ ▲ Figura 18. Biciparqueadero en la estación Mirador de El Paraíso

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC.

▲ ▲ Figura 19. Cancha de fútbol 5, con una esquina recortada

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC.

➤ Figura 20. Calle en el barrio El Paraíso

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC.



soluciones de transporte, pues adquieren mayor representatividad para la comunidad debido a la apropiación que se genera en torno al contexto urbano de estos, tal como ha sucedido en proporción en Medellín, donde el aporte se mide, en gran proporción, en el simbolismo de la intervención, más que la esencia misma del sistema de movilidad (Leibler & Brand, 2012).

En el caso del Transmicable en Ciudad Bolívar, la población le otorga ese grado de originalidad, y tal como sucedió con el Metrocable de Medellín, los resultados empiezan a mostrarse positivos, pues, según la encuesta realizada, se reconoce el aporte social que transmite el proyecto a la localidad en general. Esto genera, a su vez, satisfacción en la comunidad y gratitud hacia el Estado, por cuanto se considera que “esas infraestructuras de gran impacto visual tanto para los residentes como para los visitantes crean una sensación de inclusión social y de integración en la ciudad moderna, fomentan el orgullo local y promueven la autoestima personal y barrial” (Leibler & Brand, 2012, p. 385), y al sentir, entonces, la presencia del Estado en el territorio se la interpreta como un mecanismo de inclusión en el ámbito social (Álvarez & Bocarejo, 2014).

Otra característica que resalta de los cables aéreos es la posibilidad que tienen de intervenir no solo la infraestructura misma del sistema,

sino también el contexto urbano, para con ello aportar en la mejora de la imagen del sector:

Los proyectos de transporte urbano como es el caso del Cable Aéreo tienen un alto potencial a nivel de desarrollo urbanístico, pues son abordados como Proyectos Urbanos Integrales que pretenden mitigar algunas de las problemáticas más definidas del sector a intervenir; no obstante, la investigación se profundizará en el ámbito de la movilidad y accesibilidad del territorio. Conocer las variables sociales, ambientales y geográficas de la zona permitirá un análisis detallado y una comprensión de las dinámicas en los recorridos diarios de sus habitantes. (Villamil, 2016, p. 21)

En este punto, todas esas posibilidades no siempre se desarrollan de la mejor manera: por el contrario, en las intervenciones urbanas del Transmicable de Ciudad Bolívar, algunos planteamientos contradicen la realidad, tal como ocurre con el biciparqueadero de la estación Mirador de El Paraíso, el cual facilita que los usuarios accedan al sistema en bicicleta, pero la realidad encontrada en las encuestas mostró que las personas, fundamentalmente, llegan caminando, y ninguna persona manifestó hacer uso de tal infraestructura, a la cual deja completamente desocupada y sin uso alguno, según se muestra en la figura 18.

Esta situación puede darse en aspectos relacionados directamente con el sistema o puede ocurrir con intervenciones que se adhieren a él, como el caso que se observa en la cancha pública del sector, e ilustrando en la figura 19, donde el área no es suficiente para el tamaño que tiene dicho espacio, y la decisión es recortar una esquina. Estas evidencias son muestra no necesariamente de falencias en el diseño o en la conceptualización de las ideas de planeación, sino, más bien, de las posibilidades físicas que ofrece el lugar.

Pese a lo anterior, se reconoce la intención del sistema no solo de tratar de entender las necesidades de la población en la escala local y desde la perspectiva de la movilidad, sino, también, de

observar la ciudad en contexto, bajo la lógica de que el transporte público se orienta a garantizar la posibilidad de contar con acceso efectivo a los servicios y a los recursos que dispone para la sociedad. Sin embargo, la misma estructura territorial existente presenta desigualdades físicas que se manifiestan en limitaciones sociales, las cuales imposibilitan el acceso pleno a la ciudad (Leibler & Brand, 2012).

Las dificultades propias de lograr una intervención urbana integral se ven entonces reflejadas en algunas de las infraestructuras del contexto de las estaciones, donde, por ejemplo, se encuentran andenes que no dan la posibilidad de hacer un recorrido por completo acorde a las necesidades de los peatones, como se ve en la figura 20. Esto lleva, entonces, a realizar los desplazamientos sobre la calzada de los vehículos, lo cual genera una condición de vulnerabilidad ante accidentes de tránsito; y como afirma Acevedo, son varias las obras que pueden complementar a los cables aéreos, a fin de acercarse a la integralidad urbana y, por consiguiente, a la mejora en la calidad de vida de los pobladores (2012, p. 79).

Esta imposibilidad de acceso total a la ciudad y a los servicios que ella ofrece es más frecuente en las periferias urbanas, debido a que la topografía y las largas distancias no solo demandan mayor tiempo en los trayectos, sino que aumentan los costos de desplazamiento, pues en los casos donde no se tiene un sistema integrado de transporte, las personas tienen que pagar dos o hasta tres pasajes en transporte público para llegar a su destino (Villamil, 2016, p. 31); esta limitante logra ser suplida parcialmente por los cables aéreos, donde, por un lado, se reducen los tiempos de viaje y, por otro, se genera un modelo de transporte masivo integrado en la ciudad no solo físicamente, por medio de las estaciones que tienen en común, sino, además, en el manejo de las tarifas.

En este sentido, se espera que en Bogotá el Transmicable sea un modelo exitoso como en Medellín logró serlo el Metrocable, pues para Villamil,

[...] el Metrocable brindó una opción estable y segura de movilidad, no solo para los residentes del sector hacia el resto de la ciudad, sino también para facilitar el acceso a las instituciones del Estado y la rama formal de la economía local. (2016, p. 33)

Finalmente, cabe valorar el esfuerzo que hace el gobierno local por dotar a la ciudadanía y a los territorios de la ciudad de mayores y mejores servicios de transporte público, y resulta válido que un sistema de transporte pueda ser visto también como atractivo turístico; pero queda el sinsabor de no completar las adecuaciones necesarias para mejorar no solo el transporte, sino la calidad de vida urbana para la comunidad en general.

Conclusiones

La medición presentada en los resultados expone, en general, una visión positiva por parte de los usuarios hacia el Transmicable: tiempos, costos, comodidad y seguridad son algunas de las variables mejor calificadas; los encuestados demuestran un alto nivel de apropiación por el sistema, ya que, además, este se empieza a mostrar como atractivo turístico y con ello a evidenciar la posibilidad de mejorar ciertas condiciones económicas, y generar nuevas oportunidades de negocio para los habitantes del sector.

En cuanto a la accesibilidad, los datos más representativos tienen que ver con los medios de transporte utilizados para llegar y salir del sistema; en el análisis de estas variables fue evidente cómo la marcha a pie predomina notablemente. Otro aspecto es la distancia que recorren los usuarios para acceder al sistema, y ahí la mayoría de los encuestados manifiesta que maneja tiempos menores a los 10 minutos; de acuerdo con esos resultados, podría concluirse que las condiciones para acceder a este medio de transporte son percibidas como positivas para la comunidad en general.

Pensar la ciudad —y por consiguiente, las intervenciones de transporte— sugiere una visión técnica cuantitativa y humana hacia aspectos cualitativos. En el caso de lo primero, se hace una labor ingenieril, en la que, por ejemplo, los sistemas de transporte van a obedecer a unas cifras de oferta y demanda de pasajeros, horarios pico y valle y capacidad del sistema, entre otras, mientras el otro lado de la moneda indica que se debe tener al menos un nivel básico de comprensión de las necesidades y los deseos de las personas; particularmente, en temas relacionados, como la comodidad, la seguridad y el confort de cada uno de sus desplazamientos, no solo dentro del sistema, sino desde sus hogares o sus sitios de trabajo. Finalmente, a esa sumatoria de variables se la denomina *movilidad* (Ventura, 2016), y la implementación de las intervenciones debe responder a ambos aspectos en igual medida.

Sanz (2010) pone en evidencia lo mencionado en una descripción de algunos aspectos sociales y económicos que tienen que ver con la movilidad de las personas relatando algunos temas como la segregación social y etaria que puede llegar a presentar un proyecto de movilidad, o las implicaciones en la salud que se dan como una externalidad de las condiciones de movilidad con las que cuenta un territorio, y las oportunidades que ofrece este a sus pobladores.

Respecto al caso objeto de estudio, las condiciones sociales y económicas de la población residente en la localidad de Ciudad Bolívar son tan solo un reflejo de las características que suelen tener estos territorios periféricos, además de evidenciar las consecuencias en materia de movilidad a las cuales se hallan sujetas las personas por el hecho de residir en estos lugares apartados, lo cual muestra

la segregación social y espacial que sufren varias ciudades latinoamericanas (Avellaneda, 2007); esto, al final, termina incidiendo en la capacidad de accesibilidad a lugares tanto públicos como privados, ya que “los procesos de desarrollo urbano seguidos por estas urbes han implicado la ubicación de la población en situación de pobreza en los márgenes de la ciudad, lo que a su vez, ha condicionado sus dinámicas de movilidad” (Avellaneda, 2007, p. 125).

Se convierte, entonces, en una responsabilidad por parte de los gobiernos locales articular estos sectores periféricos, con alta condición de pobreza, al resto de la ciudad: “una de las tareas de los planes municipales es el diseño de los sistemas o redes de comunicaciones, es decir, los conjuntos de elementos públicos que conectan entre sí las distintas áreas urbanas y dotan de coherencia y unidad al conjunto” (Echavarri, et al., 2013, p. 98).

De esta forma, la movilidad urbana adquiere valor no solo por la idea de lograr un desplazamiento, sino porque puede desembocar en un aporte social para las personas, ya que

[...] una de las más valiosas interacciones de los ciudadanos con su entorno urbano se da al caminar, pues es allí donde los habitantes se

relacionan de manera directa con la ciudad. Caminar además de ser una alternativa sostenible de movilidad, representa también una práctica importante en términos de salud pública. (Gutiérrez et al., 2019, p. 18)

Así se logra tener una mirada que empieza a aislarse un tanto del tecnicismo de la definición del *transporte*, y que se acerca de una forma más consciente a las condiciones humanas, bajo el concepto de *movilidad*.

En relación con la movilidad y el transporte, aparece otro componente fundamental en la idea de ciudad: el *espacio público*; este guarda una estrecha relación con los flujos poblacionales, pero la presencia del automotor ha detonado en su deterioro y en su mal uso, ya que “cada vez es más frecuente que se utilice el espacio público de manera desordenada y descontrolada” (Montezuma, 2000, p. 38). En ese sentido, dicha correlación implica para el planificador urbano tener en cuenta el espacio público como elemento no solo fundamental, sino de apoyo a las funciones de movilidad de las personas en cualquier territorio, con condiciones de desarrollo óptimas no solo en el entorno de las infraestructuras de transporte masivo, sino también, de manera integral, en las zonas de residencia de la ciudadanía.

Referencias

- Acevedo, J. (2012). Los cables aéreos en zonas marginales urbanas. Un desafío institucional. *Bitácora* 21, Dossier central (2), 75-84. https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/28732/pdf_163
- Álvarez, R., & Bocarejo, D. (2014). Beautifying the slum: cable car fetishism in Cazucá, Colombia. *International Journal of Urban and Regional Research*, 38(6), 2025-2041. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1468-2427.12201>
- Appleyard, B. (2020). *Livable Streets 2.0*. Elsevier. <https://www.elsevier.com/books/livable-streets-20/appleyard/978-0-12-816028-2>
- Avellaneda, P. (2007). *Movilidad, pobreza y exclusión social [tesis doctoral]*. Universidad Autónoma de Barcelona. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=5674>
- Echavarri, J., Lamiquiz, F., & Porto, M. (2013). *La ciudad paseable*. Cedex. <https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/01/pozueta-lamiquiz-y-porto-la-ciudad-paseable.pdf>
- Escudero, N. (2017). *Movilidad urbana y ciudad sustentable. Las experiencias de los casos de Curitiba y de Nantes, desde la perspectiva de la sustentabilidad*. Fondo de Cultura Económica. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145918>
- Gutiérrez, J., Caballero, Y., & Escamilla, R. (2019). Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 21(1), 8-20. doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1884
- Herce, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad*. Reverté. <https://www.casadellibro.com/libro-sobre-la-movilidad-en-la-ciudad/9788429121186/1610144>
- Leibler L., & Brand, P. (2012). Movilidad e inclusión social: la experiencia desde la periferia de Medellín y el primer Metrocable. *Bulletin de l'Institut français d'études andines* [En línea], 41 (3). <https://journals.openedition.org/bifea/147>
- Montezuma, R. (2000). *Presente y futuro de la movilidad urbana en Bogotá: Retos y realidades*. Veeduría Distrital, INJAVIU, El Tiempo. http://www.peatonescolombia.org/yahoo_site_admin/assets/docs/PresenteyFuturodeLaMovilidad.333141321.pdf
- Sanz, A. (2010). Como apreciar si te están dando gato (tráfico) por liebre (movilidad sustentable). En *Movilidad y Ciudad del Siglo XXI* (pp. 106-129). Universidad del Rosario. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/25073>
- Secretaría de Movilidad Bogotá. (2019). *Encuesta de movilidad 2019*. https://www.movilidadbogota.gov.co/web/encuesta_de_movilidad_2019
- Transmilenio S.A. (2018 30 de diciembre). *TransMiCable abre sus puertas*. <https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/151081/transmicable-abre-sus-puertas/>
- Ventura, F. (2016). *Espacio y movilidad. La arquitectura de los desplazamientos*. Fundación Arquia. <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/donativo%20instituciones%20editoriales/2016/espacio-y-movilidad.pdf>
- Villamil, A. (2016). *Proyectos urbanos integrales en Bogotá: el caso del cable aéreo en San Cristóbal como elemento integrador del territorio [tesis de maestría]*. Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/3313>



Incidencias del arte urbano en la configuración de la ciudad. El caso de Medellín, Colombia

Incidence of urban art in the configuration of the city. The case of Medellín, Colombia

Nino Gaviria-Puerta

Universidad de San Buenaventura, Medellín (Colombia).
Facultad de Artes Integradas, Programa de Arquitectura.
Grupo de Investigación "Hombre, proyecto y ciudad".

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia. Medellín (Colombia).
Doctorado en Periferias, Sostenibilidad y Vitalidad Urbana, Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, (España).
<https://scholar.google.com/citations?user=9JYLpqMAAAAJ&hl=es>
<https://orcid.org/0000-0002-3413-1733>
nino.gaviria@usbmed.edu.co

Gaviria-Puerta, N. A. (2022). Incidencias del arte urbano en la configuración de la ciudad. El caso de Medellín, Colombia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 27-36. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3475>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3475>

Resumen

Las implicaciones que los procesos sociales tienen sobre las intervenciones gráficas, pictóricas o tipográficas reflejadas en el espacio público en la ciudad de Medellín conforman estrategias que contribuyen a su configuración física y simbólica; complementariamente, se encuentra la pregunta por la imagen resultante del espacio público, la cual, moldeada a partir de dichas intervenciones, posibilita la emergencia de un paisaje urbano vivo y vibrante en el que la proliferación de imágenes de todo tipo abunda en sus muros, sus calles, sus barrios y sus comunas. Metodológicamente, el tema de las intervenciones gráficas en el espacio público implica la recolección de información y los análisis posteriores se vienen realizando a través del mapeo de los lugares en los que estas se presentan, las técnicas empleadas, los autores, las estrategias y los programas. Se combinan observaciones y descripciones de espacios públicos con levantamientos fotográficos de estos; también se emplean las entrevistas con los autores de las obras en el espacio público, con promotores y curadores de arte urbano, para ir dilucidando las motivaciones que dan cabida a este tipo de actuaciones. Finalmente, el trabajo de campo se complementa con búsquedas bibliográficas en diversas fuentes acerca de fenómenos como el grafiti, el arte urbano, la fenomenología de la percepción, el espacio público y el paisaje urbano en la ciudad contemporánea.

Palabras clave: arte pop; espacio urbano; grafiti; movimiento social; paisaje

Abstract

The implications that social processes have on graphic, pictorial or typographic interventions reflected in public space in the city of Medellín, shape strategies that contribute to its physical and symbolic configuration. Complementarily, there is the question of the resulting image of public space, which, molded from such interventions, enables the emergence of a live and vibrant urban landscape, in which the proliferation of images of all kinds abounds on its walls, its streets, its neighborhoods and its communes. Methodologically, the issue of graphic interventions in public space involves the collection of information and subsequent analysis, through mapping the places where they are presented, the techniques used, the authors, the strategies and the programs. Observations and descriptions of public spaces are combined with photographic surveys of them. Interviews with the authors of the works in public spaces, with promoters and curators of urban art, are also used to elucidate the motivations that give rise to this type of performance. Finally, the field work is complemented with bibliographic searches in various sources about phenomena such as graffiti, urban art, the phenomenology of perception, public space and urban landscape in the contemporary city.

Keywords: graffiti; landscape; pop art; social movement; urban space

Recibido: julio 7 / 2020

Evaluado: septiembre 9 / 2020

Aceptado: abril 07 / 2022

Introducción

El presente artículo parte de la investigación titulada *Las implicaciones del arte urbano en la configuración del paisaje de la ciudad. El caso de Medellín-Colombia*, realizada en 2019 y 2020, con el objetivo de analizar las intervenciones gráficas y sus incidencias en la configuración física y simbólica de espacios públicos en la ciudad de Medellín. La pregunta que se instala en la investigación es: *¿Qué se puede discernir acerca de los cambios en un paisaje urbano, visto a través de las huellas que se encuentran en él?* Si bien este tipo de accionar en el espacio público y los cambios que suscita resultan de la confluencia de elementos figurativos y comunicacionales en un entramado arquitectónico y urbanístico, ello posibilita analizarlo desde diversas perspectivas, como técnicas, sujetos, tiempos y espacios.

Entre las hipótesis de base, está la consideración del espacio público como un escenario que va cambiando acorde a las valoraciones y los significados que los sujetos le impregnan a medida que lo usan; la búsqueda de las actuaciones gráficas sobre espacios públicos se circunscribe a la década de 2010 en adelante, fundamentada en la hipótesis de que, en la última década, este fenómeno ha experimentado un incremento en su intensidad y los cambios en su valoración, al pasar de problema a oportunidad; adicionalmente, se trata de buscar espacios a partir de la práctica estética del caminar, cuando se observa, entonces, cómo cambia el paisaje urbano a partir de la proliferación de tags, grafitis, estenciles, afiches y murales con mayor elaboración y complejidad, lo que da a entender el despliegue de estrategias de diseño y ejecución.

La estructura narrativa presenta una primera parte de preliminares y antecedentes, incorporando los conceptos que se consideran pertinentes al fenómeno estudiado: por ejemplo, las nociones de espacio público, estudiadas a través de autores como Manuel Delgado o Isaac Joseph, bajo la consideración inicial de un espacio público visto como escenario, para centrarse en la consideración de sus muros como

telón de fondo, y complementando la hipótesis que asume las intervenciones gráficas como protagonistas emergentes.

Individuos y grupos se conceptualizan, entonces, como actores-espectadores de una construcción colectiva —algunas veces, coreográfica, y otras, no—, bajo lógicas analíticas de autores como Guy Debord, García Canclini o Marshall Bergman, quienes ofrecen una lectura de la modernidad y de las ciudades en la que esta cristaliza. A continuación se incorporan estudios del fenómeno del grafiti en la ciudad, como los de Graig Castleman o Fernando Figueroa, quienes aportan la imagen de un fenómeno emergente, intenso y actual. Luego vienen los análisis de espacios públicos en la ciudad de Medellín, en cuanto a autores, técnicas y estrategias, así como la imagen resultante del paisaje urbano actual; en este trasegar por conceptos y espacios emergen análisis cualitativos, estéticos y paisajísticos aplicables a la ciudad actual.

Finalmente, se presentan conclusiones que, para una investigación en continua evolución, acorde al fenómeno y la tipología de espacio estudiado, se pueden considerar una “imagen instantánea” del momento histórico de esta ciudad. Dicha imagen pretende incorporarse a las estrategias de gestión del espacio público, visualizando, además, posibles aportes metodológicos al ejercicio del proyecto, dando relevancia a sujetos que lo marcan, lo pintan y lo grafican, y revelando dinámicas de apropiación, itinerarios, comportamientos y valoraciones que le dan sentido(s) a su propio accionar.

Metodología

Se propone un análisis del espacio público sobre dos estrategias que se implican mutuamente; por una parte, las búsquedas bibliográficas a través de autores clásicos, artículos científicos actuales, páginas especializadas, notas de prensa; se utilizan las redes sociales como fuente de consulta, ya que en ellas artistas, grafiteros, aunque también entidades públicas y ciudadanos, van dejando registros, valoraciones de cada situación o espacio intervenido. Por la otra, está el trabajo de campo recorriendo la ciudad, buscando lugares en los que estas expresiones gráficas se presentan, visitando diversos barrios en la ciudad de Medellín.

Desde el punto de vista conceptual, se tiene el análisis del fenómeno, en este caso las grafías en la ciudad, a partir de una primera aproximación desde su vertiente arqueológica y antropológica, reconociendo el hecho de que graficar una pared, dejar un mensaje, una huella, ha sido una actividad registrada desde los albores de la humanidad. Lo que sigue es la noción de *percepción*, asumida como una relación reflexionada con el entorno a través de la mirada, y por donde transitan dos aspectos que se imbrican mutuamente:

por un lado, la relación misma con nuestro entorno circundante; por otro, la consideración del poder de la imagen visual como instrumento mediador, de expresión, de comunicación, lo que lleva la investigación hacia conceptos como los de *paisaje*, *territorio* o *medio ambiente*. Desde una vertiente sociológica, se explora la noción de *conflicto*, que también es posible evidenciar en los diferentes —y a veces contradictorios— usos y apropiaciones de espacios públicos en la ciudad.

En cuanto al trabajo de campo, los recorridos urbanos van dejando tras de sí un archivo de imágenes visuales desde 2011, consolidando un metódico ejercicio de recolección, almacenamiento y análisis de información; se han documentado lugares emblemáticos para la práctica del grafiti y el arte urbano, como: los alrededores del Museo de Arte Moderno de Medellín (MAMM); las escaleras eléctricas de la Comuna 13 San Javier; la calle Barranquilla, en la Comuna 4 Aranjuez, y la calle de Ayacucho, en la Comuna 9 Buenos Aires. Además, se visitaron lugares documentados previamente, como el Parque Bicentenario y el museo Casa de la Memoria, en la Comuna 10 La Candelaria, así como del Parque de los Deseos, en la Comuna 4 Aranjuez. Y se vuelve nuevamente a reseñar la búsqueda en las redes sociales, pues instauran un proceso de producción de imágenes que se inicia en las calles, para trasladarse a espacios virtuales como Facebook o Instagram, y así aportan a la idea de otro espacio público generado en virtud de su digitalización.

Resultados

El espacio público visto como escenario

Uno de los primeros acercamientos al espacio público implica la noción de *percepción* y sus formas de construcción, ya sea por medio de escalas, como el aspecto general de un espacio, de las vistas aéreas o de detalles, que van acordes a la posición del observador; otras están dadas por la acción de desplazamiento mediado por un vehículo, una bicicleta o un ciclomotor; sin embargo, en este caso lo que interesa reseñar es la percepción espacial del caminante, el peatón, el observador, para quien el espacio percibido cobra vital importancia (Briceño-Ávila, 2018, p. 10).

La relación entre los elementos que componen el espacio público y la mirada del sujeto que los observa implica nuevas apropiaciones mentales y readaptaciones culturales, tanto del espacio como de la mirada; es entonces cuando el espacio, influenciado por las circunstancias culturales, se ve impreso con un significado estético, intelectual, que es percibido y reflexionado como paisaje (Moya, 2011, p. 32).

Una de las aproximaciones de Sennett (1991) a un espacio público, como es la calle, se refiere a la puesta en escena de lo que denomina

temperamento moderno, en el cual el transeúnte que camina por la calle observa de forma fragmentaria el espacio, retomando la imagen de Baudelaire para la ciudad de París, en la cual “las experiencias de la inmediatez se entrelazaban de forma casi insoluble con aquellas escenas callejeras tendentes a fragmentar la propia visión del observador, que por fuerza enfocaba tan solo unas partes, y no el todo” (p. 214). En el transcurso del siglo XX, la concepción fragmentaria de la percepción fue explorada en el cine, pero impregnó también otras esferas de la cotidianidad moderna.

Es así como emergen condiciones culturales que alteran las relaciones entre el objeto observado y el sujeto que lo percibe, y que se encuentran ligadas a la aparición y la proliferación de descubrimientos tecnológicos e informativos, a los dispositivos de la imagen y a la internacionalización de las formas de vida urbano-locales; surge así la conceptualización de una sociedad regentada por paradigmas comerciales y de consumo, y ello hace pertinente el planteamiento de Debord (2008), para quien nos encontramos en medio de una *sociedad del espectáculo*, en la que el conjunto de las relaciones sociales, y el de estas con el espacio, se encuentran mediatizadas por las imágenes (p. 38).

Se puede hablar, entonces, de *regímenes de visibilidad*, apoyados en los medios de comunicación, las artes figurativas o las tecnologías de la información, y los cuales introducen modelos referenciales que configuran la memoria visual del observador y delimitan relaciones con el entorno; las intervenciones gráficas que se depositan en el espacio público incitan a deliberar aspectos invisibles, como la configuración de subjetividades, que subvierten los discursos de lo que dicho espacio puede ser y no es, y donde la sensibilidad y la afección características de la experiencia estética plantean la resignificación del orden social, así como el interactuar en el entorno urbano (Herrera & Olaya, 2011, p. 100).

También es posible advertir cómo la proliferación de imágenes puede representar una sobreexcitación visual para el observador; cuando este se detiene a observar, trae a la superficie tanto las imágenes ante las cuales está presente, como también una serie de referentes que previamente lleva consigo, adquiridos desde diversas fuentes, como la pintura, la fotografía o el cine (la experiencia personal), que lo lleva a asumir ese espacio como paisaje (Moya, 2011, p. 56). Se trata de asumir, entonces, que el paisaje urbano no está construido tan solo por las particularidades físicas de cada lugar y sus elementos constitutivos, sino también por la presencia de un observador culturalmente moldeado; son subjetividades que plasman una relación dialéctica instituida a través de la mirada (Maderuelo, 2005, p. 12).



Ello hace que la mirada se pose sobre algunos lugares en la ciudad, como los alrededores del MAMM, cuyas zonas verdes y de esparcimiento son intervenidas gráficamente por todo tipo de expresiones, que van desde el simple tag, o firma, hasta otras más elaboradas técnicamente, más emparentadas con el mural o el arte urbano. En este sentido, se puede hablar de la consolidación de un sector con una vocación al arte, en principio jalonada por la presencia del MAMM, pero que ha venido atrayendo otras expresiones, que también reclaman su lugar en el contexto local del arte, como se muestra en la figura 1.

La relación instaurada entre los elementos del arte urbano y el espacio público donde el primero se inserta permite considerar su importancia en la capacidad de recuperar y “reinventar los nuevos escenarios de apropiación y goce en la ciudad” (Santofimio-Ortiz & Pérez-Agudelo, 2020). Si bien estos autores se refieren a otras formas de arte urbano, como los monumentos y las esculturas, también plantean cómo, a través de las intervenciones, se reivindica un espacio público para la obra y su relacionamiento con la comunidad, por lo cual se procura, por parte de esta última, un sentido de pertenencia (Santofimio-Ortiz & Pérez-Agudelo, 2020).

Al espacio público también lo componen una serie de superficies, como las fachadas arquitectónicas y los muros que resultan de infraestructuras viales, cerramientos de solares deshabitados, o aquellos que son construidos para obras en ejecución, como los que se van observando en el barrio Boston, en la Comuna 10 La Candelaria. Son superficies que se constituyen en soporte que aglomera su propia diversidad de intervenciones configurando escenografías adyacentes a

Figura 1. El Parque Lineal Ciudad del Río, en la Comuna 14 El Poblado

Fuente: elaboración propia (2019).



Figura 2. Frente público de un solar abandonado, pero reapropiado como superficie de intervención gráfica; en este caso, sobre la calle 58, una de las vías principales del barrio Boston, en la zona centro-oriental de la ciudad

Fuente: elaboración propia (2019).



Figura 3. Avenida La Playa, una de las vías más importantes del centro de la ciudad

Fuente: elaboración propia (2018).

calles de gran flujo vehicular; en este caso, la calle 58, que comunica el centro de la ciudad con los barrios periféricos de la Comuna 8 Villahermosa, tal cual lo ilustra la figura 2.

Los entramados de las superficies se ofrecen como espacios susceptibles de apropiarse mediante imágenes que han hecho presencia en el lugar, y que equiparan en importancia tanto la presencia de quien esté frente a ellas como la de quien ya no está allí, ante lo cual emerge una nueva presencia: la de la imagen resultante; de ello se desprende la acepción de que una intervención gráfica también hace emerger lo que no está allí, aquello que Solá-Morales (2002) define como lo invisible (p. 149). Sansão-Fontes y Couri-Fabião (2016) definen las intervenciones gráficas como “temporales”, una serie de acciones que se inscriben en el espacio urbano,

que comparten intenciones de transformación espacial, bien sea fugaz o permanentemente (p. 29); este tipo de actuaciones hacen parte de un abanico más extenso, que los autores reseñan, y que van desde las más espontáneas, como *performance* o juegos colectivos y arquitecturas efímeras, hasta celebraciones locales (p. 30).

Algunas intervenciones son inesperadas, y aparentemente anárquicas, en espacios como la avenida La Playa, una de las vías más emblemáticas del centro de la ciudad, una arteria que ha estado siempre ligada al desarrollo urbanístico de Medellín; allí las expresiones gráficas hacen surgir los signos de los tiempos con sus singularidades, que nunca habrían emergido si las superficies hubiesen permanecido intactas, pero que no lo están, porque son regeneradas continuamente para sugerir que el producto final es un irregular horizonte urbano (Berman, 1982/1998, p. 358). En la avenida La Playa y sus alrededores, incluyendo el Parque Bicentenario en su extremo oriental, este tipo de actuaciones van reconfigurándola como un espacio que se encuentra actualmente en una relación indisoluble entre la consideración espacial de la arquitectura y la vocación de la ciudad como escenario (Solá-Morales, 2002, p. 23), según se ve en la figura 3.

Algunos reflejos del accionar social

La presencia de habitantes, usuarios, paseantes, viajeros o turistas, en su accionar reflejan aquello que Delgado llama “lo urbano”, es decir, una condición en la que la movilidad, la agitación y la precariedad como fuentes de vertebración social, configuran la constantemente formación y, casi que su inmediata disolución, de sociabilidades circunstanciales; el espacio público es concebido entonces como un escenario en el que las formas de habitarlo, percibirlo, significarlo, se presentan en torno al anonimato, a relaciones efímeras

basadas en la apariencia y la percepción inmediata, clasificaciones fundadas en el simulacro y disimulo (Delgado, 1999, p. 12).

Los sujetos se ven influenciados por dos características estudiadas en su momento por Isaac Joseph, a partir del análisis del transeúnte urbano: la *visibilidad* y la *copresencia* mutuas; por una parte, Joseph explora la noción del espacio público en tanto teatro de relaciones que se presenta de forma dinámica, cambiante, regentado por un régimen de visibilidades compartidas y, por otra, la idea de un espacio público en tanto sistema de presencias simultáneas e interacciones que evidencian las relaciones interpersonales, comunitarias, colectivas (Joseph, 2009, pp. 3-4).

Estos modos de interacción contribuyen a cristalizar nuevas formas de territorialidad instaurando procesos comunitarios de identificación con un espacio asumido como propio, dotándose a sí mismos de una apreciación compartida acerca de lo que puede estar dentro y fuera de él, y permitiendo organizar mecanismos de defensa frente a intrusiones; en el espacio público, la “territorialización viene dada sobre todo por los pactos que las personas establecen a propósito de cuál es su territorio y qué límites lo componen” (Delgado, 1999, p. 30).

En este punto cabe reseñar uno de los escenarios que actualmente representan la confluencia de lo que tanto Delgado como Joseph muestran: habitantes, transeúntes, turistas y comunidades que con su accionar posibilitan la redefinición de un territorio, como en el caso de la Comuna 13 San Javier, donde, a partir de una serie de intervenciones que se vienen presentando desde diferentes actores sociales, se redefinen nociones como la de *patrimonio cultural*, a partir del reconocimiento comunitario; prácticas que, como el arte urbano, cristalizan después en otras iniciativas colectivas, como emprendimientos barriales. Tal como plantean en su investigación Pedraza-Pacheco y Santana-Murcia (2021), con respecto al caso de las escaleras eléctricas de la Comuna 13, sus intervenciones murales, así como los entramados comerciales comunitarios que allí se forman, permiten cristalizar un escenario que “logra resignificarse en este contexto específico para ser soporte de apoyo en el desarrollo del emprendimiento social de este sector de la ciudad de Medellín” (p. 4), tal cual se muestra en la figura 4.

En la historia reciente de este tipo de práctica, se puede hablar de unos momentos en los cuales aparece con fuerza uno de ellos, en la ciudad de París, donde, a raíz de las protestas estudiantiles en mayo de 1968, los muros de la ciudad se toman como fuente de manifestaciones políticas, reivindicativas, de protesta,

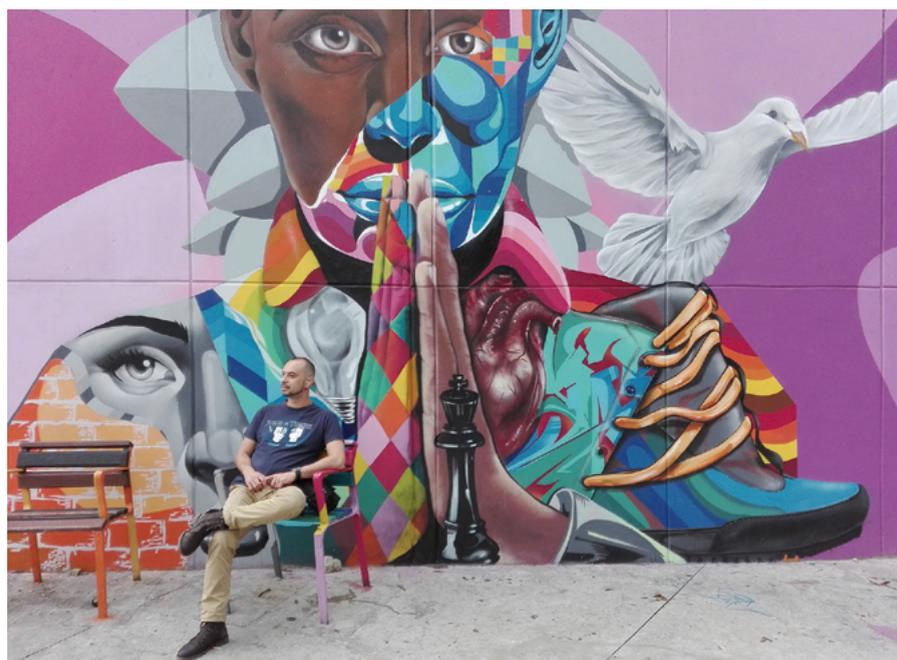


Figura 4. Intervención con arte urbano como detonante de procesos de cohesión comunitaria; en este caso, en la Comuna 13 San Javier, al occidente de la ciudad

Fuente: elaboración propia (2018).



Figura 5. En la construcción del tranvía, una de las líneas del Metro, aparecen nuevas superficies, que son resultado de cortes en las edificaciones, las cuales se apropian con mensajes

Fuente: elaboración propia (2019).

poesía y filosofía; aparecen inscripciones como *Les murs ont la parole* («Los muros tienen la palabra»), *La imaginación toma el poder*, *Rojo: prohibido prohibir* o *Sed realistas: exigid lo imposible* (Castillo, 1997, p. 221). Un espacio público conceptualizado como contenedor de imágenes instaaura lógicas alternativas de comunicación; sus connotaciones son variadas, ya que en algunos casos se los puede apreciar como fuente de transformación ornamentada de paisajes preexistentes y en otros como alteraciones de los mecanismos de control.

En la ciudad de Medellín se reseña cómo la comunidad se ha visto afectada por una megaobra de transporte: el tranvía, una línea del Metro de última generación, que, por una parte, ha permitido la conexión de las comunas 8 Villahermosa y 9 Buenos Aires con todo el sistema metro de la ciudad, pero, por otra, ha levantado protestas por los procesos de negociación de predios o las obras complementarias que debían ejecutarse. Más allá de una u otra valoración, lo que se puede constatar es el acto de convertir en “espacio de escritura” superficies



▲ Figura 6. Internet es una gran fuente de difusión de las obras de los artistas locales de la ciudad. En este caso se muestra una obra de Pepe Eglwritter, artista urbano de Medellín, publicada en la red social Facebook

Fuente: recuperado de: <https://n9.cl/atjt>.

▲ Figura 7. Intervención gráfica en las inmediaciones de la estación Alejandro Echavarría, de la Comuna 9-Buenos Aires, al oriente de la ciudad, en la línea del tranvía del Metro de Medellín
Fuente: elaboración propia (2019).

que inicialmente no habían sido destinadas para ello, instrumentalizándolas como mensaje (Castillo, 1997, p. 216), como se ve en la figura 5.

El otro momento histórico para resaltar es el de la ciudad de Nueva York en la década de 1970, cuando comienza un proceso de proliferación de escrituras sobre las superficies de la ciudad, que tienden a reafirmar la presencia de un *yo* o un *nosotros* imponiendo formas comunicativas que trascienden el acto de escribir; los jóvenes afrodescendientes y latinoamericanos, bajo circunstancias que también involucran reivindicaciones sectoriales, comienzan a pintar las superficies con sus nombres inventando tipografías, explorando paletas de colores.

Lo que en su momento comienza con un chico llamado Demetrius, quien utilizando el nombre de *Taki 183* interviene cuanta superficie encuentra a su paso, deviene en una incesante actividad que altera la estética de los muros de los barrios y, más intensamente, del Metro de la ciudad; estamos en los primeros compases de una actividad que altera el paisaje urbano de la ciudad de Nueva York, y que evoluciona rápidamente en cuanto a estilos, formas y métodos gráficos, que propicia la aparición de un nuevo sujeto social: el escritor de grafiti (Castleman, 1982/2012, p. 47).

El grafiti va entrando paulatinamente en contacto con otras expresiones artísticas en la década de 1980, como el video, la música y el baile — particularmente, el *hip-hop* y el *break dance*—, lo que ayuda a una nueva vertiente del fenómeno, el grafiti *hip-hop* (Abarca, 2010, p. 52). Si bien para dicha época en la ciudad de Nueva York este fenómeno es ya considerado un acto de vandalismo, también contribuye a dos fenómenos dignos de reseñar: por un lado, su expansión hacia otros territorios —entre ellos, las ciudades latinoamericanas—; por otro, el afianzamiento de su trasegar hacia formas más emparentadas con el mundo del arte.

En este punto, Abarca (2010) señala cómo la búsqueda de superficies urbanas para intervenir ya trasciende los vagones y las cocheras del Metro, para explorar nuevos lugares en los cuales pintar unas piezas que, por otro lado, ameritan más tiempo, dedicación y tranquilidad; se buscan ahora paredes apartadas en carreteras, muros en los cuales no está permitido —pero tampoco prohibido— pintar, apartados de la mirada policial, como los diferenciales de alturas en los edificios o los cerramientos de solares en desuso; son lugares que se convierten en una especie de museo a cielo abierto, y donde tanto artistas como aficionados acuden a observarlas (p. 375). En dicho proceso van emergiendo otros términos, como *posgraffiti*, *street art*, *arte urbano* o *arte callejero*, lo que implica una connotación distinta frente a unas intervenciones que van colonizando superficies y cambiando los paisajes de las ciudades: ya no solamente las emblemáticas Nueva York o Filadelfia, París, Madrid o Lisboa, para las décadas de 1990 y de 2000, sino que también es un fenómeno latente en ciudades latinoamericanas como Santiago de Chile, Valparaíso o Bogotá.

Otro de los grandes difusores de estas expresiones es, sin duda, internet, cuando aparecen la web 2.0 y, posteriormente, las redes sociales, lo cual permitió a los artistas compartir imágenes de forma fácil y gratuita, lo que significa un factor relevante en dicha explosión (Abarca, 2010, p. 481); en el contexto contemporáneo, las redes sociales permiten, tanto a investigadores y autores del arte urbano como a comunidades virtuales cada vez más internacionales, anónimas y variadas, formar comunidades de interés retomando imágenes de otros autores y lugares, resignificándolas en contextos locales; tal es el caso del grafiti *hip-hop* que adquiere nuevas formas de interpretación en Medellín aportando en la construcción de identidades locales, como se muestra en la figura 6.

Este tipo de expresiones se ven enfrentadas a otras que ya tienen su lugar, como la publicidad exterior visual. Los muros están siendo apropiados por los grandes anuncios; esto hace del arte urbano una forma de competencia con lo

publicitario en el espacio público (Abarca, 2010, p. 503). Lo que puede apreciarse, entonces, es un espacio público transformado en escenario conflictivo para las personas que, desde sus propias lógicas y sus propios intereses, lo habitan, lo utilizan permanente o esporádicamente. El grafiti y el arte urbano instalados en el espacio público, más que una información discreta para el paseante, tienden, más bien, a proponerse como una poderosa imagen que altera la estética precedente de las mismas superficies que intervienen (Figuroa, 2007, p. 111).

El espacio público en su relación con el arte urbano implica preguntarse por sus cambios, su contribución a la transformación del paisaje urbano, como lo expone Noel (2019) para el caso de Río de Janeiro, donde las intervenciones van encaminadas a mejorar las condiciones del espacio, a potencializar lazos comunitarios, así como a la participación colaborativa de artistas, una combinación de arte urbano y paisaje que puede ser fuente de integración, y no de fragmentación (p. 35). Cabe retomar la obra del tranvía en la ciudad de Medellín; en este caso, para reseñar el papel del arte en el espacio público, asimilado como oportunidad para la adecuación paisajística acorde al entorno alterado por el trayecto del tren, desplegando estrategias de convocatorias a los artistas locales, para que, con sus obras, intervengan el espacio por el que transcurre, según se ve en la figura 7.

El arte urbano es un fenómeno que ha llegado para quedarse, y cuya particularidad más relevante puede ser el hecho de que aumenta en intensidad, y así posibilita, entre otras cosas, que surjan nuevas formas de percepción del paisaje que afecta, lo cual da validez a nociones como la de “ciudad-mezcla y mestiza en escrituras espontáneas” (Silva, 1992, p. 33). La ciudad es concebida, entonces, como el escenario que combina hábitos, percepciones e historias; una mezcla que el mismo Silva describe como “mosaico”, ya que en ella convergen aspectos físicos y simbólicos. Lo físico serían los colores, las formas pictóricas o tipográficas; lo simbólico estaría atravesado por ideologías, relatos que hablan de la ciudad, la representan, la recuerdan (p. 63).

Medellín, un escenario de contrastes

La práctica del grafiti y el arte urbano también ponen de manifiesto interrogantes por su legalidad o su ilegalidad, lo que contrapone valoraciones con respecto a su producción. Son expresiones que al estar en el espacio público se exponen a puntos de vista como el moral, ético, el político o el social. En este caso es relevante señalar el lugar de la enunciación, como, por ejemplo, el de las autoridades públicas, que en algunas oportunidades han favorecido y apoyado este tipo de expresiones, pero también han

podido considerar reprimibles aquellas actuaciones que se salen de su promoción y su control (Rosales, 2019, p. 10).

La ciudad también puede conceptualizarse a partir de su condición *híbrida* (García Canclini, 1989), donde se encuentran problemáticas sociales como las distintas formas de violencia, su herencia narco que golpea la ciudad desde la década de 1990 o las desigualdades económicas entre sus territorios, volviendo al caso de la Comuna 13 (Pedraza-Pacheco & Santana-Murcia, 2021, p. 6), donde se presentan formas de ocupación ligadas a la ilegalidad y la informalidad; tal como plantean los autores anteriores, la Comuna 13 se ha venido rediseñando física, social y culturalmente, a través de dispositivos de inserción en dinámicas globales, haciendo uso de herramientas como el *marketing*, la construcción de infraestructuras o las intervenciones gráficas a través del grafiti y el arte urbano.

Cuando se recorren espacios públicos, como en el caso de la Calle Barranquilla, límite entre la Comuna 10 La Candelaria y la Comuna 4 Aranjuez, puede relatarse un tipo de paisaje cargado con *pintadas*, grafiti, murales, publicidades, pegatinas, anuncios y afiches; este corredor urbano fue recientemente apropiado —en 2021—, con el auspicio de la Agencia para la Gestión del Paisaje, el Patrimonio y las Alianzas Público-Privadas (APP), entidad adscrita a la Alcaldía de Medellín, por parte de artistas urbanos y grafiteros de la escena local, que cambiaron de forma significativa el paisaje urbano; especialmente, en su trayecto por los barrios Prado y Lovaina, como se muestra en la página web de la APP¹ o en la web de Bogotart². En su multiplicidad, imágenes y mensajes imbrican diversos aspectos de la vida urbana como lo comercial, lo cultural, lo público, lo formal, lo fugaz o lo clandestino (Gaviria, 2015, p. 7).

Su injerencia en las estrategias hegemónicas de circulación de bienes culturales, se fundamenta en el cuestionamiento de aspectos como su validez artística o los mensajes que propugnan; discute también con las diversas formas de institucionalidad en el mundo del arte, como galerías, museos o escuelas de arte, a las que contrapone mecanismos alternativos de validación artística, buscando nuevos públicos, ya no necesariamente especializados o cultos, sino, más bien, la ciudadanía en general, el turista, el viandante. Ello hace volver, nuevamente, a la gestión de espacios públicos en la Comuna 13 San Javier, que, como bien dicen Pedraza-Pacheco y Santana-Murcia (2021), corresponde a lógicas de autogestión y autovalidación de sus obras impulsando procesos de autorreconocimiento y resignificación territorial a partir del

1 <https://app.gov.co/proyectos/barranquilla>

2 <https://acortar.link/oQ1LhY>



Figura 8. En la Comuna 13-San Javier, se ha creado una infraestructura de escaleras eléctricas para comunicar el barrio, a la vez que se han tomado sus muros como epicentro de una variedad de intervenciones gráficas.

Fuente: elaboración propia (2018).

Figura 9. Escrituras e intervenciones que se quedan como memoria, y así generan un paisaje de acontecimientos. Parque de los Deseos, reconvertido en la Plaza de la Resistencia, en la Comuna 4 Aranjuez; como telón de fondo, la fachada principal de la Casa de la Música.

Fuente: elaboración propia (2021).

arte urbano, e incluso su reconsideración en tanto patrimonio cultural (p. 7), como lo expresa la figura 8.

Las formas de intervención que van dejando huellas pueden estar en correspondencia con la tipología del soporte, con el lugar donde se inscriben o con las características de quienes las ejecutan; esto hace que su mapeo permita evidenciar la polifonía de paisajes valorados como producto y resultado del arte urbano, espacios de confluencia comunitaria, depósitos de memoria o lugares de paz y convivencia ciudadana. En su diversidad y su cada vez más creciente cantidad de espacios públicos, la ciudad de Medellín va impulsando y reconfigurando nuevos escenarios de comunicación, pero también de conflictos.

Lo anterior invita a reseñar los acontecimientos en las principales ciudades colombianas a propósito de las protestas ciudadanas, en la primera mitad de 2021; la ciudad de Medellín, en su momento, no es ajena a dichas dinámicas sociales, y genera, antes bien, reconfiguraciones paisajísticas y simbólicas en dos espacios públicos,

que se consolidan como bastiones de las protestas: por una parte, el Parque Bicentenario, en el barrio Boston, de la Comuna 10 La Candelaria; por otra, el Parque de los Deseos, en la Comuna 4 Aranjuez; este último, adquiriendo un nuevo nombre, “Plaza de la Resistencia”. En dichos espacios, las intervenciones gráficas constituyen memorias de los motivos para tales acontecimientos, a la vez que se consolidan como lugares emblemáticos para el encuentro ciudadano, como lo muestra la figura 9.

En este caso se plantea la configuración de un espacio a partir de “velos, carátulas de eventos, simulaciones”, como también de *tags*, murales y grafitis, enmarcando lugares que incitan al tránsito hacia otras realidades; esto hace que se establezcan dos situaciones no necesariamente excluyentes: las del mundo real y las del mundo narrado, las cuales se intervienen mutuamente generando una síntesis cognitiva del paisaje (Nieto, 2008, p. 98), como se ve en la figura 10.

Discusión

El espacio público visto como escenario permite enmarcar sus límites, analizar las intervenciones que en él confluyen, sus formas pictóricas y sus técnicas, documentar los cambios en su uso y su apropiación, y así evidenciar cómo algunos han comenzado siendo lugares fugaces para la práctica del grafiti, pero luego se asentaron y fueron reconocidos posteriormente como lugares propios del arte urbano, con una configuración estética y simbólica marcada por dicha impronta. Se puede constatar también cómo un sector de la ciudad experimenta alteraciones a partir de transformaciones específicas en algunos de sus espacios, y así dotan al barrio, en su conjunto, de una característica distintiva, a través de las estrategias visuales. Los indicios que se dejan allí son evidencias de cómo los diferentes individuos o los colectivos hacen suyo el espacio público, aunque a veces eso lleve al conflicto con otros intereses; las motivaciones van desde unas más emparentadas con la presencia de un “yo” y la reivindicación del grafiti como una actividad subcultural —incluso ilegal— hasta expresiones con cargas simbólicas más reflexivas, como se ve en la figura 11.

La diversidad de expresiones gráficas va desde lo comercial hasta lo no comercial (Gaviria, 2015); dos lógicas opuestas, pero que también tienen sus imbricaciones mutuas, sus yuxtaposiciones y sus policromías, lo cual evidencia la cohabitación de puntos de vista divergentes. Si se asegura que a veces constituye una relación difícil, es por la constatación de los conflictos con otros actores sociales que también procuran lo mismo, y ello deja en el ambiente la pregunta por una coexistencia basada en principios de tolerancia, concomitancia. En cualquier caso, la multiplicidad gráfica en el paisaje urbano permite concebirlo atravesado por lógicas como lo

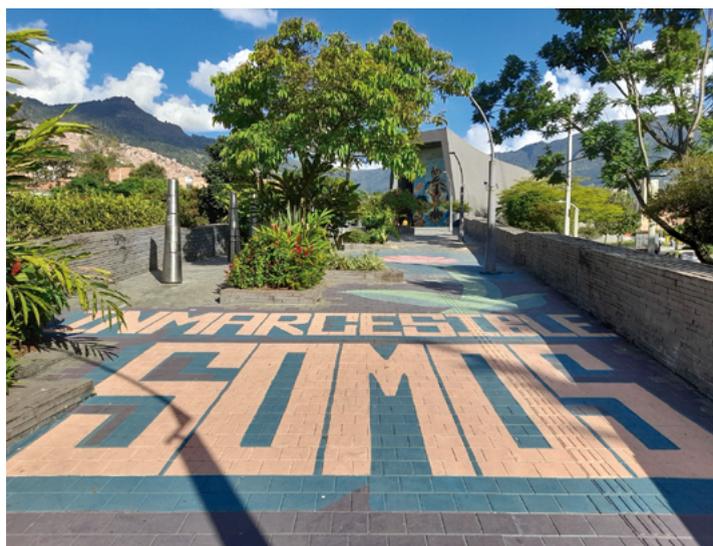


Figura 10. Escrituras e intervenciones que se suceden en el tiempo. Parque Bicentenario, en el centro de la ciudad; como telón de fondo, la fachada principal del Museo Casa de la Memoria
Fuente: elaboración propia (2021).



comunicacional, lo expresivo, lo comercial o lo reivindicativo, características que lo reconfiguran simbólicamente.

La recopilación de datos relacionados con las diversas formas de intervención que se plasman en sus muros saca a la superficie aspectos tales como los acontecimientos que los motivan, y revelan así narrativas de lo oculto, de las imperfecciones de la vida en sociedad, de los conflictos y las precariedades sociales que operan. En este sentido habría que seguir las sugerencias de Nieto e incorporar, además, la búsqueda de las historias y la narración de tales espacios, vistos como paisajes (Nieto, 2008, p. 86); algo de ello se ve en la figura 12.

Conclusiones

El espacio público deviene en escenario de las contradicciones sociales y culturales de la ciudad en su conjunto, lo que hace retomar la noción de *mosaico*, expresada por Armando Silva, y en la que se resalta la confluencia de aspectos físico-espaciales con su dimensión simbólica; implica entender el paisaje urbano en su doble concepción y en el grado de importancia que cada uno de ellos tiene, es asimilarlo

no solo como un producto acabado, sino como una entidad que se transforma con los acontecimientos que se le sobrevienen.

En las actuales circunstancias, la generación de cada nuevo espacio público constituye un punto de partida al que le siguen otros momentos de apropiación y resignificación, lo que posibilita documentar acciones e interacciones sociales en estos procesos, identificar detractores, conflictos y mediaciones institucionales, entre otros aspectos que van dando forma a la configuración paisajística y simbólica de los lugares donde se presentan. Algunos individuos, colectivos, representantes de instituciones públicas o de otra índole siguen catalogando estas expresiones como "agresiones"; para el caso de Medellín, es un tema sensible, ya que, por su pasado de violencias, los grados de intolerancia y agresión frente al arte urbano y el grafiti algunas veces se hacen realidad física, corporal, lo que es paradójico frente a la existencia de otras formas de violencia que se van instaurando y, hasta cierto punto, normalizando en la ciudad.

Finalmente, el fenómeno de las apropiaciones gráficas del espacio público en la ciudad no es extraño, ni exótico ni repentino, pero su relevancia va creciendo en un momento histórico en

Figura 11. Uno de los sectores de la ciudad que más transformaciones han experimentado es el de la Comuna 8 Buenos Aires, a raíz de la construcción y la implementación del sistema de transporte Tranvía, del Metro local
Fuente: elaboración propia (2019).

Figura 12. La yuxtaposición de grafitas en la piel de la ciudad habla de conflictos, precariedades, fragilidades en las formas de lo social. Calle Ayacucho, en la Comuna 9 Buenos Aires
Fuente: elaboración propia (2019).



el que los paradigmas de lo visual y lo comunicacional son fundamentales para la configuración de un territorio (Figuroa, 2007, p. 112); como se ha afirmado en las hipótesis, el fenómeno de las intervenciones gráficas en la ciudad de Medellín ha llegado para quedarse, lo cual lleva a la concepción de que cada momento de su transcurrir histórico verá nacer nuevos escenarios de comunicación donde imágenes instaladas, historias narradas y experiencias vividas cohabitarán en la cotidianidad de la urbe. Y todo esto puede tener consecuencias, como que los mensajes ya no serán una propiedad exclusiva de los medios de comunicación, así como que las expresiones artísticas ya no estarán bajo el control exclusivo de la Institución Arte, algo de lo cual expresa la figura 13.

Figura 13. Mensajes y graffías desde nuevas lógicas de definición y control. Bajos de la estación Hospital, del Metro de Medellín

Fuente: elaboración propia (2019).

Referencias

- Abarca, F. (2010). *El postgraffiti, su escenario y sus raíces: graffiti, punk, skate y contrapublicidad* [tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/11419/>
- Berman, M. (1998). *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad* (Trad. Andrea Morales Vidal). Siglo Veintiuno Editores. (Obra original publicada en 1982).
- Briceño-Ávila, M. (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. *Revista de Arquitectura*, 20(2). <https://doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.2.1562>
- Castillo, A. (1997). Paredes sin palabras, pueblo callado. ¿por qué la historia se representa en los muros?. En F. Gimeno Blay y M. L. Mandingorra Llavata, *Seminari Internacional d'Estudis sobre la Cultura Escrita. Los muros tienen la palabra: materiales para una historia de los graffitis*. Departamento de Historia de la Antigüedad y de la Cultura Escrita, U.D. Paleografía, Universitat de Valencia. <https://core.ac.uk/download/pdf/58907147.pdf>
- Castleman, C. (2012). *Getting up. Hacerse ver. El graffiti metropolitano en Nueva York* (Trad. Pilar Vázquez Álvarez). Edición Capitán Swing Libros S.L. (Obra original publicada en 1982).
- Debord, G. (2008). *La sociedad del espectáculo* (Trad. José Luis Pardo). Editorial Pre-Textos. (Obra original publicada en 1967).
- Delgado, M. (1999). *El animal público. Hacia una antropología de los espacios urbanos*. Editorial Anagrama.
- Figuroa, F. (2007). Estética popular y espacio urbano. El papel del graffiti, la gráfica y las intervenciones de calle en la configuración de la personalidad de barrio. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, LXII(1), 111-144. <https://n9.cl/i5si2>
- García, N. (1989). *Culturas híbridas, Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Editorial Grijalbo, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Gaviria, N. (2015). Graffías en la piel de la ciudad. *Graffiti y pintadas comerciales como expresiones sociales reflejadas en las calles de Medellín-Colombia* [tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/40330/>
- Herrera, M., & Olaya, V. (2011). Ciudades tatuadas: arte callejero, política y memorias visuales. *Revista Nómadas* (35), 99-116. <https://onx.la/df120>
- Joseph, I. (2009). *El transeúnte y el espacio urbano*. Editorial Gedisa.
- Maderuelo, J. (2005). *El paisaje. Génesis de un concepto*. Abadía Editores S.L.
- Moya, A. (2011). *La percepción del paisaje urbano*. Editorial Biblioteca Nueva.
- Nieto, T. (2008). *Estrategias narrativas del paisaje. Prácticas estéticas del Jardín al caso de la metrópolis latinoamericana*. Ediciones Universidad Nacional de Colombia.
- Noel, M. (2019). El paisaje urbano informal interpelado desde el arte. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (96), 19-28. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi96.3925>
- Pedraza-Pacheco, F., & Santana-Murcia, A. (2021). Comuna 13 estudio de caso: La historia relatada en las paredes como estrategia de emprendimiento social. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 23(2), 3-11. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.4102>
- Rosales, G. (2019). Graffiti: fronteras del arte plástico en San Salvador, 1995-2018. *Revista Cultural Malabar*, (1). https://issuu.com/revista-malabar/docs/revista_malabar_n_mero_1
- Sansão-Fontes A., & Couri-Fabião A. (2016). Más allá de lo público y lo privado. Intervenciones temporales y creación de espacios colectivos en Río de Janeiro. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 18(2), 27-39. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.2.3>
- Santofimio-Ortiz R., & Pérez-Agudelo S. (2020). Monumentos y Arte urbano: Percepciones, actitudes y valores en el caso de la ciudad de Manizales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(2), 37-47. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.2221>
- Sennett, R. (1991). *La conciencia del ojo*. Ediciones Versal S.A.
- Silva, A. (1992). *Imaginario urbano. Bogotá y Sao Paulo: Cultura y comunicación urbana en América Latina*. Tercer Mundo Editores.
- Solá-Morales Rubio, I. (2002). *Territorios*. Editorial Gustavo Gili S.A.

Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín

Urban renewal and right to the city: discourses and actors around the renewal of public space in the historic center of Medellín

Yurany Andrea Serna

Universidad Nacional de Colombia. Medellín (Colombia)

Facultad de Arquitectura

Escuela de Planeación Urbano-Regional

Serna, Y. A. (2022). Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 37-49. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3858>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3858>

Socióloga, Universidad de Antioquia. El Carmen de Viboral (Colombia).

Maestría en Estudios Urbano-Regionales, Universidad Nacional de Colombia. Medellín (Colombia).

<https://scholar.google.es/citations?user=y9NtMuMAAAAJ&hl=es>

<https://orcid.org/0000-0003-3928-2597>

ysernah@unal.edu.co / andreaserina0314@gmail.com

Resumen

Se aborda el problema de las renovaciones urbanas y su impacto sobre el derecho a la ciudad a falta de intervenciones integrales que aporten a la solución de problemas estructurales. El objetivo principal es analizar los actores y los discursos que se activan en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín, sus motivaciones y sus incidencias en el derecho a la ciudad. Para ello se hace revisión bibliográfica a escala europea, latinoamericana y nacional; también se triangula con la información recopilada mediante el método etnográfico y la teoría crítica para el análisis del discurso. Los hallazgos evidencian cómo la renovación activa discursos y tensiones devenidas en gestiones que no afectan decisiones sobre la planeación de la ciudad, pero influyen en decisiones técnicas sobre el espacio público, y afectan, por tanto, las relaciones en el espacio social, porque se incluyen intereses de ciudadanos con mejor calidad de vida, que excluyen a sectores marginados. Dicha inclusión está ligada a la capacidad de participación, donde no se expresa con la misma eficiencia la población vulnerable; esta, usualmente, no expone sus propios intereses, a falta de reconocimiento de los mecanismos de participación ciudadana. Además de lo anterior, se evidencia la expectativa de desarrollo inmobiliario propiciado por la renovación, como respuesta a las prácticas globales en las que se inserta la ciudad, objeto de consolidación económica mundial. Así, los habitantes que han resistido precariamente en el centro histórico de Medellín, sosteniéndose mediante prácticas informales, incluso ilegales, soportan el rechazo social de las clases altas y algunos rasgos de la gentrificación como estrategia de mundialización de la cultura.

Palabras clave: cultura; discursos; espacio urbano; exclusión social; globalización

Abstract

This article approaches the problem of urban renewal and its impact on the right to the city in the absence of comprehensive interventions that contribute to the solution of structural problems. The main objective is to analyze the actors and discourses that are activated around the renovations of public space in the historic center of Medellín, their motivations, and their impact in the right to the city. For this purpose, a bibliograph review is made at European, Latin American and national levels, which is triangulated with the information gathered through the ethnographic method and the Critical Theory for the discourse analysis. The findings evidence how renovation activates discourses and tensions that do not affect decisions on city planning, but do influence technical decisions on public space, thus affecting relations in the social space, given that the interests of citizens with a better quality of life are included, excluding marginalized sectors. This inclusion is linked to the capacity for participation, where the vulnerable population does not express itself with the same efficiency and does not expose its own interests due to the lack of recognition of citizen participation mechanisms. Additionally, there is evidence of the expectation of real estate development favored by renovation, as a response to the global practices in which the city is inserted, object of world economic consolidation. Thus, the inhabitants who have resisted precariously in the historic center of Medellín, supporting themselves through informal, even illegal practices, endure the social rejection of the upper classes and some features of gentrification as a strategy for the globalization of culture.

Key words: culture; discourses; globalization; social exclusion; urban space

Recibido: enero 8 / 2021

Evaluado: agosto 5 / 2021

Aceptado: enero 18 / 2022

Introducción

La investigación asociada al presente artículo se denomina *Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el Centro de Medellín*. Fue realizada para optar al título de magíster en Estudios Urbano-Regionales de la Universidad Nacional de Colombia, en el marco de la ejecución del plan de renovación urbana del centro histórico de la ciudad de Medellín. El presente artículo se desarrolla como parte del proceso de validación de tesis meritatoria, propuesto por los evaluadores de la investigación durante el proceso de sustentación.

Se plantea en el presente trabajo la globalización como tema de investigación, teniendo en cuenta que esta incide en las configuraciones territoriales y se posiciona en la producción de ciudad, superándola a las tendencias mercantiles. Moldea la ciudad en sus sentidos morfológico, cultural, social y económico; inherentemente, modela el proceso urbano-regional (Soja, 2008). En ese sentido, se considera fundamental la producción de conocimiento sobre el tema planteado, dado que afecta las relaciones urbano-regionales y el derecho a la ciudad incidiendo en la desigualdad y en la calidad de vida de los ciudadanos.

Las ciudades permiten el flujo económico producto del capitalismo; “hoy en día nos enfrentamos a que el gran capital es quien forma las ciudades” (Baeriswyl, 2008, p. 6). El crecimiento poblacional, los avances tecnológicos y las exigencias de los consumidores son detonantes para que el mercado global mejore la eficiencia de las cadenas productivas.

Las ciudades soportan ciclos de auge y decadencia, y después del estancamiento presumen un fenómeno de transformación urbana, expresado,

en especial, durante el siglo XX (Brand, 2009). La globalización tiene relación directa con el abandono de los centros, que dejan de ser competitivos (Rojas, 2004). Esto motiva su renovación, fenómeno que ha sido identificado a través de la literatura en diversos casos a escala mundial, que han sido analizados por la comunidad científica; especialmente, por arquitectos, urbanistas e investigadores de las ciencias sociales, entre los que, a su vez, se destacan geógrafos humanos, filósofos y sociólogos de carácter crítico, interesados en comprender y reflexionar sobre las configuraciones territoriales desde lo socioespacial. Los análisis implican la indagación y la crítica a las formas de reorganización territorial, y de los procesos productivos que auspician de manera excluyente la transformación de las “formas de habitar el espacio urbano” (Lange, 1999, p. 1).

En su declaración sobre las ciudades, la Asamblea General de las Naciones Unidas enmarca la importancia de la renovación de los centros, como propulsores de una red para el desarrollo posicionando la atención al espacio público como elemento fundamental (Asamblea General de Naciones Unidas, 1984). En tal situación se enmarca el análisis sobre la renovación del espacio público de Medellín; a su vez, se problematiza la renovación del centro histórico, para cualificar espacios con déficits en tejidos urbanos, envejecimiento físico, aumento de la inseguridad y disminución de sus residentes (plan de desarrollo “Medellín Cuenta con Vos” 2016-2019”). La administración municipal ejecuta 53 obras en el centro histórico, lo cual problematiza las relaciones entre actores que confluyen allí, porque las obras implican afectaciones al comercio, a los venteros informales y a la ciudadanía en general.

La demoliciones, los hallazgos arqueológicos —como el que se muestra en la figura 1—, las afectaciones económicas, las resistencias comunitarias frente a los diseños y la solicitud de atención a problemáticas de movilidad y seguridad, así como la expectativa frente a las acciones de sostenibilidad, ocasionan tensiones entre los ciudadanos afectados y la administración municipal; *exacerban y activan los discursos* de los actores frente a la pertinencia de la renovación.

Se parte de la hipótesis de que la renovación del espacio público del centro histórico activa discursos de actores, con puntos de encuentro y de tensión frente a los impactos de las obras, lo cual incide en el derecho a la ciudad. Las tensiones difícilmente afectan las decisiones políticas sobre los planes de ciudad, pero influyen en decisiones técnicas sobre el espacio público a escala micro, pues afectan las relaciones directas en el espacio social, incluyendo los intereses de los ciudadanos con mejor calidad de vida y excluyendo a los sectores marginados.

Además de lo anterior, el impacto sobre el espacio público tiene una intencionalidad de desarrollos inmobiliarios, como respuesta a las prácticas globales en las que se inserta la ciudad, objeto, a su vez, de consolidación económica mundial. Así, los habitantes que han resistido en el centro histórico en medio de la precariedad, sosteniéndose mediante prácticas informales e ilegales, soportan el rechazo social de las clases altas y algunos rasgos de la gentrificación, como estrategia de mundialización cultural.

La problematización y la hipótesis permiten comprender cómo los discursos surgidos a partir de la renovación urbana inciden en la configuración de la ciudad con espacios y acciones incluyentes para poblaciones de buenas condiciones económicas y excluyentes para poblaciones vulnerables. Ante ello, este artículo busca aportar a la comprensión del fenómeno de renovación urbana, reconfigurador de los modos de apropiación del espacio público, donde los derechos entran en pugna.

A fin de profundizar sobre la problematización del caso, se plantea como objetivo analizar los actores y los discursos activados en torno a la renovación urbana del espacio público en el Paseo Bolívar, en el centro histórico de Medellín (2016-2019), junto con sus motivaciones y sus incidencias en la ejecución de la obra y en el derecho a la ciudad.

Para resolver la problematización, se abordará la metodología contemplando el análisis del discurso a partir de la teoría crítica generando nociones explicativas mediante la etnografía. Posteriormente, se presentarán los resultados exponiendo: a) identificación de discursos y actores; b) motivantes de los discursos, y c) incidencias de los discursos en el derecho a la ciudad. Se complementarán dichos resultados triangulando los datos en torno al análisis de diferentes casos de renovación y de la teoría, concatenándola con la praxis, para generar una visión crítica (Jay, 1988). Para ello, se retomarán los postulados de la Escuela de Frankfurt, mediante los análisis de Theodor W. Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse y Walter Benjamin, entre otros autores que basan sus planteamientos en la discusión ideológica retomada partiendo del análisis de la sociedad como totalidad a través de la historia (Jay, 1988). Posteriormente se introducirán el estudio de los conceptos *renovación urbana* y *derecho a la ciudad*, y las categorías *espacio público* y *globalización*, bajo los cuales se plantearán las alternativas de estudio a partir de autores críticos que aportan a la interpretación de resultados; por ejemplo: Moncayo, Zapata, Urbano, Herrera-Medina, Tomadoni, Knierbein, Sugranyes, Borja, Harvey, Lefebvre, Santos, Patiño, Jacobs, Sennett, Arendt y Sassen, entre otros, en coherencia con

los planteamientos de esta disertación teórica. Por último, se desarrollará la discusión de resultados y se sacarán las conclusiones.

Metodología

Se seleccionó como unidad de análisis investigativa el proyecto Paseo Bolívar ejecutado a lo largo del periodo 2016-2019; este es el principal referente de la renovación del centro histórico de Medellín. La calle fue seleccionada por su importancia histórica, y al ser estratégica, porque incluye todas las tipologías del espacio público como lugar de interacción. En la figura 2 se observa su delimitación.

Se desarrollaron varias etapas de investigación, que se explican seguidamente.

Método y postura teórica

Esta investigación se desarrolla desde la etnografía (Aguirre, 1995), como método que permite la captura de información, porque “estudia los fenómenos sociales, fruto de la interacción de las personas” (Martínez Rodríguez, 2011, p. 16). El método permite identificar, caracterizar y determinar la incidencia de los discursos mediante “la construcción conceptual de patrones que expliquen el orden social mediante la búsqueda de significados” (Álvarez & Álvarez, 2015, p. 11), entendiendo que los discursos son formas de interacción y acción (van Dijk, 2001).

Se eligieron los postulados de la teoría crítica teniendo en cuenta que el espacio público como objeto de estudio es producto de la historia y de las coyunturas de la ciudad (Hernández, 2013). Los resultados empíricos no son concluyentes; es

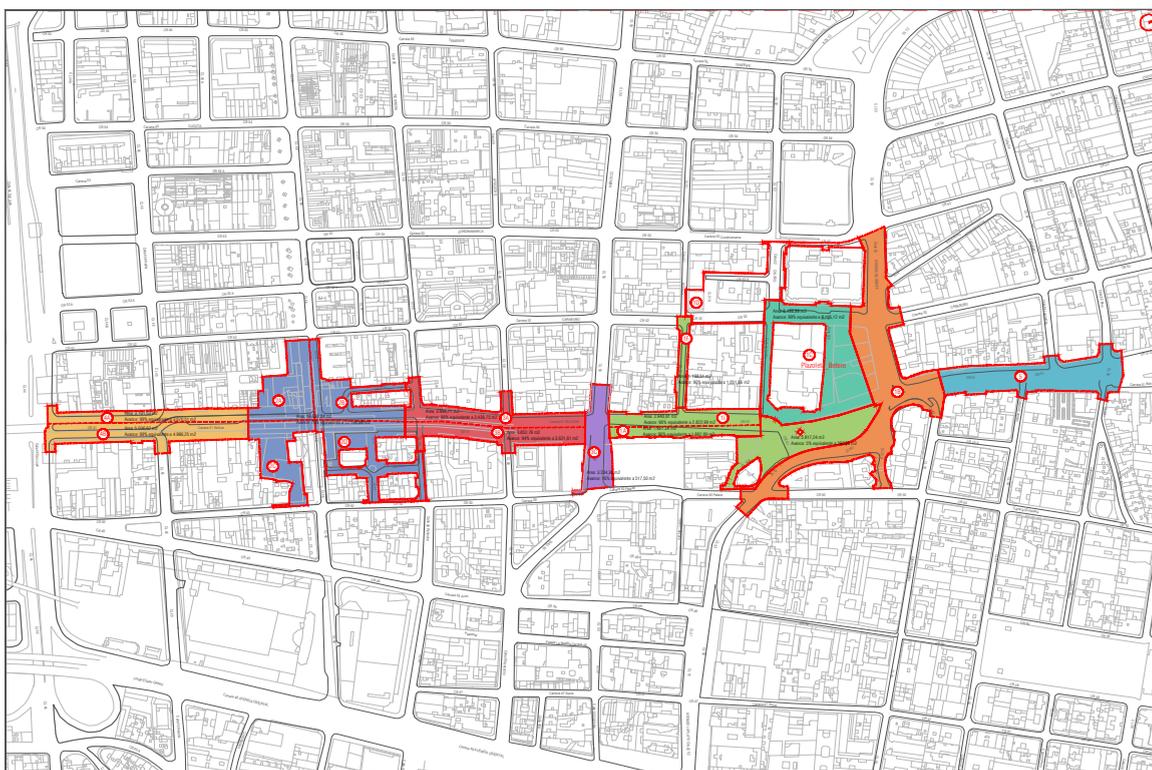
necesario triangularlos con datos cuantitativos, antecedentes y conceptualización teórica, para plantear nociones explicativas del problema.

Técnicas y procedimientos

Las técnicas utilizadas fueron: observación, interacción con actores, asistencia a 64 espacios de discusión, realización de once entrevistas y análisis de 38 piezas institucionales y medios de comunicación.

Se seleccionó a los actores que permanecieron presentes en las dinámicas de la renovación. Su interés se mide por las manifestaciones discursivas (Álvarez & Álvarez, 2015). Se priorizaron políticos, técnicos, comerciantes formales, venteros informales¹, colectivos, gestores culturales, académicos y transeúntes.

1 En la ciudad de Medellín, los vendedores informales se auto-reconocen con el nombre de *venteros informales*.



④ Figura 1. Hallazgo arqueológico durante la ejecución de la obra del Paseo Bolívar

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-ND.

⑤ Figura 2. Frentes de obra del Paseo Bolívar

Fuente: Alcaldía de Medellín (2016). Dominio público.

Instrumentos para recolección y análisis

La recolección de información se hizo mediante grabaciones, fotografías, diarios de campo, publicidad, prensa y respuestas de peticiones oficiales. Estos se ingresaron en *matrices de desagregación de datos*, para facilitar el análisis mediante "Inducción analítica, análisis tipológico, protocolos observacionales estandarizados" (Álvarez & Álvarez, 2015, p. 18).

La metodología planteada tuvo el objetivo de identificar como resultados de la investigación:

1. Discursos y actores
2. Motivaciones
3. Incidencias

Resultados

A continuación se presentan los resultados de los datos recolectados, divididos según los ítems de: a) actores y discursos, b) motivaciones y c) incidencias. Posteriormente, los resultados de cada ítem se analizaron a partir del sustento teórico. Esta forma de presentación de resultados pretende en primera instancia evidenciar los discursos en pleno, de modo que no se desdibujen, para luego analizarlos a la luz de categorías y conceptos teóricos que enriquecen la discusión final.

La información se clasificó en variables cualitativas permitiendo un conteo por repetición de datos, que, revisados según los ítems del objetivo, permiten comprender a cuáles responde cada frase del discurso de cada actor.

Los actores y los discursos

Mediante la recolección de información se identificaron dos grupos de actores (comerciantes formales y venteros informales). Estos son dinamizadores permanentes de las discusiones sobre la renovación urbana y plantean una discusión política, social y económica que, a su vez, problematiza la relación entre renovación y derecho a la ciudad. Según sus percepciones, la renovación se constituye como medio para la gestión organizacional, lo cual genera escenarios de tensión, a raíz de la diferencia entre intereses.

Los entrevistados visibilizan solicitudes y percepciones sobre la comercialización de productos; manifiestan angustias y expectativas frente a los beneficios y las afectaciones.

La administración municipal, o gobierno local, es el actor decisivo, receptor del discurso producido por los interlocutores mencionados. Desde su rol de planeación, muestra las bondades del proyecto replicando mensajes positivos para posicionar su propio discurso.

Otros discursos menos visibles (ciudadanía organizada, sector cultural y académico) ejercen su activismo a través de medios escritos. Estos

visibilizan el debate sobre la renovación como hecho importante que afecta las dinámicas del centro histórico.

Discursos encontrados

Las ciudades soportan la renovación bajo pugnas y tensiones, basadas en la competitividad, que en este caso se activan en torno al Paseo Bolívar; sucede también en el caso de King's Cross, en Londres (Domínguez, 2013). En torno a dicha competitividad surgen los derechos individuales, que se evidencian en los discursos de los actores del Paseo Bolívar como parte de la sociedad de consumo, determinante de intereses sobre la renovación, avizorada, a su vez, como oportunidad para resolver situaciones particulares.

El derecho a la ciudad es el llamado a disponer del poder para crear espacios comunes de acción política (Harvey, 2013). Ello entra en tensión con derechos individuales reclamados por los actores, que no dejan de ser válidos, pero son parte de las contradicciones del capitalismo (Simmel, 2014).

Se configuran macroposiciones semánticas, que evidencian preferencias sobre el discurso político acerca de prácticas de control del espacio público (van Dijk, 1999) identificadas en el reiterado discurso de varias asociaciones de venteros informales y comerciantes formales; es también inminente advertencia de la búsqueda de un objetivo común desde cada contraparte discursiva (van Dijk, 1999).

La identificación de discursos permite un recorrido espacio-temporal; muestra dinámicas de poder que se entrecruzan con el discurso institucional, como apuesta de integración en las ciudades globales, desligada de las implicaciones sociales. Estas dinámicas de transformación, basadas en los problemas de deterioro de los centros redundantes en discursos de poder, se materializan en los casos de Quito (Serrano D., 2013), Ciudad de México (Aguayo, 2016), Buenos Aires, Cartagena y Bogotá (Claverol, 2008).

Las motivaciones

A continuación se visibilizan las motivaciones que activan los discursos. Se presentan mediante una clasificación en categorías, denominadas *fragmentos discursivos*, sustentados en *variables de segundo orden*, como se observa en la tabla 1.

Esta clasificación muestra siete tendencias, que son las potentes motivantes de las tensiones. De ellas se desprenden las especificidades, definidas como variables de segundo orden. Estas muestran que los principales agentes de motivación de los discursos son: seguridad, economía, movilidad y sostenibilidad. Todos ellos se exponen a continuación.

| Ítem | Fragmento discursivo | Variable de segundo orden |
|--|---|---|
| 1 | Caracterización | Caracterización actores |
| | | Caracterización de Bolívar/del Centro |
| 2 | Intencionalidad de la renovación/objetivo | Autogestión organizacional |
| | | Connotación y autorreconocimiento como actores importantes y transformadores de las dinámicas territoriales |
| | | Democratización del conocimiento / criterio técnico |
| | | Criterio: continuidad |
| | | Criterio: eje estructurante |
| | | Criterio: institucionalidad, mayor oferta para la generación de cultura |
| | | Criterio: memoria histórica |
| | | Criterio: multifuncionalidad |
| | | Criterio: no estandarización |
| | | Criterio: nuevos desarrollos |
| 3 | Situaciones referentes a la ejecución de obra | Divulgación de información sobre la obra/socialización |
| | | Cambios en el cronograma de obra |
| 4 | Efectos negativos de la renovación (antes de la obra) | Cambios en el diseño de obra por concepto del equipo técnico y político |
| | | Proyecto socializado / proyecto no se diseñó teniendo en cuenta a la comunidad |
| 4 | Efectos negativos de la renovación (durante la obra) | Reclamo de acceso a la información |
| | | Inconsistencias en la obra durante la ejecución |
| | | Incumplimiento de los planes socializados |
| | | Acciones que el Estado debió realizar antes de la obra |
| | | Inconformidad por elementos del diseño |
| | | Solicitud de concertación |
| 5 | Efectos positivos de la renovación (durante la obra) | Tensión entre actores |
| | | Obra innecesaria/retroceso |
| | | Preocupación por cambio de discurso institucional/cambio de Administración |
| | | Acompañamiento institucional |
| 6 | Problema estructural | Intereses comunes entre actores |
| | | Logro de cambios en el diseño de obra |
| | | Obra necesaria / avance |
| | | Procesos de adaptación a la transformación |
| | | Logros de mayor control del Estado durante o posterior a la obra |
| | | Llegada de nuevos desarrollos |
| | | Rechazo a conductas sociales |
| | | Problemáticas sociales (inseguridad, habitante de calle, venteros informales, consumo de estupefacientes, etc.) |
| | | Incapacidad del Estado de controlar problemáticas sociales |
| | | Imposibilidad de articulación entre actores |
| 7 | Referencias al derecho a la ciudad | Oferta ineficaz por parte del Estado |
| | | Falta de oportunidades para la población vulnerable |
| | | Referencia de relación entre renovación y globalización |
| | | Reconocimiento de deberes |
| | | Reconocimiento de los derechos de otros grupos o actores sociales/reconocimiento de los propios derechos |
| | | Sentido de lo público/transformación cultural |
| Solicitud de acciones para la sostenibilidad del espacio público/mayor oferta institucional | | |
| Solicitud de renovación a favor de intereses particulares/defensa de los derechos particulares | | |
| Vulneración de derechos | | |
| Carencia de valores culturales y sentido de pertenencia | | |

Tabla 1. Fragmentos discursivos

Fuente: elaboración propia, con base en los datos recolectados (2020). CC BY-ND.

Agentes de activación de los discursos

Apuesta ciudadana sobre seguridad

La seguridad se consolida como discurso predominante; sobre todo, en actores institucionales, comercio formal y ciudadanía. Este motivante se convierte en justificación para discrepar sobre la obra, y es la herramienta para defender intereses particulares:

Unos reflectores, una iluminación gigante, porque la iluminación hace que las cámaras de seguridad que tenemos sobre todo el corredor de Bolívar, y sobre toda la ciudad, puedan ser objetivas, puedan ser efectivas, puedan ver donde se esconden la droga, donde se esconde el arma, etc.; y en ese sentido, digamos las bancas... Nosotros pedíamos que por favor no fueran tantas o que no las pusieran porque no es un misterio el que cada banca tiene un habitante de calle, o sea, aquí duermen, aquí viven, aquí mueren y en ese sentido quitarle condiciones para que ellos se amañen, ese fue el argumento de nosotros. (comerciante formal-anónimo, comunicación personal, 18 de noviembre de 2019)

Históricamente, el Paseo Bolívar ha soportado una estigmatización ligada a las situaciones de inseguridad. La renovación se consolida como discurso prometedor para la solución. En los años noventa del siglo XX, los predios aledaños a la carrera fueron renovados (Zuluaga, 2018), y actualmente se evidencia la misma estrategia; sin embargo, pasados 30 años se observa que los dos momentos coyunturales de la transformación contienen desarraigo poblacional —especialmente, de venteros informales y habitantes de la calle (Ciro, 2010)—.

Las obras generan movimiento de esta población flotante, lo cual ocasiona resistencias, bajo el precepto de que las intervenciones no solucionan las problemáticas que devienen de la presencia de estos grupos, y entre las que se encuentran la proliferación de la ilegalidad y la saturación y el deterioro del espacio público.

Figura 3. Habitante de la calle en el Paseo Bolívar, entre Maturín y Amador

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-ND.



La resistencia es adoptada como verdad general (Horkheimer, 1973) por parte de los comerciantes formales que se oponen a la ampliación de zonas peatonales, a las ciclorrutas, a la ubicación de módulos para venteros informales, bancas, basureras y jardineras, con el argumento de que a mayor espacio público, mayor proliferación de problemáticas que redundan en inseguridad: “Hagamos una fórmula matemática que es muy sencilla, a mayor espacio público mayor oferta para agentes generadores de violencia y venteros informales; a menor espacio público menor agentes generadores de violencia y venteros informales” (comerciante formal-anónimo, comunicación personal, 20 de noviembre de 2019).

Lo planteado influye en la búsqueda, por parte de las clases dominantes, de restricciones de libertades que eviten situaciones como la observada en la figura 3; en nombre de la necesidad de “sentirse seguro”, “esta garantía de seguridad esta esbozada en la ausencia de vecinos que piensen, actúen o tengan un aspecto distinto de los demás. La uniformidad genera conformismo, y el otro rostro de este es la intolerancia” (Bauman, 2017, p. 55).

Bachelard (2000, p. 34) expone que “el espacio llama a la acción”, es la suma de formas que expresa la relación localizada entre hombre y naturaleza, más la vida que las anima (Santos, 2000); más allá de su noción física, se configura como oportunidad de mezcla y reconocimiento del otro (Sennett, 2011), visibilidad de las formas de territorialización y hábitos de diferentes grupos (Schlack, 2007). Ello implica el reconocimiento de otras formas de habitar; es la no aceptación de esa diferencia la que realza la percepción de inseguridad, y da cabida a discursos de estigmatización, soporte para la solicitud de cambios de diseño.

La seguridad es percibida como algo que no goza de posibilidad de transformación, en el camino de la aceptación de los espacios públicos privatizados (Adorno, 1987) dentro del concepto de propiedad privada.

Los hábitos de los actores que confluyen muestran prevención mediante la instalación de rejas y de cámaras, entre otras formas de salvaguarda; el factor miedo ha crecido, como lo demuestra la creciente vigilancia de los espacios públicos (Bauman, 2017).

Los miedos urbanos se reproducen en dos vías: como forma objetiva de situaciones vivenciadas y como parte de la agorafobia en la que el espacio público, más que un punto de encuentro, es un producto inmobiliario, que desconoce las grandes posibilidades de la interacción social.

El espacio público como generador de plusvalía

Uno de los principales agentes de activación discursiva es la economía, y el espacio público como producto es parte fundamental de su dinamización.

La calle proporciona las condiciones dentro de la cadena de distribución comercial para la circulación del capital; “el espacio debe considerarse, por tanto, un producto que se consume, [...], pero que no es como los demás objetos producidos, ya que él mismo interviene en la producción” (Lefebvre, 1974, p. 14).

El espacio público, considerado un producto que se utiliza como medio, organiza las redes de intercambio, en las que se ven involucrados comerciantes y venteros como movilizados de las transacciones legales e ilegales. Dichas transacciones vislumbran, en la transformación cultural de la transición de ciudades industriales a comerciales, la máxima expresión de la precariedad en el comercio en el espacio público; y este, en una constante objetivización a expensas del capital y de la producción del plusvalor (Harvey, 2018).

En esta dinámica, “la clase obrera” trasciende toda posibilidad de dignidad, surge una nueva forma del desdén sin salida de las lógicas del valor de cambio, con una variante que termina por usufructuar el espacio público mediante los venteros informales. Finalmente, se ven “fragmentados y divididos, múltiples en sus deseos y necesidades, muy a menudo itinerantes, desorganizados y fluidos más que sólidamente implantados” (Harvey, 2013, p. 11), especialmente estigmatizados, ligados al círculo vicioso que los supedita a acciones que reproducen la desigualdad.

Se aviva la tensión por la renta, la discusión sobre quién tiene más o menos derecho a usufructuar la calle; surge el discurso moral sobre legalidad y la ilegalidad, que reproduce

el elitismo sobre la norma hecha a la medida burguesa, y manifestada mediante la renovación (Suárez, 2011). El disfrute del espacio público es la última pretensión, la interacción está mediada exclusivamente por lo económico y dejando de lado toda humanización.

Se devela la desconfianza sobre lo que parece “espontáneo” (Adorno, 1987), consecuencia de la predominancia del capital (Marcuse, 1983). En esa “espontaneidad” no solo se instauran venteros y habitantes de la calle, sino también grupos de negros, de *skaters*, de prostitutas, de *chechereros* (venteros de *segundazos*²).

No obstante lo anterior, se evidencia la contradicción bajo la cual los venteros informales son parte importante dentro de la cadena de intercambio económico del comercio formal. Esto aplica para lo legal tanto como para lo ilegal, pues los productos que se comercializan en el espacio público son financiados y distribuidos a conveniencia por algunos comerciantes formales, que en muchos casos libran los costes de la importación mediante mano de obra informal.

Nosotros aquí, a pesar de que le distribuimos... la mercancía que nosotros vendemos en la calle se la compramos al mismo comercio formal y lastimosamente aquí nos estamos viendo como rivales ¡yo no entiendo eso! nosotros somos vendedores a honor de ellos. (Ventero informal-anónimo, comunicación personal, 5 de diciembre de 2019)

2 Los *segundazos* son los objetos que han sido usados y son revendidos por parte de los venteros por valores más económicos.



Figura 4. Ciclista utilizando la ciclorruta del Paseo Bolívar en Amador

Fuente: creación propia (2019). CC BY-ND.

El reiterado discurso que se refiere a la explotación del ocio, validada por las clases altas, evidencia la pretensión de generar plusvalía a costa de la renovación, consiste en transformar el curso del usufructo para que el plusvalor deje de pertenecer a rentas tradicionales, y empiece a generar ganancias a rentas legales y legítimas, mediante la comunidad cercada, el espacio público pulcro, globalizado, marcarío, atractivo, en el que la ocupación de la calle deja de ser “inadecuada” si está reglada por la norma de aprovechamiento económico.

En el contexto de la ocupación inadecuada fueron registrados 783 venteros para el traslado transitorio con ocasión de las demoliciones (Plan de desarrollo “Medellín Cuenta con Vos” 2016-2019). El plan de desarrollo contemplaba un proyecto para atender a esta población. Pero durante el inicio de la obra no se obtuvo una atención planeada. Surgieron manifestaciones sociales y mesas de trabajo, lo cual evidenció la inexistencia de procesos integrales que atendiesen esta agudizada problemática.

La movilidad: derecho vs. poder

La movilidad se consolida como apuesta de poder de los comerciantes formales. Garantiza protagonismo sobre el territorio, les propicia mayores oportunidades de control sobre otros actores en la línea de poder (Foucault, 1966), mejores ingresos, confort y accesibilidad. Por ello, se presentan manifestaciones en pro de la ampliación de zonas peatonales y la inclusión de ciclorrutas, según se expresa en la figura 4. Elementos insertos en el discurso de ciudad sostenible (Plan de desarrollo “Medellín Cuenta con Vos” 2016-2019).

Se evidencia tensión sobre los objetivos institucionales de la sostenibilidad, respecto de los planteados por los comerciantes; con ello se moviliza el discurso sobre la accesibilidad argumentado en el derecho a la protección a los moradores.

Lastimosamente es una política del tema de la pirámide de movilidad y prima el peatón, la bicicleta [...] pero entonces uno dice: y quien tiene la empresa, por ejemplo, La Torre Asia... el 90% son bodegas y se termina la posibilidad de tener esa facilidad de cargar y descargar la mercancía, o sea, cómo un desarrollo, cómo una obra que no tiene en cuenta al empresariado hace daño. (Comerciante formal-anónimo, comunicación personal, 18 de noviembre de 2019)

Sobre el caso de estudio de Bogotá, Herrera-Medina et al. (2017) se refieren a la necesidad de que el Estado desarrolle políticas para que las renovaciones consoliden ciudades sustentables mediante procesos integrales que eviten la expulsión de moradores que, en efecto, soportan inestabilidad.

La movilidad es utilizada por algunos actores del Paseo Bolívar, además, para reiterar el discurso excluyente y elitista sobre los venteros y otros grupos poblacionales. Ello sucede también en casos de estudio como el de Bogotá (Cifuentes & Fiori, 2012), argumentado en que el aumento de zonas peatonales implica mayores problemáticas.

La sostenibilidad como discurso generalizado

En el mundo entero, las renovaciones se caracterizan porque pretenden impactar el déficit de zonas infraestructuralmente degradadas, impactar la movilidad demográfica intraurbana y reforzar elementos de las centralidades; no obstante, “el proceso de urbanización presenta diferencias pronunciadas entre las grandes, medianas y pequeñas ciudades, acentuándose los desequilibrios en la red urbana” (Troitiño, 2003, p. 2). Esto implica la necesidad de aplicar diferentes métodos para efectuar renovaciones, pero todas deben trabajar bajo un mismo precepto: la integralidad real y eficaz.

Los principales problemas de la renovación se concentran en la carencia de proyectos integrales en los que el espacio público sea contemplado desde diferentes dimensiones, necesarias para lograr los efectos esperados. Surge en el debate la sostenibilidad; para el caso de estudio de Londres, los principios básicos son la sostenibilidad medioambiental y social, buscando procesos para consolidar la cohesión social (Domínguez, 2013).

Aquellos actores que tienen una visión desde la instrumentalización de las relaciones fundamentan la sostenibilidad en el control; esta permanece alejada de la idea de concebir la ciudad más allá del factor económico, como estructura funcional (Urbana & Birós, n.d.).

Hay visiones más complejas, como las de los actores académicos, algunos técnicos y el sector cultural, que pretenden un desarrollo integral basado en la transformación cultural como contribuyente a la sostenibilidad; estas optan por pensar la ciudad “como dispositivo de significación y sentido, de encarnación y promoción de ciertos códigos, valores y pautas culturales que facilitan, o no, determinadas formas de convivencia y cohesión social” (Urbana & Birós, n.d., p. 684).

El Gobierno debe lanzar nuevas e innovadoras convocatorias para transformar el Centro, no desconfiar de los murales y los grafitis, programar conciertos en parques y calles peatonales, aprovechar la masividad del Metro y llamar a los artistas. Tener una agenda especial del Centro, para que además del residente y el extranjero, sea bien recibido el campesino con su cultura, sus bailes y mercado, los artesanos con su riqueza de formas y materiales y los sectores de la diversidad sexual que tienen en el Centro un territorio de socialización.

(Director de arte-anónimo, comunicación personal, agosto de 2018)

En la calle conviven tensiones sobre todas las funciones; sin embargo, estas son la oportunidad de generar acciones conjuntas para la sostenibilidad social y económica, por ser un lugar de privilegio para la vida social, y por permitir la confluencia (Borja, 2014), la construcción y el refuerzo de significantes (Bourdieu, 2000). En la calle se hace posible la pervivencia de la ciudadanía.

El espacio público tiene la connotación de ser el espacio común. Si se pierde la identidad sobre este, es inevitable su destrucción; por eso, más allá de la sostenibilidad estatal reclamada por los actores, es necesario el fortalecimiento de los valores identitarios por ese lugar (Arendt, 2005), para que pueda ser propenso al cuidado.

En el interior de estos procesos, la temporalidad es fundamental en el análisis de las problemáticas: sobre ella se posicionan los discursos que hablan de las contradicciones de la renovación, los cuales, a su vez, exponen que las problemáticas no desaparecen instantáneamente con la culminación de las obras; se requiere, entonces, un proceso gestionado y acompañado.

Las incidencias

Durante la renovación se evidencia una potenciación de discursos acerca de cuestiones sin resolver por parte del Estado respecto al espacio público, referente a múltiples problemáticas. En este contexto aumenta la autogestión organizacional.

La activación de discursos se da en mayor medida cuando la obra se materializa, y se comprueba, entonces, la deficiencia organizativa, porque se genera ante situaciones de contingencia. Por tal motivo, las percepciones negativas sobre la renovación solo se dan durante y después de finalizada la obra.

El pico de divulgación de información de la obra se da tras la renovación; esta es una forma de reforzar simpatías por parte de la institucionalidad, pues para ese momento la administración municipal busca continuidad política. Ello contrasta con el reclamo de acceso a la información, que se da antes y durante la ejecución, como un llamado a la institucionalidad para que entregue datos oportunos, que solo son publicados al final de la renovación del espacio público.

También se evidencia disminución del acompañamiento institucional tras la ejecución de obra, lo cual anula las posibilidades de garantizar la prometida oferta expresada en el discurso predominante antes del inicio de la renovación. Adicionalmente, se identifican resistencias, que denuncian cómo la renovación puede incidir

de manera negativa en los procesos sociales, mediante la reproducción de discursos de dominación, camuflados en discursos de recuperación.

Batallas ganadas y derechos encontrados

La materialización de los discursos

El diseño de obra soporta modificaciones por viabilidades presupuestales y normativas; adicionalmente, por cambios generados mediante las gestiones de los actores, en las que participan los técnicos del proyecto por la necesidad de realizar modificaciones de último momento, o por las presiones de los ciudadanos.

Los cambios en el diseño se refieren, especialmente, al mobiliario urbano y a cambios en el cronograma de obra. Estos responden a un descontento generalizado sobre la carencia de diagnósticos que permitieran la formulación del proyecto incluyendo a todos los actores. Se evidencia que en el proyecto no quedaron reflejadas las solicitudes comunitarias, y ello responde a que este no hacía parte de los proyectos del inicio de la administración municipal, por lo que no se logra abarcar en detalle los elementos locales.

Llegó una solicitud del Estado [...] le llegó al alcalde y le dijo: "mire, a usted le está pasando esto" y era que el punto más contaminado de la ciudad era La Playa con Palacé; en ese momento se prendieron las alarmas ahí [...] Tal vez inicialmente no era tan relevante pero en ese momento, que estábamos en medio del desarrollo [...] desde lo que nosotros podemos hacer, con mayor razón que va a tener relevancia un tema de movilidad priorizada para el peatón, un tema de movilidad priorizada para el sistema masivo, un tema de movilidad priorizada para la bicicleta y un tema de desincentivación del vehículo particular y obviamente tendrá mucha relevancia, también, toda la condición de paisaje y valoración de lo que hay ahí. (Actor institucional-anónimo, comunicación personal, 25 de noviembre de 2019)

Otro de los cambios relevantes se da en torno al discurso de la sostenibilidad ambiental. El reverdecimiento de la ciudad está ligado a las lógicas globales de las "ciudades verdes" (ACI Medellín, 2019), que busca labrar el camino de espacios públicos y privados para ocio, consumo y turismo (Lefebvre, 2017), adicionado eso al posicionamiento de la ciudad para el desarrollo de grandes eventos.

Otra de las modificaciones de los diseños es la propuesta de peatonalización, manifestada durante el proceso de socialización. La búsqueda de un centro histórico caminable y pacífico es una batalla perdida, pues se concreta una calle en la que perviven vehículos y peatones: "inclusive un logro de Asoguayaquil es que no fuera peatonal" (Comerciante formal-anónimo, comunicación personal, 18 de noviembre de 2019).

La solicitud de medidas que van en contra de todo precepto del bien común es reiterativa, mediante un discurso que reproduce la represión como única fórmula, y que aporta poco a la resolución de problemáticas; con ello se evidencian las relaciones de poder sobre las decisiones en torno a las obras de renovación.

Discusión

El verdadero proyecto político ciudadano debe “transformar la ciudad en algo radicalmente distinto” (Harvey, 2013, p. 17). El Paseo Bolívar como espacio social sigue lejos de esa transformación, porque la renovación aporta al mejoramiento de condiciones estéticas, pero también a la consolidación de poderes, que recrudecen la exclusión y desplazan problemáticas, más allá de proponer una transformación real.

El mejoramiento de las condiciones físicas y las acciones desarrolladas por la administración municipal inciden en la transición de comportamientos sobre la valoración estética y el sentido de pertenencia. Pero lo hace en actores que no forman parte de la escala de representatividad; por ello, permanece lejano de una emancipación social que responda al verdadero cambio social.

La información recolectada y analizada evidencia que el proyecto contribuye al aumento de la brecha de desigualdad y aporta al proceso de segregación; además, tiene proyección futura de continuidad mediante próximas obras. También hay una transición de usos con tendencia al comercio y, especialmente, a los servicios, lo cual desplaza a la población marginal y a habitantes usuales del sector, que son agentes u ojos cuidadores con sentido de pertenencia (Jacobs, 2011). Llegan trabajadores de medio tiempo, con turnos rotativos que no generan conexión con el espacio.

Es inminente la búsqueda del discurso institucional por consolidar la estrategia de migración de usos. Respecto a los comercios formales, ese es un proceso “espontáneo”, en el cual aquellos que logran sobrevivir deben transformar su vocación o la forma como ofrecen sus servicios para estar a la vanguardia. Pero se ejecutan agresivas políticas de regulación de ventas informales pretendiendo abolir productos que históricamente han sido distribuidos en el espacio público. Si bien la distribución de mercancías de contrabando es producto de la pérdida de gobernanza del Estado dentro de prácticas neoliberales, es necesario tener en cuenta que los ajustes normativos no responden a la solución de la problemática histórica, donde los venteros informales son el producto de políticas desiguales.

Esta pretensión de cambio de vocación económica mediante el proyecto que integra nueva normativa adaptada intencionalmente se sumerge en la idea de los espacios *funcionales*, o

legibles (Bauman, 2017), sustentados en mejorar la accesibilidad, la seguridad, los déficits ambientales o en recuperar el patrimonio.

El centro histórico de Medellín ha sido destinado para recibir a otro tipo de público y para convertir al transeúnte oriundo en un turista de tiempo completo (Lefebvre, 2017). La proliferación de lugares de comidas, de sitios de artesanías, de los denominados “mercados” tipo *container* y lugares en los que se practica “la pacificación mediante el *cappuccino*” (Harvey, 2013, p. 34) saltan a la vista dentro de esa nueva dinámica de adaptación de los comercios formales.

Esa visión individualista que construye una perspectiva de futuro sobre los deseos propios y las necesidades por satisfacer para unas clases sociales específicas, en la dicotomía de oferta versus demanda, tiene efectos directos sobre grupos de venteros y habitantes de la calle, e incluso, sobre pequeños comerciantes formales que se desplazan a lugares aledaños (Jacobs, 2011). Ello implica una reestructuración urbana dada mediante la “destrucción creativa” dentro de una dimensión de clase (Harvey, 2013), en la que las poblaciones menos privilegiadas soportan el peso de los procesos de renovación; en medio de este escenario, “los callejones más escandalosos desaparecen [ciertos fragmentos de Bolívar] con gran contento de la burguesía por su colosal éxito” (Harvey, 2013, p. 38).

Los pobres son constantemente culpados de las situaciones en las que viven (Harvey, 2018), y esto se evidencia en los discursos que se refieren especialmente a los venteros informales; sin embargo, no hay políticas suficientes que reviertan el efecto de la informalidad.

Lo anterior no quiere decir que no sea necesaria la renovación. El espacio debe materializarse en algo digno para sus habitantes, y no en una preparación para la llegada de foráneos, quienes también pueden ser bien recibidos. Esto implica procesos que permitan potenciar las relaciones existentes, y no el desesperanzador efecto desplazante que tiene la ejecución de obra por procesos desarticulados, donde el concepto de derecho a la ciudad es utilizado como velo imprescindible de los documentos institucionales para referirse “nostálgicamente al retorno de la población al centro de la ciudad tradicional, a la reivindicación de lo patrimonial y al deseo de retorno a la esencia de la naturaleza” (Lefebvre, 2017, p. 139).

El análisis del discurso es la principal potencialidad del presente estudio, puesto que permitió develar la voz y las acciones de diferentes actores a partir de información cualitativa, la cual es de suma importancia para comprender los fenómenos sociales surgidos en torno al tema objeto de investigación. La recolección y el análisis posibilitaron un análisis detallado de los actores y de los discursos que se activan en torno a

la renovación urbana del espacio público, la comprensión de sus motivaciones y la identificación de la forma como estas inciden en la ejecución de la obra; además, permitió validar la hipótesis de la investigación, en la medida en que el derecho a la ciudad se evidencia como afectado por la activación de múltiples discursos de actores con mayor poder adquisitivo que pugnan entre sí, al presentar confluencias y divergencias frente a los impactos y los aspectos positivos que implican las obras de renovación urbana. Dichas divergencias generan afectaciones a los derechos de los ciudadanos, pero inciden especialmente sobre el derecho a la ciudad, en la medida en que este se ve coartado para lograr la construcción de una ciudad incluyente, justa y equitativa.

Las tensiones generadas entre los actores no afectan las decisiones políticas macro sobre la planeación de la ciudad, pero sí tienen la capacidad y el poder para cambiar aspectos técnicos de los diseños arquitectónicos de la obra, que, finalmente, afectan las formas de relacionamiento en el espacio público, e inminentemente excluyen a las poblaciones marginadas sin brindar soluciones o mitigación a sus situaciones de pobreza; por el contrario, aumentan la brecha de desigualdad social, en la medida en que el efecto desplazante genera dispersión de las problemáticas sociales y, con ello, aumento de las condiciones de marginalidad y generación de nuevos focos de degradación de la ciudad. Es decir, se recupera, en términos discursivos, una fracción del espacio público potenciando sus cualidades comerciales, estéticas, de seguridad y de afluencia de público, entre otras, pero a cambio de ello se degradan otras zonas aledañas del centro de la ciudad.

La investigación evidencia limitaciones en torno a la recolección y el análisis de información cuantitativa que no se considera relevante dentro de la metodología, pero puede ser de importancia para dar continuidad a la producción de conocimiento. Además, la información cualitativa permitió develar en el discurso institucional la mencionada intencionalidad de desarrollos inmobiliarios, como respuesta a las prácticas globales en las que se inserta la ciudad como estrategia de *marketing* para la consolidación económica a escala mundial; no obstante, la información recolectada sobre este tema no es suficiente para sustentar el concepto de gentrificación, lo cual motiva la necesidad de continuar las indagaciones que permitan desarrollar de una manera rigurosa este apartado de la hipótesis.

Conclusiones

En el escenario de pandemia, los centros históricos se enfrentan a la saturación, a cambios en los modos de socialización, a la transformación económica y al aumento de la desigualdad social; sin embargo, continúan supeditados ante las presiones del modelo neoliberal. Por ello

es necesario explorar las renovaciones urbanas del espacio público, para escalar en el ámbito comprensivo y generar aportes reconociendo las innegables diferencias del contexto eurocentrista, con el fin de producir visiones acordes a las realidades colombianas y latinoamericanas.

Es fundamental trascender lo teórico, porque la planeación de la ciudad está subordinada a las relaciones de poder insertas en los discursos de los actores que planean, construyen y ocupan el territorio.

Medellín tiene particularidades definidas por el contexto sociocultural: ellas permiten un análisis en perspectiva local y global; no obstante, saltan a la vista las similitudes con otros casos objeto de estudio, y es que los principales discursos activados en torno a la renovación no reflejan la voz de todos los ciudadanos, y están colmados de intereses particulares que se gestan en relaciones de poder.

Lo discursivo no logra transitar hacia la protección del bien común en el marco de las grandes problemáticas de la ciudad, como la contaminación o, más bien, el derecho a un ambiente sano, a la cultura, a la accesibilidad y a la movilidad. Por el contrario, se dan fuertes referencias sobre el espacio público como propiedad privada, por derecho adquirido y, especialmente, como generador de plusvalía, donde lo individual, lejos de morir, se afirma.

La forma de superar las desigualdades que se gestan en la sociedad, y que permean el derecho a la ciudad, está en la creación de bases cognitivas que permitan la comprensión de la realidad propia. Solo los grupos, las clases o fracciones de las clases sociales pueden promover acciones revolucionarias que permitan una solución efectiva a las problemáticas manifestadas en lo urbano; “la ciudad renovada será la obra de estas fuerzas sociales y políticas” (Lefebvre, 2017, p. 134).

Es importante extender la reflexión hacia los venteros informales, quienes deben hacer parte de la fuerza movilizadora, lo cual va más allá de la funcionalidad que representa el espacio público en su cotidianidad en torno a la connotación económica que les provee.

Ni los discursos cualitativos ni los teóricos logran superar las fuerzas trasgresoras de la sociedad capitalista; no proporcionan una solución eficaz a las deterioradas condiciones que afronta la humanidad en términos naturales y sociales en las que se ve inserta buena parte de la población que frecuenta la gran calle, pues “ideamos todo tipo de soluciones, excepto las que podrían desafiar la continuidad de esa economía” (Harvey, 2018, p. 4).

Por ello, la ciudad debe ser diseñada desde lo imaginario, como aquello que permite un proyecto utópico donde la centralidad es

recuperada en términos de apropiación del tiempo, del espacio, de la vida fisiológica, a partir de las realidades (Lefebvre, 2017). Para lograrlo es necesario reco-nocer la pluralidad, “reformular una identidad mediante una comunicación interdiscursiva” (Domínguez, 2013, p. 127); corresponde a los poderes públicos apartarse de la discusión y contribuir a sintonizar el valor de la comunicación, de manera que los discursos dominantes no controlen el cambio urbano.

En torno a estos planteamientos se mantiene la pregunta que hacen los actores: ¿para quién el espacio público? Es necesario trascenderla y preguntarse *¿para quién la renovación urbana? ¿Realmente es para los grupos sociales que han construido sus relaciones económicas en torno al espacio público?* El análisis evidencia que las fuerzas de poder van más allá de lo local y de lo técnico; la intencionalidad es cooptar el espacio urbano para un gran proyecto global, inserto en discursos como el de “Ciudad de la cuarta revolución industrial”, ante el que Medellín se plantea como lugar estratégico; aquello que aporta a la consolidación de la empresa es la renovación del espacio público.

La renovación es una solución mediática a las problemáticas sociales, y lo realmente antide-mocrático es la expulsión de la población, que, en vez de tener mejores perspectivas de vida, las empeora. No quiere decir que si permanecen en el centro histórico su calidad de vida mejore: quiere decir que ni estar en él ni ser expulsados de él cambiará dichas condiciones. Esto es porque las políticas estatales no son lo suficientemente poderosas para mejorar la calidad de vida de los grupos marginales; tampoco están incluidas como parte de un proyecto integral.

La causa de ello es que los intereses particulares enfocan los desarrollos urbanísticos en los planes de gobierno. Mientras, la apuesta por políticas sociales en pro de disminuir la brecha de desigualdad es una utopía en términos de intención burocrática y rentabilidad económica.

Si bien el discurso institucional manifiesta intención de incluir a todas las poblaciones y evitar las dinámicas de expulsión difundiendo un planteamiento de inclusión social utilizado, además, como discurso de *marketing urbano* (Cifuentes & Fiori, 2012), continúa a favor de la internacionalización, apuntándole a una fórmula perfecta para la “ciudad del espectáculo”.

Por otro lado, en el caso hipotético de que la población marginal supere las condiciones de desigualdad, seguirá supeditada en su condición crítica, y aminorando así su ejercicio político y su accionar como ciudadanos transformadores.

Las renovaciones urbanas implican un efecto de reemplazo que consiste en sustituir a las clases sociales bajas por medias y altas que,

en muchos casos, ni siquiera hacen parte de la ciudad; es decir, los beneficios de los espacios renovados no favorecen a poblaciones que resistieron durante décadas la decadencia de los centros.

Se da un efecto de desplazamiento de población que no se manifiesta en bloque: por el contrario, las poblaciones se dispersan reproduciendo rápidamente las condiciones de precariedad, pues, a falta de acompañamiento institucional y de factores externos que posibiliten un desarrollo de sus potencialidades, sucede todo lo contrario. Las consecuencias son mayor desigualdad social y el deterioro exponencial de las condiciones de múltiples espacios públicos. Sobre ello se produce un efecto anestésico y poco crítico; es la victoria del discurso de la globalización (Harvey, 2018).

El espacio público debe trascender la definición jurídica que lo describe como “inalienable, imprescriptible e inembargable”, para instalarse en una visión real que supere la nostalgia de la integralidad y contemple a todos los ciudadanos, como lo mencionaba Lefebvre; que conlleve vivir un nuevo humanismo, alcanzando una nueva praxis y un hombre distinto, “el de la sociedad urbana”. Alejados de las cuestiones que impiden llegar a esa nueva visión y distancian a la humanidad del proyecto de la vida urbana, que aún no comienza (Lefebvre, 2017).

Reclamar el derecho a la ciudad consiste en la capacidad de los ciudadanos para incidir radicalmente sobre la forma como se “hacen y rehacen” las ciudades (Harvey, 2013). La calidad de la vida urbana no puede seguir midiéndose como una mercancía (Harvey, 2013), pues permitirlo implica que las ciudades sean planeadas y transformadas conforme a ello, y las consecuencias son agudos problemas sociales manifestados en el espacio público.

La labor del académico es manifestar, aunque sea repetitivamente, estas cuestiones, para que sean potenciadoras del cambio social; como decía Harvey, después de todo somos académicos y, como tales, debemos aprovechar nuestra capacidad de pensamiento para movilizar conceptos y categorías que aporten a ese cambio humanizador (Harvey, 2018); de ahí la necesidad de agradecer, a través de esta pesquisa, a todos los actores participantes; entre ellos, venteros informales, comerciantes formales, ciudadanos e institucionalidad, que a través de sus aportes permitieron ampliar el prospecto de análisis de los fenómenos sociales que se dan en torno a la renovación urbana aportando a las reflexiones dadas en torno al derecho a la ciudad, en la búsqueda de construcción de espacios públicos dignos para todos los ciudadanos.

Referencias

- ACI Medellín. (2019, 10 de octubre 10). *Medellín recibe reconocimiento mundial por corredores verdes*. <https://www.acimedellin.org/medellin-recibe-reconocimiento-mundial-por-los-corredores-verdes/>
- Adorno, T. (1987). *Minima moralia*. https://www.academia.edu/40322333/M%C3%ADnima_Moralia_Reflexiones_desde_la_vida_da%C3%B1ada_Theodore_W_Adorno
- Aguiar, A. (2016). Nuevo Polanco: renovación urbana, segregación y gentrificación en la Ciudad de México. *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 80, 101-123. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_alphabetic&lng=es&nrm=iso
- Aguirre, A. (Ed.). (1995). *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*. Marcombo, Alfaomega grupo editor.
- Álvarez, C., & Álvarez, V. (2015). Métodos en la investigación educativa. *Horizontes Educativos*. <http://editorial.upnvirtual.edu.mx/index.php/publicaciones/9-publicaciones-upn/195-metodos-en-la-investigacion-educativa>
- Arendt, H. (2005). *La condición humana*. Paidós. <https://ezequielisingman.files.wordpress.com/2020/09/la-condicion-humana-hannah-arendt.pdf>
- Asamblea General de Naciones Unidas. (1984). *Declaración sobre las ciudades y otros asentamientos humanos en el nuevo milenio*. 16 de agosto de 2001. Bachelard, G. (2000). *La poética del espacio*. Fondo de Cultura Económica. https://monoskop.org/images/1/16/Bachelard_Gaston_La_poetica_del_espacio.pdf
- Baeriswyl, S. (2008). La globalización y su impacto en la ciudad contemporánea. *AUS*, 4, 8-9. <https://doi.org/10.4206/aus.2008.n4-09>
- Bauman, Z. (2017). *La globalización. Consecuencias humanas*. Fondo de Cultura Económica. <https://estudiscritics.files.wordpress.com/2011/02/la-globalizacion-zigmunt-bauman.pdf>
- Borja, J. (2014). Ciudadanía y espacio público. *Electa*. https://www.researchgate.net/profile/Zaida-Martinez/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas/links/543fbc00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf
- Bourdieu, P. (2000). *Sobre el poder simbólico*. https://sociologiac.net/biblio/Bourdieu_SobrePoderSimbolico.pdf
- Brand, P. (2009). *La ciudad latinoamericana en el siglo XXI Globalización, Neoliberalismo y Planeación*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9002>
- Ciro, E. (2010). *Geografías del desarrollo en el Centro de Medellín: 2009-1950 Espacios, tiempos y poderes* [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia]. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/10498/1/HernandezEulalia_2010_Geograf%C3%ADaCentroMedell%C3%ADn.pdf
- Cifuentes, C., & Fiori, S. (2012). El urbanismo y lo urbano en la transformación de Bogotá. Discursos expertos y palabras de los habitantes. *Dearq*, 11, 138-147 <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq11.2012.14>
- Concejo Municipal de Medellín. (2016). *Plan de desarrollo "Medellín Cuenta con Vos" 2016-2019. Por el cual se adopta el plan de desarrollo municipal 2016 -2019*. https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/Proyecto%20de%20Acuerdo%20Plan%20de%20Desarrollo.pdf
- Domínguez, M. (2013). Los procesos de transformación urbana impulsados por factores culturales: el caso de King's Cross (Londres). *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, 175, 103-130. <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BP1003>
- Foucault, M. (1966). *El sujeto y el poder*. Omegalfa <https://www.omegalfa.es/downloadfile.php?file=libros/el-sujeto-y-el-poder.pdf>
- Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Harvey, D. (2018). *Senderos del mundo*. Akal. <https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/01/harvey-senderos-del-mundo.pdf>
- Hernández López, D. (2013). La Escuela de Frankfurt. Un acercamiento a su metodología de investigación y su filosofía del poder. *Revista de Filosofía y Letras*, 63, 1- 20. http://sincronia.cucsh.udg.mx/pdf/2013_a/hernandez_64_2013.pdf
- Claverol, L. (2008). Intervenciones urbanísticas en el centro histórico de Lleida. En Diputación de Barcelona, *Ciudades en (re)construcción: necesidades sociales, transformación y mejora de barrios*, (pp. 427-445). Dirección de Comunicación de la Diputación de Barcelona. <http://www.unizar.es/carmeng/documents/CiudadesenReconstruccion.pdf>
- Herrera-Medina, E., Martí-Noguera, J. J., & Molina Prieto, L. F. (2017). Rehabilitación del contenedor y expulsión del contenido: modelo obsoleto de renovación urbana de Bogotá. *Bitácora Urbano Territorial*, 1, 9-15. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.39917>
- Horkheimer, M. (1973). *Crítica de la razón instrumental*. Editorial Sur, S. A. http://www.archivochile.com/Ideas_Autores/horkheimer/esc_frank_horkhe0003.pdf
- Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Capitán Swing. <https://www.u-cursos.cl/fau/2015/2/AE4062/1/foro/r/Muerte-y-Vida-de-Las-Grandes-Ciudades-Jane-Jacobs.pdf>
- Jay, M. (1988). *La imaginación dialéctica*. Taurus. http://www.archivochile.com/Ideas_Autores/jaym/esc_frank_jay0002.pdf
- Lange, C. (1999). Globalización, espacios urbanos y modos de vida. *Escuela de Antropología Urbana. Universidad de Chile*. <https://www.kas.de/upload/dokumente/megacities/megacities1/lateinamerika/lange.html>
- Lefebvre, H. (2017). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing.
- Lefebvre, H. (1974). *La producción del espacio público*. Capitán Swing.
- Marcuse, H. (1983). *Eros y Civilización*. https://www.academia.edu/38214412/Eros_y_Civilizacion_Herbert_Marcuse_PROLOGO
- Martínez Rodríguez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Silogsimo*, 8, 1-34.
- Rojas, E. (2004). *Volver al centro. La recuperación de las áreas urbanas centrales*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Volver-al-centro-La-recuperaci%C3%B3n-de-%C3%A1reas-urbanas-centrales.pdf>
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Editorial Ariel. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=99359>
- Schlack, E. (2007). Espacio público. *Territorio*, 65, 25-27. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962007000100006>
- Sennett, R. (2011). *Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Editorial Alianza. <https://www.casadellibro.com/co/libro-carne-y-piedra-el-cuerpo-y-la-ciudad-en-la-civilizacion-occidental/9788420694894/557572>
- Serrano, D. A. (2013). Gentrificación. Globalización, turismo y patrimonio. *Cambios y Permanencias*, 4, 1-14. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/7418/7664>
- Simmel, G. (2014). *Sociología: estudios sobre las formas de socialización*. Fondo de Cultura Económica. <https://seminariosocioantropologia.files.wordpress.com/2014/03/simmel-georg-sociologic3aca-estudios-sobre-las-formas-de-socializacioc3acn-vol-i-1908-3.pdf>
- Soja, E. (2008). *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Traficantes de Sueños. <https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/Postmetr%C3%B3polis-TdS.pdf>
- Suárez, G. C. J. (2011). Renovación urbana. ¿Una respuesta al pánico moral? *Territorios* (22), 111-124. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/1385>
- Troitiño, M. Á. (2003). Renovación urbana: dinámicas y cambios funcionales. *Perspectivas Urbanas*, 2, 1-11. <http://www.etsav.upc.es/personals/iph2004/urbper/num02/art02-2.pdf>
- Urbana, R., & Birós, P. (n.d.). *Barcelona: Estrategias culturales y renovación urbana*. https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/7492/dyo7_54.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- van Dijk, T. (1999). *Análisis del discurso social y político*. ABYA-YALA. https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer&httpsredir=1&article=1414&context=abya_yala
- van Dijk, T. (2001). *El discurso como estructura y proceso Una introducción multidisciplinaria*. GEDISA. <https://es.scribd.com/document/430626471/El-Discurso-Como-Estructura-y-Proceso>
- Zuluaga, E. (2018). *Derecho a la ciudad, memoria y espacio público: el reto presente de habitar la Plaza Cisneros de Medellín desde las ciudadanías comunicativas*. [Tesis de maestría Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12530?locale-attribute=es>



El arte callejero como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía en Manizales, Colombia

Street art as a transforming tool for a new citizenship.

Muralism in Manizales, Colombia

Andrea Marulanda-Montes

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia)
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Grupo de Investigación en Arquitectura, Medios de Expresión y Comunicación

Valentina Mejía-Amézquita

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia)
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Grupo de Investigación en Arquitectura, Medios de Expresión y Comunicación

Tania Giraldo-Ospina

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia)
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Grupo de Investigación en Gestión de la Infraestructura de Transporte y del Espacio Público

Andrea Marulanda-Montes

Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

Magíster en Filosofía, Universidad de Caldas (Colombia).

Candidata a doctora en Artes, Universidad de Antioquia (Colombia).

Profesora asociada, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

<https://scholar.google.com/citations?user=WwZKqzEAAA&hl=es>

<https://orcid.org/0000-0002-0620-0703>

amarulandam@unal.edu.co

Valentina Mejía-Amézquita

Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

Especialización en Gestión Inmobiliaria, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Maestría en Filosofía, Universidad de Caldas (Colombia).

Doctora en Diseño y Creación, Universidad de Caldas (Colombia).

Profesora, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

<https://scholar.google.es/citations?user=d9ws9FIAAAA&hl=es>

<https://orcid.org/0000-0002-7668-5320>

vmejiaa@unal.edu.co

Tania Giraldo-Ospina

Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

Especialización en Planeación Urbano-Regional, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín (Colombia).

Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

Profesora asociada Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=xRfauUJAAAAJ>

<https://orcid.org/0000-0002-7643-8565>

tgiraldoo@unal.edu.co

Marulanda-Montes, A., Mejía-Amézquita, V., & Giraldo-Ospina, T. (2022). El arte callejero como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía en Manizales, Colombia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 50-60. <http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4054>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4054>

Resumen

Hoy por hoy, el arte callejero —específicamente, el mural y el grafiti— ha aportado imaginarios diferentes de los insinuados en las ciudades planificadas con una herencia positivista y racionalista, y aunque las investigaciones al respecto en Colombia son pocas, hay un naciente campo de estudio con amplias posibilidades para su entendimiento en relación con la apropiación del espacio público y de otras formas de concebir, entender y habitar la ciudad. Este artículo intenta vislumbrar el papel que juegan las expresiones artísticas contemporáneas del muralismo en el habitar del espacio urbano de Manizales. Este trabajo se centra en el inventario de murales realizados entre 2012 y 2020 y la subsecuente reflexión sobre las dinámicas socializadoras para repensar lo público en la ciudad. La metodología de la investigación fue de corte cualitativo, a partir de un análisis hermenéutico y fenomenológico. Se utilizó un sistema de información geográfica (SIG) para agrupar los murales en cuatro categorías: artistas, temáticas, lugares y festivales o narrativas de arte urbano. Los resultados denotan preponderancias y aspectos comunes en relación con las categorías definidas, lo que permitió un ejercicio reflexivo a partir de la observación del fenómeno mismo. Este trabajo permitió exponer una mirada crítica del muralismo en la ciudad identificándolo como participante en la aparición de lugares diferenciados y como una expresión que contribuye a crear imaginarios diferentes de los establecidos sugiriendo la transformación del espacio público.

Palabras clave: arte contemporáneo; ciudad; espacio público; mural; transformación cultural

Abstract

Nowadays, street art – specifically, murals and graffiti – has contributed different imaginaries from those insinuated in planned cities with a positivist and rationalist heritage, and although there is little research on this subject in Colombia, there is an emerging field of study with ample possibilities for its understanding in relation to the appropriation of public space and other ways of conceiving, understanding, and inhabiting the city. This article attempts to glimpse the role played by contemporary artistic expressions of muralism in the inhabiting of urban space in Manizales. This work focuses on the inventory of murals made between 2012 and 2020 and the subsequent reflection on the socializing dynamics to rethink the public in the city. The research methodology was qualitative, based on a hermeneutic and phenomenological analysis. A geographic information system (GIS) was used to group the murals into four categories: artists, themes, places and festivals or urban art narratives. The results show predominancies and common aspects in relation to the defined categories, which allowed a reflective exercise based on the observation of the phenomenon itself. This work allowed a critical look at muralism in the city, identifying it as a participant in the appearance of differentiated places and as an expression that contributes to create imaginaries different from the established ones, suggesting the transformation of public space.

Keywords: city; contemporary art; cultural transformation; mural; public space

Recibido: mayo 19 / 2021

Evaluado: noviembre 6 / 2021

Aceptado: abril 04 / 2022

Introducción

Este artículo se deriva del proyecto de investigación *El arte urbano, una posibilidad para habitar desde la pluralidad*,¹ realizado desde la Universidad Nacional de Colombia, y el cual tiene como objetivo valorar el sentido simbólico de los imaginarios colectivos en correlato con la producción social del espacio público de la ciudad de Manizales, en Caldas, Colombia. De igual manera, está vinculado al grupo de investigación Arquitectura, Medios de Representación y Comunicación, de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, y hace parte de los productos académicos vinculados al desarrollo de la tesis doctoral *El muralismo como intersitio*, en el Doctorado en Artes de la Universidad de Antioquia. Además, el componente teórico y técnico y la sistematización de datos de la presente investigación se fundamentaron en los resultados de la asignatura Sistemas de Información Geográfica y del trabajo realizado con estudiantes del semillero de investigación URBI-SIG, de la misma escuela.

Entender el espacio que habitamos en la ciudad como un lugar donde es posible manifestarse desde la pluralidad a partir de prácticas artísticas que funcionan en escenarios formativos, culturales

1 Proyecto de ejecución interna de la Universidad Nacional de Colombia, código HERMES 45038.

y sociales es una apuesta desde el arte, que contribuye al fortalecimiento de una ciudadanía sostenible y una ciudad sustentable, apuesta que sugiere promover valores de convivencia, inclusión, equidad e igualdad en los territorios de hoy.

Los hechos artísticos en el espacio público de la ciudad, entendidos desde su producción social, dan cuenta de su sustrato simbólico, dada la interacción que establece el hombre con ellos en la configuración de su espacio vital creando nuevos imaginarios, instalando lugares y sugiriendo diversas maneras de habitar la cotidianidad. Reflexionar acerca de ello evidencia no solo las voces de los diferentes actores que planifican la ciudad, sino también la legitimación del espacio vivido como fundamental para el entendimiento de un territorio.

La búsqueda de manifestaciones artísticas contemporáneas que den cuenta de la resignificación y la transformación de los lugares donde aparecen propende por elaborar conversaciones y discusiones en el escenario actual de la ciudad, el cual tiene características singulares en cada territorio. Es así como este trabajo recoge el arte callejero sucedido en la ciudad de Manizales, ciudad intermedia del centro-occidente andino colombiano, fundada a finales del siglo XIX, en medio de procesos de colonización de los antioqueños que trataban de detener la avanzada liberal que venía del departamento de Cauca, y fue planteada inicialmente como un cruce de caminos, que no logró robustecerse como una ciudad estratégica en términos comerciales, pero cuya relevancia se ha dado por una presencia significativa de universidades y de manifestaciones culturales, que hablan de un contexto particular.

El mural y el grafiti son expresiones que han evidenciado nuevas prácticas del habitar urbano y la apropiación del espacio público en la ciudad sugiriendo encuentros, desencuentros, tensiones, rupturas, coyunturas y posibilidades establecidas de manera particular y diferenciada entre los habitantes. Un fenómeno que se ha revelado a partir del trabajo de campo realizado, y al que se han sumado múltiples entrevistas y fotografías, las cuales han apoyado las intuiciones acerca de la nueva manera de significar el espacio común.

La ciudad escogida se da a partir de la preocupación de las autoras por reconocer su propio contexto inmediato desde su quehacer no solo como arquitectas, sino como docentes de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Nacional de Colombia. Lo anterior se suma al interés en estudiar y analizar las nuevas formas de habitar el espacio urbano en Manizales, a partir de las prácticas sociales diferenciadas que se han venido dando en la ciudad.

La importancia de realizar el inventario surge bajo la premisa de entender el arte callejero (mural y grafiti), como una de las estéticas contemporáneas por excelencia, y los cuales han aparecido en los últimos años (desde 2002 hasta la fecha), de manera reiterada y cada vez más asumida por quienes habitan la ciudad.

Partiendo del entendimiento de la ciudad, bajo las lógicas que atraviesan su contexto particular, se localizaron las expresiones artísticas del arte callejero de orden pictórico, mural o grafiti, o *Street Art*, que, en adelante será designado como arte callejero, con el fin de establecer los imaginarios, los símbolos y los significados que acontecen a partir de dicho arte en la ciudad dentro de los espacios intervenidos. Esto deriva en una lectura valorativa de lo público, de las interacciones y las apropiaciones que se suceden a través de dichas manifestaciones, en busca de reinventar una ciudadanía más participativa e incluyente.

La pertinencia de este tipo de investigación se da desde la transdisciplinariedad que esta pretende tratando de comprender el arte callejero, que se presenta en la ciudad como herramienta o agente de transformación con propósitos prácticos de resignificación del espacio habitable.

Arte callejero e imaginarios diferentes

La ciudad, como espacio por excelencia de las manifestaciones políticas, culturales y económicas de una sociedad, ha sido evidencia del reconocimiento del ser humano no solo como sujeto autónomo, sino como miembro de una colectividad; también como escenario de los hechos arquitectónicos y artísticos, dispositivos que han proporcionado herramientas para comprender las lógicas, las prácticas humanas y la vivencia sobre el espacio que han ocupado las personas en el transcurso de la historia.

Estas manifestaciones artísticas adquieren, como hechos construidos, una connotación antropológica como medios artificiales (Cassirer, 1976) y se validan como simbólicos al ser relacionales, identitarios e históricos (Augé, 2004). Son, por tanto, manifestaciones artísticas que trascienden desde su condición material y tangible hacia el campo de la significación y contribuyen al habitar planteado por Heidegger (1994) en su reflexión sobre la manera genuina de estar en el mundo; todo ello otorga a dichas manifestaciones su relevancia y su sentido pleno en el habitar mismo. Por lo tanto, las manifestaciones artísticas sucedidas en la ciudad son parte importante a la hora de reconocerse como ser individual y colectivo; es decir, para reconocerse y reconocer al otro.

Ahora bien, como sugiere Lefebvre (2013, p. 14), la concepción del espacio se había interpretado en la Modernidad como una variedad de combinaciones entre el *espacio concebido* atribuible a los disciplinados proyectistas y su visión cenital del territorio, lo que dejaba un poco de lado las dinámicas de la vida cotidiana o las del *espacio percibido*, y en menor medida, al *espacio vivido*, o espacio de lo simbólico. De la misma forma, el arte moderno pareció legitimarse en tanto objeto y validándose como producto final. Esa visión de lo arquitectónico y de la obra de arte que ha centrado la atención en la apariencia medible de dichas creaciones (Pallasmaa, 2006), tiende a reducir y a limitar estas expresiones a formas fijas que son descritas e interpretadas como objetos únicamente materiales o cosificables.

En contraposición a lo anterior, valdría la pena pensar en las dinámicas de los productos de la cultura hoy; para el caso de estudio planteado, las expresiones artísticas callejeras, en relación con la concepción del espacio público actual de la ciudad, sobreponen lo practicado y lo vivido a lo concebido para ser valorado en el espacio no solo como un hecho medible y tangible, sino también, como un hecho intangible y simbólico. Dicho asunto sugiere una aproximación al concepto de lugar “encaminada a ahondar en nuestra relación con el mundo a través del significado y sentido con el que en cada caso dotamos el espacio mismo de nuestro habitar” (Yory, 2007, p. 47).

Aventurarse a entender el espacio vivido como parte fundamental en la interpretación de los territorios puede ayudar a redefinir la ciudad y, con ello, los hechos materiales que allí suceden dándoles validez a partir de la relación que establece el hombre con ellos y, en esa misma medida, establecer significados y símbolos particulares desde las prácticas cotidianas y mundanas; es decir, desde el habitar mismo. El arte urbano, refiriéndose con ello a expresiones artísticas que se presentan en el espacio urbano de la ciudad —en este caso, el arte callejero—, es una de las herramientas con más vigor en el arte contemporáneo, según Silva (2006), y el cual resignifica y transforma permanentemente lo cotidiano de la ciudad de hoy.

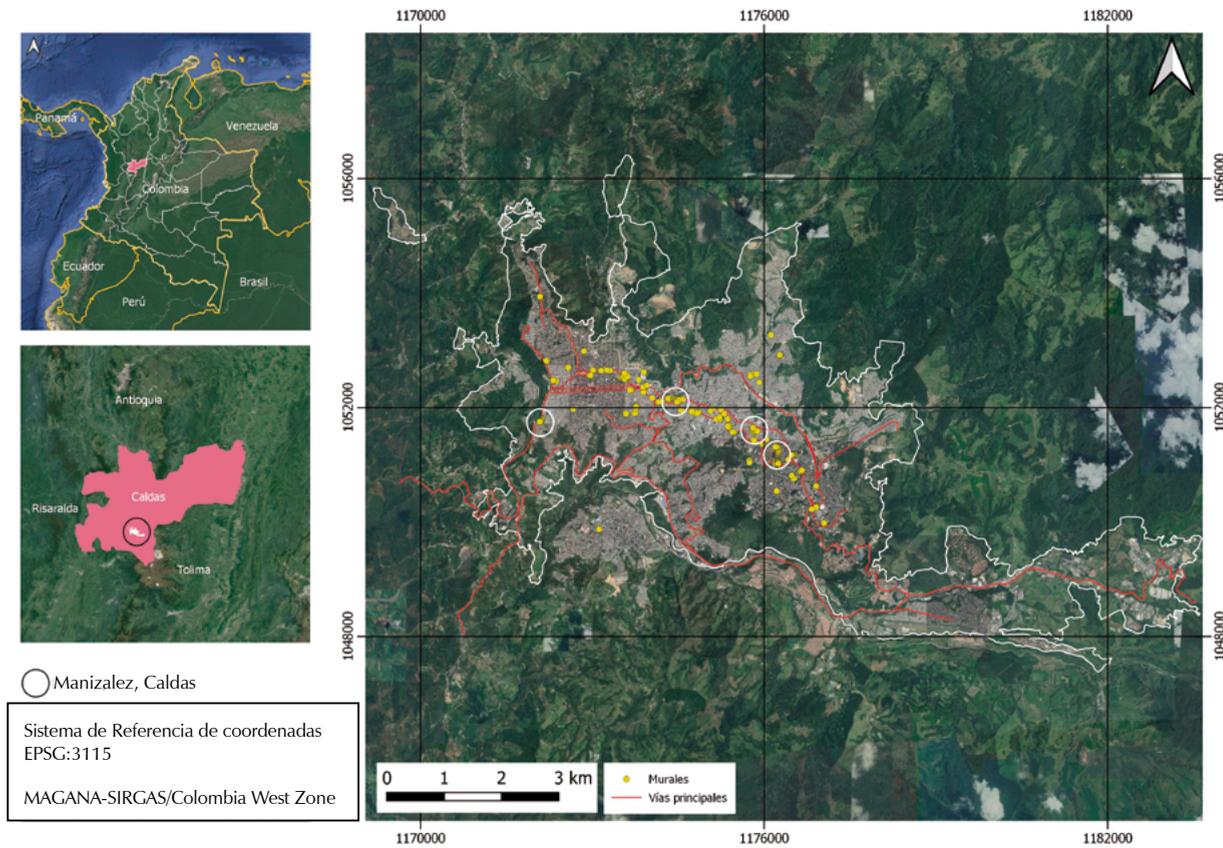
Entender expresiones artísticas, como el arte callejero en relación con las prácticas que surgen en la ciudad, lleva a considerar su complejidad, no únicamente como una geometría regular e impuesta, sino como una geografía de la pasión (Mesa, 2010), como un ente vivo, donde los murales se presentan como superficies, como entre cuerpos, entre los muros intervenidos y quienes habitan la ciudad. Lo anterior nos vuelca de nuevo hacia una concepción unitaria del

espacio expuesta por Lefebvre (1974), lo cual resignifica los muros que aparecen como lienzos que al intervenirlos modifican y resignifican el espacio de la calle interviniendo, por un lado, en un proceso de apropiación social de diferenciada percepción urbana y, por otro, en un nuevo reconocimiento de orden visual y simbólico, que ejerce en los habitantes de la ciudad una nueva manera de entender su espacio público, que es, por ende, un *espacio político*, según Félix Duque (2001), y en la cual, según Yory (2005; 2007), todos están llamados a participar hoy.

Esta investigación parte de reconocer cómo el arte callejero ha contribuido a establecer nuevas interpretaciones del espacio urbano de la ciudad distinto de la pretendidamente planificada, con un orden limpio y cartesiano (Marulanda-Montes, 2020). Esta diferenciación del espacio público en Manizales se ha reconfigurado de una manera distinta, más espontánea, que responde, en ocasiones, más a sus condiciones particulares, y ha permitido establecer una relación dialógica entre el espacio donde aparece y el hombre que lo habita (Bourriaud, 2015). Igualmente, estas manifestaciones artísticas han contribuido a la transformación del espacio de la calle como lugar de universalidad y democracia en la ciudad creando vivencias no solo desde la experiencia, sino desde lo trascendente en el espacio, acercándose a diversas y múltiples realidades, contribuyendo a un habitar más participativo desde la pluralidad.

Hannah Arendt (2005) sostiene que el espacio político por excelencia en la ciudad es el espacio común a todos. Por su parte, Félix Duque (2001) le endilga al espacio público un carácter político por el simple hecho de presentarse para todos; por ello, todas las manifestaciones, tanto tangibles como intangibles, que suceden en el espacio público de la ciudad tienen un carácter ligado a lo político, y dan cuenta, como actos simbólicos de resistencia, resiliencia, memoria e identidad, al representar una cultura con características particulares que, al no tener otros medios, aboga, mediante expresiones artísticas urbanas, por la justicia, la equidad y la igualdad, entre otros, proporcionando una lectura distinta del espacio común de la ciudad.

Con base en lo planteado, y entendiendo el arte callejero como un medio artificial —es decir, como un hecho material que contribuye a identificar, relacionar y a contar la historia de quienes habitan la ciudad—, dicho arte se establece como una herramienta que proporciona, desde sus expresiones, una nueva posibilidad para habitar y pensar la ciudad a partir de sus múltiples manifestaciones discursivas, estableciéndose como intersticios que sugieren lugares de encuentro.



Localización de Manizales, Colombia, lugar del objeto de estudio

Manizales es la capital del departamento de Caldas, se localiza en el centro-occidente de Colombia. Alberga una población de 375.432 habitantes (DANE, 2018). La ciudad está dividida en doce comunas y 114 barrios, y estructurada por tres avenidas principales que recorren la ciudad de oriente a occidente, por las cuales fluye la movilidad de la ciudad, como se observa en la figura 1, y a lo largo de las cuales hacen presencia monumentos y expresiones artísticas que observa y disfruta el transeúnte (Santofimio-Ortiz & Pérez-Agudelo, 2020).

Historia y antecedentes del muralismo en Manizales, Colombia

El arte urbano en Colombia —refiriéndonos particularmente en este trabajo al muralismo— ha tenido características particulares, dadas las condiciones políticas, sociales, culturales y económicas que nos son comunes en dicho territorio; sin embargo, específicamente en Manizales, como es de esperarse, este tiene condiciones contextuales propias.

Este tipo de expresión artística apareció en Colombia por primera vez en las ciudades de Medellín y Bogotá, a manera de letras o grafitis, en la década de 1980 (J. D. Quintero Arbeláez, comunicación personal, 7 de agosto de 2020, Manizales, Parque del Sol), y tuvo en sus raíces actos políticos contestatarios de resiliencia y resistencia, representados en la calle, como

respuesta a un país donde la violencia multidimensional azotaba muy especialmente por estos años (IEPRI & Colciencias, 1995).

En Manizales, “sus primeras apariciones serían un tanto más tardías y llegaron en los años 2002 o 2003 a manera de letras (los conocidos grafitis), los cuales fueron realizados por artistas de otros lugares, especialmente de Bogotá” (D. L. Giraldo, comunicación personal, 22 de septiembre de 2020, Manizales, campus El Cable, Universidad Nacional de Colombia). Institucionalmente, las primeras apariciones de este tipo de expresiones del arte urbano (murales y grafitis) fueron promovidas en el marco de la novena versión del Festival Internacional de la Imagen (Universidad de Caldas, 2009), festival de gran importancia y reconocimiento nacional e internacional realizado en la ciudad, que se caracteriza por mostrar, entre otros, evidencias de vanguardia del arte contemporáneo.

Según entrevista hecha a LO2, uno de los artistas urbanos (comunicación personal, 6 de febrero de 2020, Manizales, campus El Cable, Universidad Nacional de Colombia), “en el año 2008, por iniciativa de Felipe Toro, sociólogo, se convocó a artistas plásticos y diseñadores visuales de la Universidad de Caldas, con el propósito de pintar la calle”. Este grupo se llamó Muros Libres, y artistas como Sabina, de la ciudad de Pasto; Tonra, de Manizales, y Lodos, también de Manizales, entre otros, empezaron a ser parte de un colectivo para pintar la ciudad. Este grupo empezó a pintar muros con comunidades vulnerables, en trabajos altamente participativos y comunitarios donde, en principio, los participantes eran en su mayoría niños, y se hacían a

Figura 1. Localización de la ciudad de Manizales y los sectores identificados

Fuente: mapas elaborados por Daniela Orozco Vásquez (2020).

manera de talleres; un proyecto que para 2010 ya se había consolidado plenamente y hacía parte de las dinámicas artísticas en la ciudad. “Paralelamente, un artista como Sub One, hacía talleres en la comuna San José”, comunidad vulnerable, y les enseñaba a hacer letras a los niños, en un proceso igualmente participativo. En esos años se empezaban a ver, además de las letras que iban apareciendo, intervenciones en estencil y cartelismo, donde artistas como Arce empezaban a dejar huella en la ciudad.

Ya para finales de 2011, el arte callejero se hizo más visible y se tomó espacios de mayor resonancia urbana: por ejemplo, el túnel situado en la calle 52, punto estratégico de cruce transversal entre las avenidas que cruzan la ciudad. Para 2012 ya aparecieron de manera reiterada los murales y los grafitis, y se instalaron de forma contundente en el espacio urbano. Desde allí, cuenta el artista LO2, se empezó a “generar una historia dentro del arte urbano en Manizales y empiezan a aparecer parches, generando un recorrido visual a través de obras en el ámbito urbano” (comunicación personal, 6 de febrero de 2020, Manizales, campus El Cable, Universidad Nacional de Colombia. Énfasis añadido).

Paralelamente, en esos años se empezaron a consolidar festivales de arte urbano; en este caso, de arte callejero, como el Festival Narrativas Urbanas, que se inició en 2012, y caracterizado hasta hoy por sus narrativas de carácter social, de resistencia, de resiliencia y de género; el Festival Manizales Biocultural, que tuvo su primera versión en 2013, y aún está presente, y el Festival Ciudad y Lomas, con una sola versión, en 2018.

Hoy, en la escena del arte callejero de Manizales se ven artistas urbanos o “de la calle”, como ellos mismos se nombran, con una trayectoria reconocida a escala local y nacional, como Sepc y Tonra, quienes han aportado a la ciudad, tanto desde la institucionalidad como invitados o artistas independientes en su reiterada manifestación política y de identidad a través del arte de las calles. También han estado presentes, y de manera constante, aunque menos reiterada, artistas locales como Mugre, Cráneo, Lodos y Otis —muralistas, principalmente—, y Ana María Trujillo, con carteles y estencil, entre otros.

Metodología

Optar por una investigación cualitativa de orden interpretativo, a partir de la experiencia humana y de la vivencia no solo físico-espacial, sino también simbólica, pone al servicio de la arquitectura, de la filosofía y, especialmente, del arte claves interpretativas que explican la actualidad del muralismo en una ciudad como Manizales, extrapolable a otros escenarios.

Tomando la categorización que hacen Marshall y Rossman (2006) sobre las técnicas para realizar este tipo de investigaciones cualitativas, recoge la revisión documental, la observación y la entrevista como técnicas de captura de la experiencia. El arte callejero, como un constructo a manera de repositorio, ha sido contenido dentro de la primera categoría, dado que se lo puede considerar un “documento producido en la vida cotidiana” y, por tanto, un documento de primer orden, en tanto es narrativa del fenómeno mismo.

Si bien puede decirse que todo arte es una narrativa, lo que interesa aquí es que este arte, particularmente, producido en las calles del espacio urbano de Manizales, ha construido una narrativa distinta, perteneciente e intransferible a un espacio y un tiempo, a una ciudad, que posee discursos distintos de los planteados en el arte, como sucede, por ejemplo, en sitios cerrados y en museos. Es un arte político, y por el hecho de aparecer en la calle brinda la posibilidad de ser disfrutado por el ciudadano de a pie, y se convierte así en una expresión con narrativas y formas de aparecer típicamente contemporáneas, como lo sostiene Armando Silva (2006).

Para reconocer el fenómeno, de las fuentes primarias recogidas para el trabajo de campo hicieron parte entrevistas, junto con la observación directa, la identificación, la caracterización y la localización de puntos que representan el arte callejero como objeto central del estudio y razón principal del presente artículo, al igual que insumos fundamentales para la comprensión del acontecer estudiado. Como fuentes secundarias, se analizaron teóricos de la arquitectura y la ciudad indagando en autores no solo de la escena mundial, sino latinoamericanos y otros del ámbito colombiano, lo cual posibilita esclarecer el ámbito de la investigación, para así permitir caminos y planteamientos adecuados para abordarla.

En consonancia con lo anterior, el corpus documental se compone de: entrevistas a protagonistas de instituciones del arte en la ciudad, a artistas urbanos, a promotores de festivales del muralismo y a transeúntes; encuentros; trabajos con la comunidad de artistas, y fotografías, videoclips, cuestionarios web, conversatorios y charlas acerca de arte urbano en Colombia y Latinoamérica, que progresivamente se han organizado en los programas escogidos para tal fin.

En cuanto al trabajo de campo, el sustrato empírico de mayor evidencia fueron las narrativas encontradas, tanto espaciales como vivenciales, en las calles, a partir de los siguientes momentos: el primero consistió en entrevistas que permitieron un conocimiento de estas prácticas artísticas sucedidas en el escenario de la ciudad. El segundo, los recorridos urbanos y el inventario de los

murales que sirvieron para conocer la realidad físico-espacial de estos y deducir las características y las preponderancias de las espacialidades sugeridas. El tercero, la participación en los festivales más importantes del arte callejero en Manizales, como el Biocultural y el de Narrativas Urbanas, lo cual permitió conocer las dinámicas establecidas en este tipo de eventos y comunidades de artistas.

La pretensión de entender el fenómeno llevó a la realidad objetiva de Manizales, lo cual permitió realizar un inventario del muralismo existente. Este se hizo recorriendo y caminando múltiples veces la ciudad, con planos de las comunas y tomando fotografías como insumo. Los murales se localizaron y se clasificaron mediante un sistema de información geográfica (SIG), con el programa Quantum GIS Development Team 2020-QGIS. Dicha metodología permitió reconocer un panorama de este tipo de arte en la ciudad, en un intento por comprender el fenómeno, interpretarlo y contrastarlo con teorías y realidades.

Otra estrategia de la que se ha valido esta investigación para reunir y hacer más efectiva la información es recogerla en el programa ATLAS TI, programa que arroja características, predominancias y estadísticas que facilitan la interpretación del fenómeno, y donde, a partir de lo documentado, se generan categorías teóricas o emergentes. Este programa permitió hacer

análisis en forma de árbol (análisis semántico), coocurrencia de códigos (por repetición de palabras) o nube de palabras.

Con posterioridad al trabajo de campo, y una vez organizada y analizada la información, se establecieron analogías, pertinencias, coincidencias, coyunturas, contradicciones y posibilidades puestas en conversación con las fuentes secundarias, con la intención declarada de comprender un fenómeno desde su particularidad intrínseca.

Resultados

El espacio público de Manizales ha cambiado significativamente desde la aparición de expresiones como el arte urbano. La ciudad pasó de ser una ciudad blanca y gris, con una herencia tradicional en lo cromático, y donde solo los gobiernos de turno incidían sobre su espacio público, de manera hegemónica y reglada, a una ciudad donde dichas expresiones han modificado su territorio de un modo no solo material y perceptible, sino simbólico.

El arte urbano, en la medida en que es ejercido por sectores que habían sido silenciados, o a los que, de alguna manera, no se les había dado voz en el acontecer del espacio público, funda una nueva manera de hacer ciudad, la cual es típicamente característica de la Manizales de hoy, de una ciudad que dejó de ser conservadora y reglada para pasar a ser un territorio donde, poco a poco, se ha ido dando lugar a la alteridad y la pluralidad de quienes la habitan.

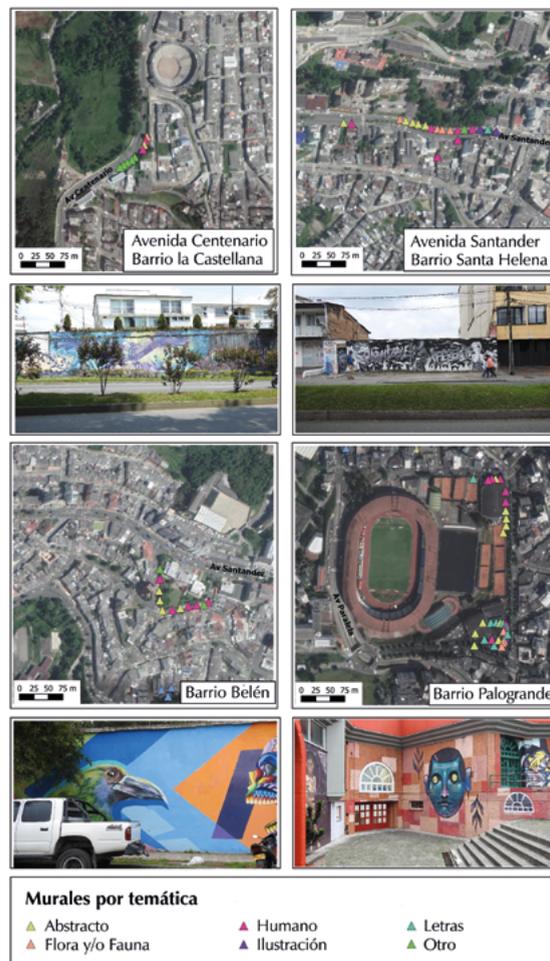
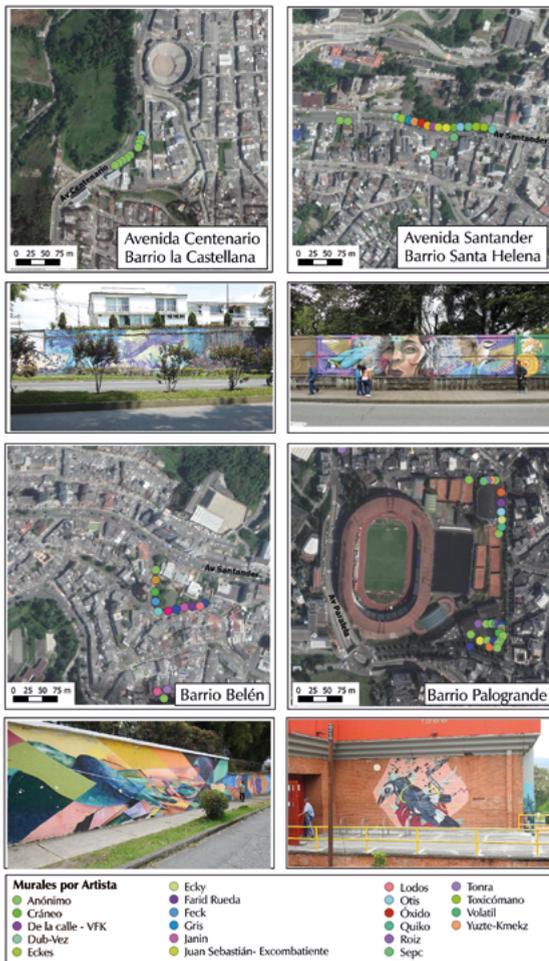


Figura 2. Murales por artista

Fuente: mapas elaborados por Daniela Orozco Vásquez (2020), con base en las fotografías del archivo particular de Andrea Marulanda Montes, y en el complemento XYZ Tile, de Google Satellite, en el software QGIS 3.14 y CC BY-NC.

Figura 3. Murales por temática

Fuente: mapas elaborados por Daniela Orozco Vásquez (2020), con base en las fotografías del archivo particular de Andrea Marulanda Montes, y en el complemento XYZ Tile, de Google Satellite, en el software QGIS 3.14. CC BY-NC.

El arte urbano ha cambiado el aspecto del espacio público en cuanto a sus texturas y sus colores porque proponen una nueva manera de ver y sentir la ciudad animando de otras maneras el paisaje urbano con sus aperturas visuales.

Estos murales sugieren que el espacio público no solo es el resultado de la acción organizada de quienes decidieron intervenir esos lugares con su arte urbano, sino que permite corroborar cómo el espacio público es cambiante y depende de nuevas necesidades, actividades, comportamientos, usuarios y percepciones.

La ubicación de los murales, diferenciados en categorías como artistas, temáticas y localizaciones, permitió observar que: en cuanto a los artistas, como se ve en la figura 2, de los 182 murales, identificados, 59 (32%) son de artistas anónimos (la mayoría, grafitis), y 123 (68%) son de artistas locales y extranjeros. De estos 123 murales cuyo artista se pudo identificar, el 17 (9%) son de Sepc; ocho (4%), de Tonra; ocho (4%), de Otis; cinco (3%), de Lodos, y tres, de otros autores locales. Este inventario podría sugerir que los artistas están encontrando otra manera de manifestación respecto a las prácticas artísticas que se llevarían a cabo en los museos, frente a las que suceden en el espacio público de la ciudad, con lo que parecen reclamar su derecho a estar en el espacio común de todos, a la vista y la vivencia del ciudadano común.

En cuanto a las temáticas, los murales se agruparon en seis categorías: humano, abstracto, flora o fauna, letras, ilustración y otros, tal cual

lo ilustra la figura 3; sin embargo, no se hallaron en las prácticas del habitar que se suceden en los espacios donde aparecen en los murales, una diferenciación a luz de la temática misma. Es decir, el mural, con el mero hecho de su aparición, le brinda a la ciudad un cambio no solo físico, sino perceptual de los imaginarios colectivos.

Se identificaron cuatro sectores en la ciudad donde se concentraban los murales: Avenida Centenario (barrio La Castellana), Avenida Santander (barrio Santa Helena), barrio Belén y barrio Palogrande, como se ve en la figura 4. La concentración de murales (estos cuatro casos ya nombrados) es producto de festivales, y el lugar donde aparecen es definido por ellos mismos; lugares de gran flujo peatonal que constituyen recorridos cotidianos de sus habitantes.

Las narrativas y los lugares son escogidos por los gestores de los festivales², y en ellas prevalecen las referencias ambientales, de resistencia, de resiliencia, de temas sociales y de identidad, tal cual lo ilustra la figura 5. En ocasiones, los festivales son liderados por activistas o gestores que apoyan causas o modos de resistencia pacífica a través del arte, y quienes, en ocasiones, se asocian a privados o instituciones gubernamentales, lo que parece intuir una suerte de negociación entre lo ilegal del arte urbano y lo permitido de la institucionalidad y los privados.

² Gestores de los festivales: Festival Biocultural: Alexander Rodríguez; Festival Narrativas Urbanas: Diana Lorena Gómez Giraldo.

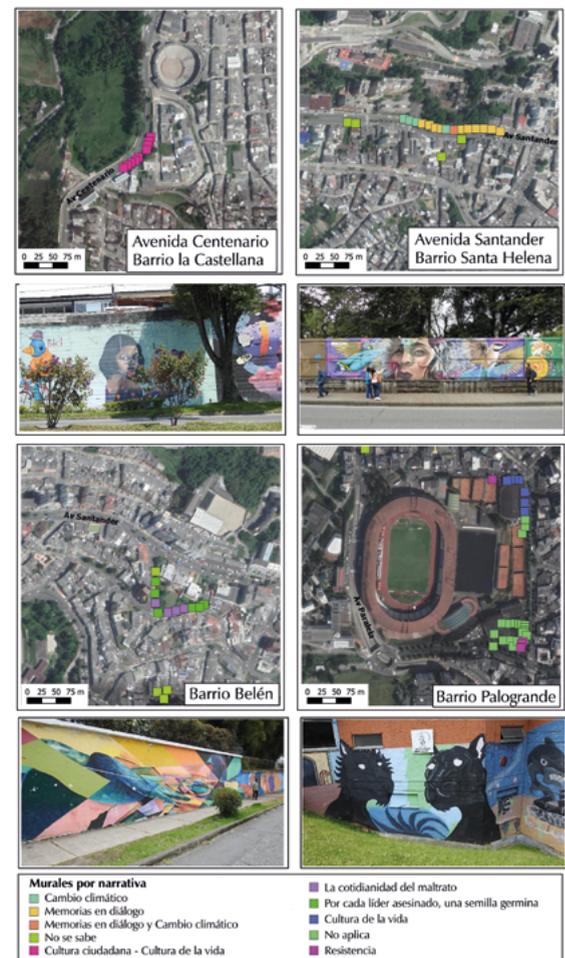
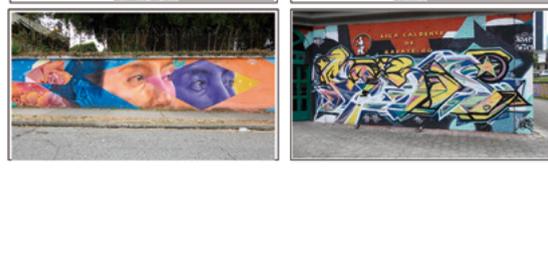
Figura 4. Murales por sector

Fuente: mapas elaborados por Daniela Orozco Vásquez (2020), con base en las fotografías del archivo particular de Andrea Marulanda Montes, y en el complemento XYZ Tile, de Google Satellite, en el software QGIS 3.14. CC BY-NC.



Figura 5. Murales por narrativa

Fuente: mapas elaborados por Daniela Orozco Vásquez (2020), con base en las fotografías del archivo particular de Andrea Marulanda Montes, y en el complemento XYZ Tile, de Google Satellite, en el software QGIS 3.14. CC BY-NC.



El resto de los murales que aparecen específicamente en la ciudad, de manera menos concentrada, son escogidos por los artistas que pintan la calle; unas veces, de manera “ilegal”, y otras, con autorización del propietario de los inmuebles, cuando es el caso.

Una forma de entender los procesos sociales que acompañan la realización de los murales es clasificarlos según la génesis de estas intervenciones visuales: los pintados por los originadores de la idea o los pintados por encargo. Los primeros, asociados a lugares seleccionados por los artistas, y los otros, por la institucionalidad, en ambos casos son prácticas de comunicación visual y dinámicas transformadoras espaciales (Biaggini, 2018).

Los murales de origen institucional, en algunos casos, están asociados a procesos de transformación del espacio público, en contraste con los lugares de expresión ciudadana y de manifestaciones de arte que, si bien tienen connotaciones cambiantes, anónimas y efímeras, debido a los medios de comunicación masiva, son recordadas por las personas (Ceniceros & Ettinger, 2020). Estas manifestaciones artísticas transmiten múltiples mensajes, son narrativas visuales que permiten la interacción entre el arte y el peatón. Para algunos son ilegalidad o vandalismo, y para otros, cultura basada en expresiones artísticas diferentes del arte tradicional, que cambian la cotidianidad del espacio público, y los cuales se enfrentan generando conflictos entre autoridades, ciudadanos y artistas (Gama-Castro & León-Reyes, 2016).

La asistencia a los festivales nombrados permitió conocer de primera mano las dinámicas establecidas en los colectivos que participan en estos, su vínculo con la ciudadanía y las prácticas dadas en la realización de este tipo de experiencias, como se muestra en la figura 6. La performatividad que se da en el proceso de pintar la calle en estos festivales sucede no solo por parte de los gestores de este y las instituciones que lo apoyan, sino también, por parte del artista, quien pinta y participa en el proceso creativo de pintar el mural, así como del transeúnte, que se involucra en el proceso de una manera más o menos activa, lo cual sugiere una práctica colaborativa y participativa que evidencia la transformación urbana de la ciudad y sus procesos, tanto sociales como culturales, que se diferencian enormemente de lo que pasaba anteriormente en el espacio público de la ciudad.

La recepción entre los transeúntes y los espectadores es diversa: en su gran mayoría, cuando se trata de murales son bien recibidos, pero cuando se trata de grafitis se los asocia al vandalismo. También es preciso decir que cuando se trata de muralismo, es, en su mayoría, “permitido”



por la institución o los propietarios del predio, y cuando se trata de grafitis, son hechos sin previa autorización.

La aparición tanto de murales como de grafitis ha modificado la vivencia urbana de la ciudad —no solo la tangible, sino también la perceptual y la simbólica— en todos los casos donde aparecen, según lo expresa la figura 7; sin embargo, tienen más impacto en las avenidas y las zonas más confluídas, donde son más visibles, por ser lugares de paso obligado en la ciudad. También es preciso anotar que cuando los murales aparecen en barrios alejados o, de alguna manera, “olvidados” por el gobierno de turno, los habitantes hacen una apropiación particular de estos haciéndolos parte de su habitar cotidiano.

Las superficies utilizadas corresponden, principalmente, a fachadas de equipamientos, muros de cerramiento de viviendas, muros de contención y muros de construcciones en desuso. Aunque algunos aparecen concentrados en el mismo lugar, no saturan el campo visual del peatón.

Ahora bien, los murales localizados en sectores con mejores niveles de accesibilidad urbana tienen la facilidad para ser incorporados en una ruta cultural. Algunos tienen la posibilidad de

Figura 6. Prácticas del pintar, observar, habitar. Festival Biocultural 2020. Cuando los artistas pintan los muros de la ciudad, se apropian de una manera distinta de esta; los transeúntes, a su vez, viven la ciudad de una manera distinta de la que solían vivir en las calles grises y blancas
Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.

Figura 7. Mural en el barrio Solferino. Los residentes comunes en la calle, los marginados que, probablemente, cualifican o descalifican los lugares con una banca, con su negocio de perros calientes o con su venta de ropa, convierten el espacio público, respaldado por el arte callejero, en su espacio teniéndolo como un telón de fondo que los anima a vivir de una manera distinta la ciudad, al igual que quienes transitan por allí. Esas personas vuelven ese su espacio público, para su permanencia

Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.



Discusión

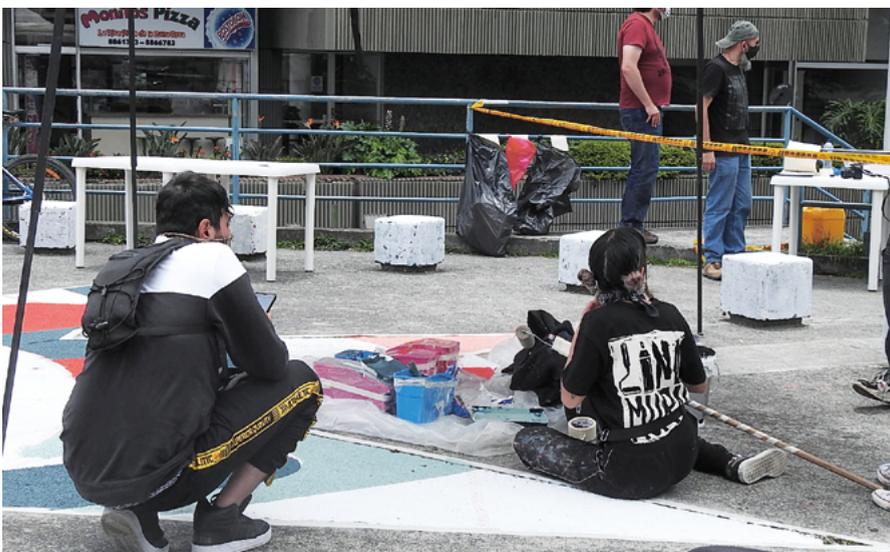
El entendimiento del espacio como unitario permite reconocer el espacio no solo desde una visión material, sino también desde su dimensión experiencial y simbólica; es una manera de habitar el espacio que hace lugares y los dota de significado y sentido. La discusión planteada a partir de las distintas dinámicas socializadoras que el arte callejero puede provocar en el espacio urbano de Manizales es una discusión que espera dilucidar la importancia de hacer ciudadanía, también a partir de expresiones artísticas, y comprender cómo estas expresiones pueden provocar en los territorios herramientas de transformación social permanente e imaginarios diferentes de los planteados en las antiguas dinámicas de la ciudad, tal cual se ilustra en la figura 9.

Frente a formas de hacer ciudad que generan una estandarización y una homogeneización, se quiere reivindicar las que surgen desde la heterogeneidad, y que permiten no solo la expresión individual, sino también la expresión colectiva de sus habitantes, evidenciando la potencia creadora del espacio e insertando en la ciudad diversas maneras de ver el mundo, según lo ilustra la figura 10.

Las maneras de habitar la ciudad a partir del arte callejero —por ser abiertamente político, en la medida en que sucede en el espacio público de la ciudad— contribuyen a quitar el velo de una ciudad velada, estratificada, imposibilitada para los otros, solo para el uso de unos. Esta manifestación permite entender la participación de más sectores de la población antes invisibilizados: no solo quienes pintan los murales y los grafitis, sino sus transeúntes. Es una ciudad que empieza a dar espacio a la diversidad de sus habitantes.

Estas expresiones del arte callejero, por tanto, facilitan las maneras de habitar de forma distinta lo urbano, y parecen cuestionar a una ciudad que imponía maneras de ser y de estar en ella; también, en la medida en que solo quienes tenían el poder político y económico eran quienes decidían sobre la organización de su espacio urbano y las manifestaciones tangibles en él. El arte callejero parece invitar al ciudadano a habitar los espacios partiendo de las prácticas que establece, ejercidas desde la producción social del espacio, lo que conlleva habitarlo en cuanto a lo vivido y lo simbólico, como se ve en la figura 11.

El arte callejero ha hecho surgir en la ciudad nuevos ámbitos, porque crea lugares de referencia, de encuentro o, simplemente, lugares diferenciados, sucedidos desde la alteridad de sus habitantes, estableciendo prácticas socializadoras que han empezado a construir lo público desde la cotidianidad y del ciudadano común, mutando permanentemente hacia nuevos y posibles escenarios, como lo expresa la figura 12.



▲ Figura 8. Esquina del barrio 20 de Julio. Festival Narrativas Urbanas. Esta es una de las maneras como los murales resignifican las calles en la ciudad. Este mural, efectivamente, transformó el lugar, y sus habitantes viven contentos, pues ya no tienen basura allí

Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.

▲ Figura 9. Expresión en el pavimento, realizada por Mugre. Festival Biocultural de agosto 2020, en el sector El Cable. La expresión en la superficie de este espacio público se dio durante uno de los festivales. La gente se acerca, pregunta, le gusta, pregunta sobre su significado. Cuando el arte callejero responde a murales, y no a grafitis, y es consensuado, el habitante de la ciudad lo recibe con mayor aprobación

Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.

disfrute más cerca del peatón, lo que aumenta su atractivo urbano, mientras que los localizados en sitios con bajos niveles de accesibilidad pueden ser vistos desde distancias mayores, y pierden así la posibilidad de detallar la obra. En el caso de la esquina del barrio 20 de Julio, que se ve en la figura 8, este mural aparece en una esquina donde solía haber mucha basura, y después de ser intervenido el muro con esta expresión, disminuyó sustancialmente el arrojado de basuras allí. Entre otros, los festivales también se ocupan de temas y narrativas ambientales.

En este sentido, el arte callejero es transformador de la ciudad y participe en la construcción de nuevas ciudadanías, al ser una forma de arte contemporáneo en lo urbano que participa en la modificación de percepciones e imaginarios en la ciudad siendo un puente efectivo para la participación y reconocimiento del otro, lo cual sugiere un espacio urbano más democrático, en la medida en que más sectores participen en él haciendo de los espacios públicos lugares más inclusivos, que evidencian el sentir de los peatones.



Figura 10. Prácticas del habitar en el sector El Cable (2020). Los residentes comunes en la calle, algunos marginados, con una banca vuelven ese espacio público y su telón de fondo el mural. Allí se suceden las prácticas de la cotidianidad más coloridas, más vivas

Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.



Figura 11. Prácticas en el marco de Festival Biocultural, en agosto 2020, en el sector El Cable. El artista Tonra y Juan David Quintero, curador del festival, conversan acerca de la expresión que está siendo pintada en el muro. Esas maneras de habitar la ciudad, mientras se pinta, se convierten en parte de la cotidianidad no solo para ellos, sino para quienes habitan el sector

Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.

Figura 12. Prácticas del Festival Biocultural, en agosto de 2020, en el sector El Cable. En el marco del Festival, los artistas hacen su parche, conversan, se ríen, comen, comparten. Esas son maneras de transformar el espacio urbano de la ciudad, y de habitarlo diferente a partir de estas expresiones artísticas y de lo que sucede tras ellas

Fuente: Andrea Marulanda Montes (archivo particular) (2020). CC BY-NC.

Las dinámicas establecidas en torno a la aparición del arte callejero en el espacio público de Manizales se consideran un agente democratizador del espacio común en la ciudad, en tanto da posibilidad y participación al otro, a la pluralidad de los habitantes de la ciudad y al reconocimiento de otras realidades.

Sin embargo, el arte callejero actúa, por un lado, como mediador y facilitador de la construcción de la ciudad a partir de su producción social desde diferentes sectores de la población que se contraponen a sistemas hegemónicos establecidos y poderes verticales, y siendo, por tanto, un arte transgresor y subversivo; pero, por otro, corre el riesgo de convertirse en una nueva estrategia represiva, que puede leerse también como un acto totalizante, en la medida en que impone una forma de pensar, a manera de mecanismo de control o de dispositivo, como lo refiere Foucault (2000).

El arte callejero es comprendido en este trabajo como herramienta en un proceso de legitimación de miradas diferentes, estableciendo un diálogo que concluye en la mirada del otro, y siendo así “el lugar donde se desarrollan las negociaciones fronterizas entre lo excluido y lo admitido” (Bourriaud, 2015).

Conclusiones

El arte callejero que sucede en el espacio urbano de Manizales parece trascender su plano meramente material anteponiendo el proceso al producto final; es decir, anteponiendo la construcción colectiva que se da en su construcción, preponderando las prácticas sociales que allí suceden, al mural en sí mismo, y haciendo primar con ello, como lo refiere Bishop (2016), lo ético sobre lo estético, y lo colectivo, sobre lo individual, porque el artista callejero renuncia a su protagonismo como artista, lo cual establece un giro hacia lo social, si se entiende esto último como expresiones artísticas de participación y comunidad que dan voz, en la ciudad, a sectores que no la solían tener.

Hablar sobre el arte callejero en el espacio urbano como parte de lo cotidiano en un escenario como el de hoy se hace pertinente como expresión de una forma de habitar la ciudad contemporánea, la cual lleva a crear imaginarios diferentes, ejercidos desde la pluralidad de sus habitantes, permitiendo diferentes maneras de apropiarse y de vivir los espacios, y estableciendo así lugares de encuentro en la ciudad.

El arte callejero, como partícipe de la producción social de la ciudad, proporciona una nueva manera para abordar y comprender el arte urbano contemporáneo, lo cual implica un reto frente a las problemáticas de la globalización, que llama a tener ciudades sostenibles donde las manifestaciones tanto tangibles como intangibles construyan sociedades más equitativas e inclusivas.

Sin embargo, esta lectura y este análisis permiten concluir que así como los murales provocan, en su mayoría, lugares que resignifican el espacio urbano de una manera positiva, y que son bien recibidos por la ciudadanía, por otro lado, los grafitis, en su mayoría, actúan, más bien, como espacios liminales de tensión, que provocan sensación de inseguridad y miedo en los espacios donde aparecen.

Dado lo anterior, no hay que desconocer el planteamiento de Bishop (2016), cuando dice que este tipo de arte corre el peligro de convertirse en una nueva clase de norma e imposición, lo cual sitúa al muralismo en una paradoja. A pesar de que hay tensiones y rupturas en los lugares sugeridos por esta expresión artística, es un arte que propone transformar la ciudad no solo con una pretensión de resistencia, sino que busca posibilidades distintas de verdad, refiriéndose con ello a una “descentralización general” (Bourriaud, 2015).

La invitación es a que el arte callejero sea visto abiertamente como una expresión de arte contemporáneo, pero también bajo la mirada de

las dinámicas que se ejercen en la ciudad a partir de este, de lo cual surge un necesario camino transdisciplinar entre otras tantas disciplinas, además de la arquitectura, que se han venido ocupando de la ciudad en los últimos años.

Finalmente, hay un sinnúmero de caminos alternos que han surgido y surgirán durante el proceso investigativo, que apenas si alcanzarán a ser dilucidados y quedan abiertos a trabajos ulteriores.

Contribuciones y agradecimientos

Las autoras del presente artículo analizaron el arte urbano; particularmente, el muralismo en Manizales, Colombia. Las contribuciones de cada autor en el trabajo se describen a continuación: Marulanda-Montes desarrolló el componente teórico del artículo, la ejecución del trabajo de campo y la selección de fotografías; Mejía Amézquita hizo una crítica al contenido teórico y procedimental; Giraldo-Ospina integró y localizó los murales en mapas realizando una caracterización de la ciudad y de los sectores urbanos.

Se agradece la colaboración de Daniela Orozco Vásquez, perteneciente al Semillero de Investigación URBI-SIG, de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, y quien procesó la información y elaboró la cartografía.

Referencias

- Arendt, H. (2005). *La condición humana* (Primera edición 1958). Paidós Ibérica. (Obra original publicada en 1958)
- Augé, M. (2004). *Los no lugares*. Editorial Gedisa.
- Biaggini, M. (2018). Pintando los muros: Intervenciones visuales en el espacio público de la periferia de Buenos Aires. *Comunicación y medios*, 27(38), 164-176.
- Bishop, C. (2016). *Infiernos artificiales—El arte participativo y políticas de la espectacularidad*. T-e-e oría.
- Bourriaud, N. (2015). *La exforma*. Adriana Hidalgo Editora, S.A.
- Cassirer, E. (1976). *Antropología filosófica. Introducción a una filosofía de la cultura*. Fondo de Cultura Económica.
- Ceniceros, B., & Ettinger, C. (2020). Paisaje urbano desde la frontera Juárez-El Paso. Mapeando manifestaciones de arte urbano desde el bordo. *EURE (Santiago)*, 46(137), 181-201. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612020000100181>
- DANE. (2018). *Resultados y Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Manizales, Caldas. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/191019-CNPV-presentacion-Caldas-Manizales.pdf>
- Duque, F. (2001). *Arte público y espacio político*. Ediciones AKAL S.A.
- Foucault, M. (2000). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Siglo Veintiuno.
- Gama-Castro, M. M., & León-Reyes, F. (2016). Bogotá arte urbano o graffiti. Entre la ilegalidad y la forma artística de expresión. *Arte, Individuo y Sociedad*, 28(2), 355-369. https://doi.org/10.5209/rev_ARIS.2016.v28.n2.49933
- Heidegger, M. (1994). *Construir, habitar, pensar*. <https://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2013/05/Heidegger-Construir-Habitar-Pensar1.pdf>
- IEPRI, & Colciencias. (1995). *Colombia: Violencia y democracia. Comisión de estudios sobre la violencia. Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales-IEPRI*. Universidad Nacional de Colombia. <https://unal.edu.co/resultados-de-la-busqueda?q=violencia%20y%20democracia%20>
- Lefebvre, H. (1974). *La producción social del espacio*. Capitán Swing.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing Libros, S.L. (Obra original publicada en francés, en 1974)
- Marshall, C., & Rossman, G. (2006). *Designing Qualitative Research (6a ed)*. Sage publicaciones.
- Marulanda-Montes, A. (2020). *Ciudad virtual: El arte urbano como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía, caso Manizales*. <http://ie.u.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/ciudad-virtual-el-arte-urbano-como-herramienta-transformadora-para-una-nueva-ciudadania-caso-manizales>
- Mesa, C. (2010). Superficies de contacto. Adentro, en el espacio. Mesa Editores. *Colección Ideas Sumergibles*.
- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel*. Gustavo Gilli.
- Quantum GIS Development Team. (2021). Quantum GIS Geographic Information System. QGIS 3.6 Noosa [Open Source Geospatial Foundation Project]. <http://qgis.osgeo.org>
- Santofimio-Ortiz, R., & Pérez-Agudelo, S. (2020). Monumentos y Arte urbano: Percepciones, actitudes y valores en el caso de la ciudad de Manizales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(2), 37-47. doi.org/10.14718/RevArq.2020.2221
- Silva, A. (2006). *Imaginarios urbanos*. Arango Editores Ltda.
- Universidad de Caldas. (2009). Festival Internacional de la Imagen. <https://festivaldelaimagen.com/es/>
- Yory, C. M. (2005). Ciudad, ciudadanía y espacio público: Oportunidades y desafíos para la constitución de un nuevo contrato social basado en la realización de pactos sociales incluyentes y pluralistas en torno a la intervención-apropiación ciudadana del espacio público. *Palimpsestvs*, 5. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/palimpsestvs/article/view/8078>
- Yory, C. M. (2007). Del espacio ocupado al lugar habitado: Una aproximación al concepto de topofilia. *Revista Barrio Taller. La ciudad pensada*, 12, 47-64.



Análisis estético y urbano del pasaje Cervantes: conexiones simbólicas para propuestas de intervención creativa

Aesthetic and urban analysis of Pasaje Cervantes: Symbolic connections for creative intervention proposals

Juan-Alejandro López-Carmona

Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín (Colombia)

Mónica-Lucía Molina-Saldarriaga

Universidade de Brasília (UnB), Brasília DF (Brasil)

Juan-Alejandro López-Carmona

Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín, (Colombia).

Docente ocasional de tiempo completo

Diseñador visual, Universidad de Caldas, Manizales (Colombia).

Magíster en Diseño y creación Interactiva, Universidad de Caldas, Manizales (Colombia).

Estudiante, Doctorado en Diseño y Creación, Universidad de Caldas, Manizales (Colombia).

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=DnlbCxxwAAAAJ>

<https://orcid.org/0000-0003-0024-9036>

juan.lopezc@pascualbravo.edu.co / lejandrolopez@gmail.com

Mónica-Lucía Molina-Saldarriaga

Becaria CAPES, programa Coimbra-Brasil, Universidad de Brasília (UnB)

Licenciada en Artes Plásticas, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia).

Magíster en Estética, Universidad Nacional de Colombia, Medellín (Colombia).

Candidata a doctora en Artes Visuales, Universidad de Brasília (UnB), Brasília DF (Brasil).

<https://scholar.google.com/citations?user=shVjSgAAAAJ&hl=es>

<https://orcid.org/0000-0001-5915-7254>

monudea11@gmail.com

López-Carmona, J.-A., & Molina-Saldarriaga, M.-L. (2022). Análisis estético y urbano del pasaje Cervantes: conexiones simbólicas para propuestas de intervención creativa. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 61-71. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3071>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3071>

Resumen

El artículo presenta los resultados del proyecto de investigación realizado durante 2018 dentro de la Fundación Universitaria Bellas Artes de Medellín (FUBA), que tuvo como finalidad el fortalecimiento de las bases teóricas y conceptuales para plantear transformaciones de índole física, mediática, urbanística, artística y comunicativa. El tema es definido por dos intereses: primero, el reconocimiento y la activación de vectores identitarios para fortalecer procesos de identidad sobre el imaginario colectivo del pasaje Cervantes, en el centro de la ciudad. Segundo, establecer las condiciones históricas, culturales y contextuales susceptibles de ser explotadas como variables de diseño en los procesos de transformación de Medellín, a partir del análisis de variables simbólicas y urbanas que permiten reconocer la importancia del estudio del universo simbólico de los espacios urbanos, dentro del ejercicio de proyección e intervención urbanística. Finalmente, se exponen las reflexiones estéticas y semióticas elaboradas a partir del análisis de cuadros semióticos y mapas de variables.

Palabras clave: análisis urbano; diseño urbano; estética; identidad cultural; semiótica;

Abstract

The article presents the results of the research project conducted in 2018 at the *Fundación Universitaria Bellas Artes de Medellín* (FUBA, for its Spanish acronym), which aimed to strengthen the theoretical and conceptual bases to propose transformations of a physical, media, urban, artistic and communicative nature. The theme is defined by two interests: First, the recognition and activation of identity vectors to strengthen identity processes on the collective imaginary of the *Pasaje Cervantes*, in the center of the city. Second, to establish the historical, cultural, and contextual conditions susceptible to be exploited as design variables in the transformation processes of Medellín, from the analysis of symbolic and urban variables that allow recognizing the importance of studying the symbolic universe of urban spaces, within the exercise of urban planning and intervention. Finally, the aesthetic and semiotic reflections elaborated from the analysis of semiotic tables and maps of variables are presented.

Keywords: aesthetic; cultural identity; semiotics; urban analysis; urban design

Recibido: diciembre 8 / 2019

Evaluated: febrero 2 / 2020

Aceptado: mayo 5 / 2022

Introducción

Dentro de la práctica de las actividades de proyección como el diseño, es común el planteamiento de mediaciones en la búsqueda de solucionar problemas de interacción. Estas soluciones suelen tener en cuenta condiciones ambientales y materiales, al igual que variables de uso y función, con el objetivo de garantizar efectividad, sostenibilidad y durabilidad. Cuando se trata del espacio urbano, además de cumplir con las condiciones anteriores, las mediaciones suelen estar direccionadas a la resolución de problemas de movilidad vehicular y peatonal, a la seguridad del espacio público, a la búsqueda de armonía con las condiciones naturales del entorno y a potenciar el bienestar físico y el disfrute por parte de los usuarios o los viandantes. En este tipo de actividades se hace necesario tener en cuenta un análisis que priorice factores socioantropológicos en la comprensión del entorno, a fin de garantizar un equilibrio adecuado entre las enunciaciones del urbanismo y las condiciones simbólicas del espacio, tal cual lo proponen teóricos como Manuel Delgado (1999) o Roland Barthes (1999).

En este orden de ideas, es claro que existen elementos problematizadores con una relación sistémica, que determinan los comportamientos en el espacio urbano, y que posibilitan afecciones como lugares de uso público. A partir de estos elementos pueden identificarse las relaciones y la experiencia estética de lo urbano desde dos expresiones: en primer lugar, desde las manifestaciones del urbanismo como una enunciación del control político, que se superpone al espacio ocupado y apropiado por los grupos socioculturales particulares, pues el urbanismo, desde su práctica, propone y construye intervenciones físicas sobre la superficie de la ciudad, que, inevitablemente, son susceptibles de ser intervenidas y apropiadas. Tal como lo plantea Adriana Gómez (2005), “Superficies envolventes”, en estrecha relación con “el vacío relacional”; es decir, el espacio para la expresión y la interacción naturales entre los individuos. En segundo lugar, desde las *manifestaciones*, entendidas como la posibilidad de interacción entre los objetos y los sujetos por la separación física que existe entre los objetos dispuestos sobre la *superficie*, la cual es comprendida en este trabajo como el espacio diseñado a pequeña o gran escala que se convierte en un escenario de activación potencial, cuando emergen las manifestaciones estéticas que le son propias a la denominada “cultura material” (García, 2004) y a la “cultura visual” (Acaso, 2016).

En consecuencia, la superficie envolvente se vuelve el escenario para la manifestación local, que surge desde las condiciones culturales identitarias que priman en cada lugar. Esa es la razón por la que el espacio público puede conservar unas características estructurales homogéneas en casi cualquier lugar del mundo; sin embargo, su identidad se da gracias a la resistencia ejercida por las manifestaciones estéticas y culturales: por ejemplo, para el caso del presente estudio se reconocen características sensibles correspondientes con la idiosincrasia del centro de Medellín, Colombia, y de esa manera es posible determinar que hay sistemas de símbolos auditivos, olfativos, sonoros, lingüísticos y gastronómicos que son parte de los imaginarios de identidad del lugar y devienen en una experiencia simbólica colectiva.

Por ello, en el proceso de modificación, diseño o intervenciones públicas de una ciudad se hace necesario reconocer las relaciones que entre los sujetos y los espacios se establece, y el papel que cumplen los procesos de significación que se dan en esta. Los espacios, entonces, han sido denominados en el ejercicio de reflexión del presente texto como *intersticios*, por hallarse en un punto medio entre lo vernáculo y lo institucional. Como ejemplos pueden ser tomados un restaurante, una cafetería, una librería privada o un bar; no pertenecen al espacio de control institucional, pero tampoco están abiertos a la emergencia sin planificación. Dichos espacios son reconocidos como fundamentales dentro

del estudio, porque las relaciones generadas con los viandantes suelen trascender lo netamente funcional y pueden generar vivencias que se mueven dentro de un universo simbólico, con la capacidad para actualizar constantemente la experiencia estética de los habitantes.

Metodología

Para el abordaje de este ejercicio investigativo fue necesario un diseño metodológico que tuviese en cuenta un enfoque transdisciplinar, pues se trata del análisis de un fenómeno con características diversas, compuesto por muchas capas, dentro de las que se encuentran la infraestructura, la superficie envolvente, las condiciones ambientales y las manifestaciones estético-culturales. Por esa razón, las exploraciones conceptuales, así como los ejercicios de campo y el análisis de variables, pasan por observaciones desde la experiencia de la prosaica (Mandoki, 2006a), los estudios visuales (Campos, 2013), el diseño visual ambiental (Gómez, 2005) y el análisis de variables (Molina et al., 2020). En tal sentido, se sintetiza un instrumento de observación y clasificación de características, denominado *mapa de variables*.

Mapa de variables

Este instrumento surge de la síntesis de métodos de recolección de variables sensibles ajustadas, por Molina et al. (2020), quienes proponen un sistema de categorización jerarquizada, con base en las observaciones hechas por la psicóloga Eleanor Rosch et al. (1976). Dicho instrumento demostró un alto nivel de efectividad a la hora de generar un repertorio de elementos compositivos capturados de un entorno, para posteriormente proponer intervenciones —lenguajes o composiciones visuales bidimensionales— en el caso de los autores citados.

Para el presente proyecto surge la necesidad de tener una visión holística de las variables que constituyen la identidad de cada uno de los espacios analizados, a fin de establecer unos criterios necesarios para el abordaje de intervenciones de carácter urbanístico, artístico, cultural o de diseño. Por tal motivo, la clasificación de variables resulta ser un instrumento pertinente; sin embargo, el ejercicio comparativo de los tres espacios reconocidos permite comprender que un modelo de representación cartográfica llega a ser más efectivo en el ejercicio de establecer relaciones entre las diferentes capas que componen el entorno.

En la figura 1 es posible apreciar el modelo de clasificación de Rosch llevado a una representación gráfica. Este modelo puede ser replicado a manera de mapa ramificado, como, a su vez, lo muestra la figura 2, donde pueden establecerse relaciones de carácter conceptual entre elementos objetuales, prácticas de habitabilidad, relaciones simbólicas y usos particulares por parte de los viandantes en cada uno de los espacios del *pasaje Cervantes*.

El mapa permite, desde una representación pictórica, visualizar dinámicas que corresponden a naturalezas diversas, pero que en su afectación componen el espacio; es decir, el mapa como instrumento metodológico pone en relación las representaciones de características sinestésicas, sensibles, kinestésicas, codificadas, corporales, ambientales y simbólicas. De esa manera, es posible inferir cuáles son los comportamientos que, en relación con ciertas características espaciales, conforman las condiciones para que se dé tal o cual tipo de apropiación.

El tratamiento mediante el mapa de variables permite virtualizar la experiencia estética del territorio analizado, de manera tal que las afectaciones entre las variables pueden ser representadas y, por tanto, susceptibles de emplearse como entradas en un proceso de diseño o intervención en el espacio urbano.

Cuadrado semiótico

Un segundo instrumento empleado en este proyecto, y que permitió establecer con claridad roles, gracias a las relaciones contrastantes en el

entorno y los intereses de los transeúntes, fue el *cuadrado semiótico*: una propuesta de Marrone (2011), representada en la figura 3. Este ejercicio se ve manifestado en la figura 4, donde puede verse la incidencia de las intencionalidades en relación con las potencialidades de cada subespacio.

Muestra

La identificación del territorio y sus divisiones fue posible gracias al ejercicio de observación *autoetnográfico* realizado por los investigadores, quienes, desde la experiencia de campo, y con ayuda del cuadro semiótico, pudieron establecer cuáles son los factores que producen la segmentación del pasaje Cervantes y, por tanto, cuáles son las principales características que plantean las emergencias o las posibilidades para las intervenciones en el lugar. Como puede apreciarse en la figura 5, la segmentación de la muestra es el resultado de unas fronteras urbanas, o discontinuidades, representadas por la avenida La Playa y el Tranvía de Ayacucho, en tanto ejes de tensión y circulación que dividen al pasaje Cervantes en tres espacios con dinámicas diferentes.

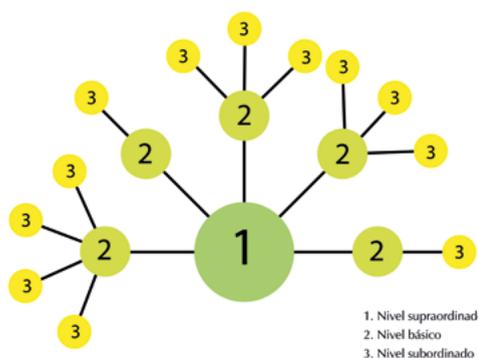


Figura 1. Representación gráfica del modelo de Rosch (1976)

Fuente: elaboración propia (2018).

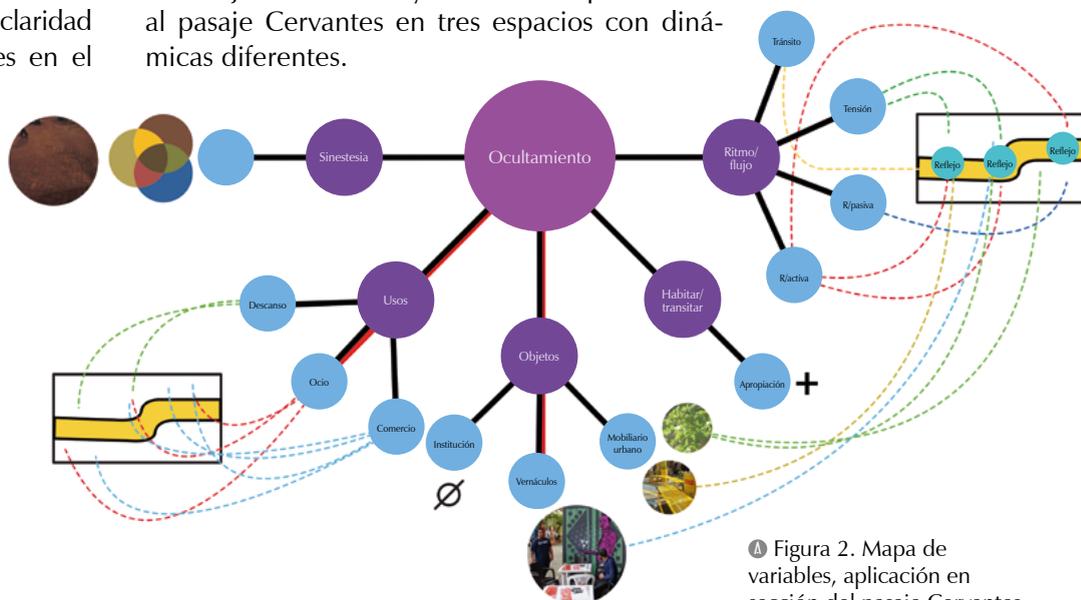


Figura 2. Mapa de variables, aplicación en sección del pasaje del ocultamiento— Fuente: elaboración propia (2018).

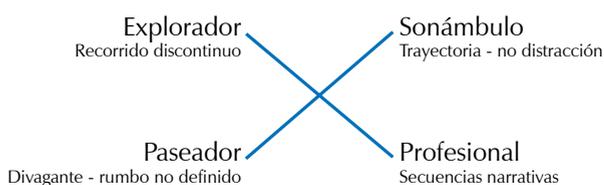
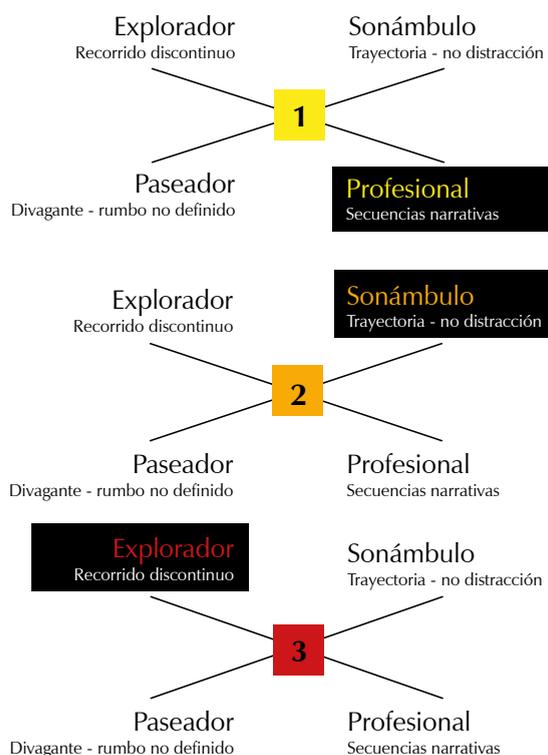


Figura 3. Cuadrado semiótico

Fuente: Marrone (2011, p. 6).

Figura 4. Implementación del cuadrado semiótico de Marrone en los tres subespacios del pasaje Cervantes. Nota: 1) Pasaje del ocultamiento —las disposiciones del lugar potencian la apropiación por parte de individuos con necesidades y conocimientos específicos—. 2) Pasaje del tránsito —pasaje utilitario; el viandante no establece secuencias narrativas—. 3) Pasaje del descubrimiento —al encontrarse en el límite, presenta nuevas posibilidades de significación—.

Fuente: elaboración propia (2018).



Discusión

Para el desarrollo de la reflexión de los conceptos de *ciudad*, *lo urbano*, *el habitar* y *el transitar*, como prácticas que generan experiencias estéticas y semióticas, se propone establecer la discusión teórica a partir de los aportes de autores como Marc Auge (2008) y Manuel Delgado (1999), desde sus aportes teóricos para pensar el fenómeno de lo urbano a partir de la socioantropología. Son, además, teóricos que se ponen en conversación con las delimitaciones que realiza sobre la estética y la semiótica Katia Mandoki (2006a). De esa manera, se establece un marco teórico que permite plantear los lineamientos de reflexión.

Entre la ciudad y lo urbano. Reflexiones en torno al habitar y al transitar desde el “no lugar”

En primer lugar, se propone definir y delimitar la idea de los conceptos de *urbano* y *urbanita*, de modo que hacerlo permita establecer diferencias conceptuales entre *ciudad* y *transeúnte*, para así comprender cómo se establecen las relaciones de uso y apropiación que les son particulares a los espacios urbanos propuestos en el pasaje Cervantes, que es el objeto de estudio propuesto para el desarrollo de la investigación.

Dentro del estudio, lo urbano se entendió como las acciones que permiten la interacción entre sujetos que se encuentren en *el afuera*; este último, a su vez, comprende todo espacio que sobrepasa los límites de la intimidad, y donde se establecen diferentes dinámicas de relación e interrelación sociocultural entre pares e impares. Una idea sobre la cual se hace necesario diferenciar entre la idea de ciudad y la idea de lo urbano, tal y como lo plantea Manuel Delgado (1999). De esta manera se pueden realizar reflexiones que apuntan a comprender las formas de apropiación y de significación de los espacios denominados como públicos. Lugares que se presentan como escenarios para la expansión de estructuras simbólicas que permiten la apropiación y la intervención de espacios de ciudad, así:

Una distinción se ha impuesto de entrada: la que separa la ciudad de lo urbano. La ciudad no es lo urbano. La ciudad es una composición espacial definida por la alta densidad poblacional y el asentamiento de un amplio conjunto de construcciones estables. Una colonia humana densa y heterogénea conformada esencialmente por extraños entre sí. La ciudad, en este sentido, se opone al campo a lo rural, ámbitos en que tales rasgos no se dan. Lo urbano, en cambio, es otra cosa: un estilo de vida marcado por la proliferación de urdimbres relacionales deslocalizadas y precarias. Se entiende por urbanización, a su vez, ‘ese proceso consistente en integrar crecientemente la movilidad espacial en la vida

cotidiana, hasta un punto en que ésta queda vertebrada por aquélla’¹. La inestabilidad se convierte entonces en un instrumento paradójico de estructuración, lo que determina a su vez un conjunto de usos y representaciones singulares de un espacio nunca plenamente territorializado, es decir sin marcas ni límites definitivos. (Delgado, 1999, p. 23)

De esta manera, el espacio de lo urbano se presenta como un escenario de lo fortuito exponiéndose como una estructura orgánica y mutable, donde se dinamiza una serie de variables visuales que proponen a su paso múltiples visualidades del mismo territorio, visuales que se piensan heterogéneas. Vale la pena plantear analogías entre los espacios del afuera y los espacios íntimos, en relación con las formas de interacción entre el sujeto y los espacios. Formas de relación que generan maneras de uso que pueden ser análogas a los espacios íntimos y los *espacios colectivos*. Estos últimos pueden entenderse como lugares de la intersubjetividad², y los cuales se presentan dentro de los ejercicios de habitabilidad y tránsito que devienen, en los sujetos, en actitudes de apropiación en diferentes niveles.

Es así como los espacios urbanos son escenarios de las diferentes relaciones establecidas desde la intersubjetividad, vinculada a los modos de configuración de los lugares. Espacios que se levantan sobre la superficie de lo urbano y la idea de ciudad desde dos perspectivas: una perspectiva que corresponde a los contextos de la institucionalidad que desde la planeación configuran el imaginario de ciudad a través de las estructuras urbanísticas, que proponen dinámicas de comportamiento sociocultural a partir de una idea de “homogeneidad funcional”, así:

[...] En urbanismo, la geometrización de las retículas urbanas y la preocupación por los equilibrios y las estabildades perceptuales se plantean, al igual que las retóricas arquitectónicas, a la manera de máquinas de hacer frente a la segmentación excesiva, al desbarajuste de todas las líneas difusas que los elementos moleculares trazan al desplazarse sin sentido, al ruido de fondo que lo urbano suscita constantemente. Sedantes que intentan paliar las taquicardias y las arritmias de la autogestión urbana. Es decir: el urbanismo no pretende ordenar lo urbano de la ciudad, sino anularlo, y si no es posible, cuando menos atenuarlo al máximo. (Delgado, 1999, p. 196)

La otra perspectiva corresponde a las prácticas vernáculas y emergentes que configuran una idea de ciudad fuera de los imaginarios institucionales

1 J. Remy y L. Voye, *La ville: vers une nouvelle définition?*, L’Harmattan, París, 1992, p. 14.

2 Entendido el concepto desde las escuelas fenomenológicas, las cuales plantean que no existen las subjetividades y objetividades, se las entenderá a estas últimas como un encuentro y unos acuerdos sobre las significaciones que permiten llegar a puntos comunes dentro del sentido del fenómeno. Se debe tener en cuenta que en todas las actividades de interacción colectiva hay intencionalidades politizantes, concepto análogo a la intersubjetividad.

proponiendo dinámicas de interacción y apropiación desde la una “heterogeneidad de uso”, y que responden a la autonomía simbólica de los grupos humanos. Propone Delgado (1999) al respecto:

Esta ocupación inamistosa —antiurbanística y antiarquitectónica— del espacio público puede producirse masivamente, en forma de grumos que se proclaman a sí mismos en tanto que entidades colectivas dotadas de voluntad y dirección propia: manifestaciones, algardas, insurrecciones, protagonizadas por lo que luego se presentará como la turbamulta o el pueblo, en función de la respetabilidad que se quiere conferir. Pero el reconocimiento de una distancia irreconciliable entre la sociedad urbana y el orden político también puede darse en el desacato microbiano que ejecutan los usuarios ordinarios de la calle: paseantes, peatones, caminantes anónimos..., un ejército de merodeadores sin rumbo aparente, dispuestos a cualquier cosa, guardianes secretos, conspiradores que unan a su manera los espacios por los que circulan. (p. 197)

Estas instancias permiten definir los roles que los viandantes asumen en el espacio urbano, a partir de las relaciones semióticas que establecen como individuos con el espacio, ya que la intencionalidad de interacción se relaciona con la memoria individual y colectiva del espacio, lo que determina cómo un viandante se asume como transeúnte o como habitante de un lugar, y así establece una relación narrativa con el entorno. De esa manera, se comprende que en el espacio público, y desde el ejercicio de habitar y apropiar, los individuos establecen relaciones en las cuales convergen sus imaginarios simbólicos y sus experiencias. Imaginarios dentro de los cuales se configuran dichas estructuras de apropiación, de lo que les ofrecen el afuera, la ciudad y la urbanidad, como espacios de interacción con otros en los cuales se encuentran como estructura de identidad. Así, el espacio físico se establece en calidad de una idea del espacio social, como lugar antropológico variable, el cual depende de las relaciones que desde las estructuras de sentido pueden establecerse entre los sujetos que transitan, habitan y se apropian del espacio.

Lo anterior implica una manera de comprender el desarrollo y su relación con los procesos de construcción de significados, que es absolutamente dinámica y viva, donde la composición mutua entre el individuo y su entorno se ve virtualizada en el relato, que constituye también las caracterizaciones de la identidad tanto individual como colectiva o territorial. En palabras de Marc Augé (2008),

El habitante del lugar antropológico vive en la historia, no hace historia. La diferencia entre estas dos relaciones con la historia es sin duda todavía, muy perceptible, por ejemplo para los franceses de mi edad que han vivido en la década del 1940 y han podido asistir en su pueblo (aunque este no fuese más que un

lugar de vacaciones) a la Fiesta de Dios, a los Ruegos o a la celebración anual de tal o cual santo patrón del terruño ordinariamente colocado en un nicho a la sombra de una capilla aislada: pues, si bien estos recorridos y estos recursos han desaparecido, su recuerdo no nos habla simplemente, como otros recuerdos de infancia, del tiempo que pasa o del individuo que cambia; efectivamente desaparecieron, o mejor dicho se han transformado. (p. 61)

Estructuras simbólicas y relaciones en el fragmento del paisaje urbano

El pasaje Cervantes y la calle Córdoba constituyen un corredor urbano a un costado del centro de la ciudad de Medellín, y el cual se ha convertido, a lo largo de los últimos 20 años, en escenario de múltiples manifestaciones de las dinámicas que propone lo urbano, y se ha convertido así en espacio idóneo para el intercambio de experiencias que se cargan de sentido y dan significación a los sujetos que establecen vínculos directos o indirectos en las formas de apropiación sobre el territorio. Un territorio que, a su vez, está dividido de manera simbólica en tres fragmentos, los cuales, a partir de sus disposiciones y sus dispositivos, devienen en relaciones e imaginarios particulares proponiendo experiencias estéticas y apropiaciones semióticas que son específicas de cada uno de estos subespacios.

Estas relaciones semióticas y estéticas responden a dinámicas propias ejercidas por los sujetos dentro del ejercicio de apropiación que se establece desde el tránsito o la territorialización de cada subespacio, pues a partir de los dispositivos particulares que componen los lugares, el individuo genera el *prendimiento del espacio*, el cual se vincula de manera directa con la experiencia estética que se suma a su configuración simbólica. Configuraciones que predisponen una relación semiótica, nacida dentro del sentido y el gozo, y que, a su vez, atiende a las formas de relación estética establecida entre espacio-sujeto, tal como lo propone Mandoki (2006a):

En el acto de prendamiento, el sujeto se acopla a la forma de su objeto a través de los diversos registros de la experiencia - visual, acústico, corporal o verbal - y se adhiere a la reticulación semiótica que va generando a partir de tal objeto. (p. 89)

Es así como los espacios urbanos se constituyen en lugares de sentido, dentro de los cuales se generan procesos de conciliación simbólica a partir del uso que los individuos hacen de él, como territorio de encuentro y consolidación de ideas e interacción, las que, a su vez, permiten construir intersubjetividades promoviendo las apropiaciones de los denominados espacios colectivos. En este punto, y a la luz del marco de discusión, se puede reconocer que las formas de construcción simbólica de la idea de lo urbano tienen dos líneas: una, vinculada con los imaginarios construidos desde la ciudad —entendida,

a su vez, como enunciación institucional—, y la cual corresponde a las ideas políticas del uso del espacio del afuera. Y una segunda, que se construye partiendo de la construcción autónoma y vernácula, que responde a unas maneras particulares propias de los grupos sociales o de la idea individual de *marcar el espacio*.

Ahora bien, los signos se presentan como elementos de identidad sobre el espacio urbano, y definen las maneras de uso o de apropiación del territorio. Estos participan directamente en las acciones de habitabilidad que ejercen los sujetos; acciones reconocidas a través de las huellas que desde el contexto cultural configuran el espacio, pues son los sujetos y las experiencias estéticas los que validan las dinámicas de apropiación de los espacios. De esta manera, los sujetos y sus experiencias significan y resignifican a través del tiempo —es decir, actualizan— los espacios y los elementos físicos y simbólicos que los componen, y así construyen ejes de identidad, adherencia y aprehensión simbólico, que legitiman el espacio urbano. “De ahí la importancia de la estética en la semiosis de la cultura, pues constituye el mecanismo de adherencia para que tales realidades e identidades logren construirse y legitimarse” (Mandoki, 2006a, p. 112).

De esta manera, en el espacio urbano se puede identificar que en sus elementos estructurales hay un número de signos y estructuras estéticas y semióticas, que, al establecer las interrelaciones cotidianas, se transforman en códigos, que se incorporan al lenguaje. Elementos que serán fundamentales para leer y comprender las relaciones creadas entre sujetos y espacios. Cuando se observa el pasaje Cervantes como corredor urbano, esos códigos y estructuras, al igual que las formas de apropiación, fluctúan atendiendo al recorrido que se haga y al despliegue de elementos que se encuentran sobre él. Dichos códigos, estructuras y elementos no son naturalmente homogéneos: por el contrario, los objetos, las arquitecturas, los elementos naturales, el mobiliario urbano y los carteles, entre otros elementos que construyen el paisaje, se presentan desde la aprehensión de diferentes maneras: tanto desde su composición formal como desde sus sentidos, todo lo cual convierte al pasaje en un espacio semiótico heterogéneo.

En esta heterogeneidad se sitúa la relación multisimbólica establecida en dichos territorios, y define, particularmente, los códigos simbólicos que los identifican, tanto la zona —en calidad de estela de recorrido— y sus intersticios como a los individuos que los significan. Conjuntos que pueden ser interpretados, y que, a su vez, funcionan como estructuras del lenguaje particular entre los lugares y los personajes que participan en esta dinámica de intercambio. Reconociendo esas características y atendiendo a la semiótica como disciplina que permite el estudio de las relaciones simbólicas entre fenómenos, sujetos y objetos, puede delimitarse el pasaje Cervantes, para el

caso de estudio particular, en tres fragmentos, atendiendo a las maneras de apropiación y significación que se identificaron. Así aparecerán, comenzando el recorrido, Bomboná; el pasaje denominado como el “pasaje del ocultamiento”, entre las calles de Bomboná y Ayacucho; el “pasaje del tránsito”, entre las calles Ayacucho y La Playa, y, finalmente, el “pasaje del descubrimiento”, entre las calles La Playa y Perú, como se muestra en la figura 5.

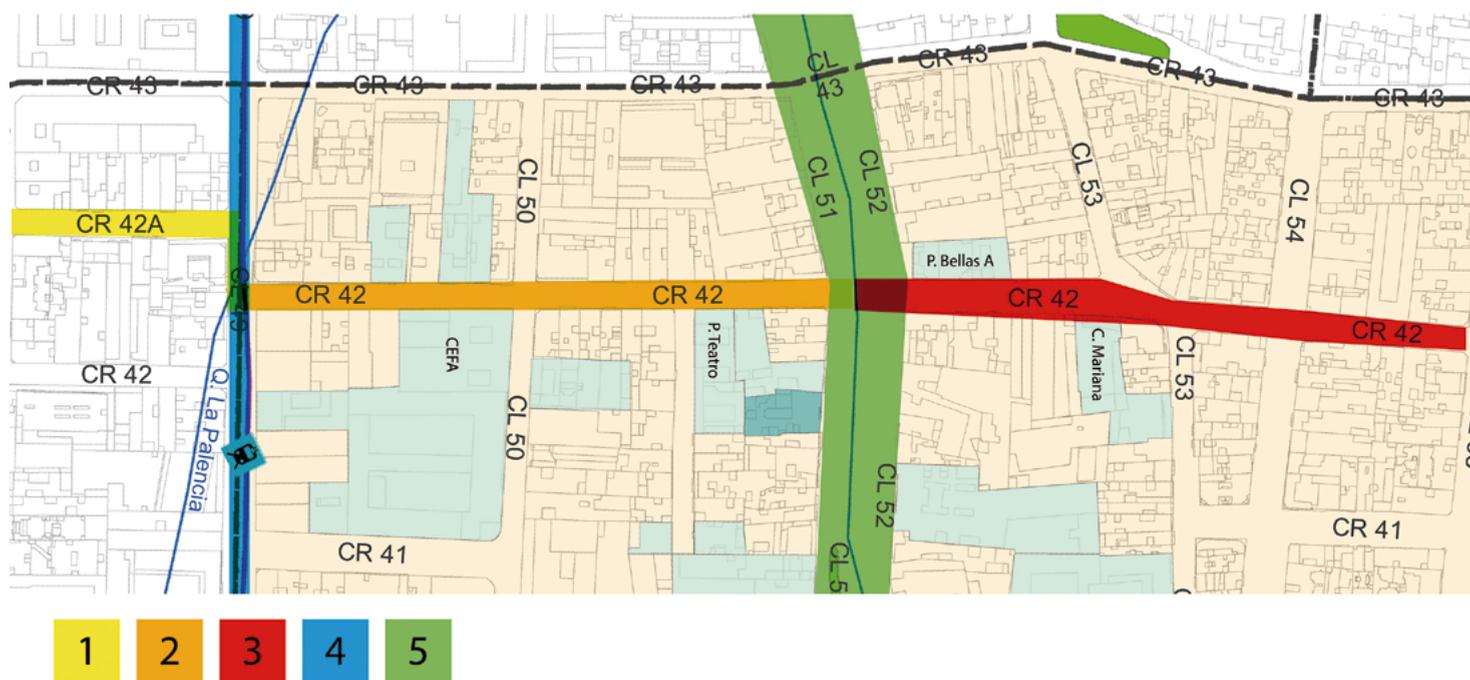
La habitabilidad de lo cotidiano se presenta, entonces, como una plataforma para entender las dinámicas propias de dichos espacios, por cuanto desde estas se pueden hacer lecturas semióticas, desde donde se permite identificar las apropiaciones simbólicas que los viandantes forjan del territorio, lo que, a su vez, permite formular propuestas de intervención, asertivas para la significación y la resignificación de los espacios. Ello, porque entender las formas de uso a través de las maneras de habitabilidad es entender las formas de identidad de los lugares y, por tanto, plantear proyecciones que tengan en cuenta el universo o territorio simbólico, más allá de lo netamente operativo.

Resultados

Experiencia estética del pasaje Cervantes

El sentido funcional que en este texto se le da a la palabra *estética* se vincula de manera estrecha a los conceptos planteados por Leroi-Gourhan (1971) y Katya Mandoki (2006b). El primero, desde el concepto de estética de lo funcional, y la segunda, desde el concepto de estética expandida. Así mismo, se entienden las variables de afloramiento en las cuales se circunscriben las manifestaciones estéticas, y desde donde se configura una serie de expresiones simbólicas que son comunes a todas las culturas, y otras que solo son propias de un grupo humano particular. “Las manifestaciones estéticas poseen unos niveles de afloramiento variables y algunas revisten la misma significación en todas las sociedades humanas, mientras que la gran mayoría no es completamente significativa sino en el seno de una cultura determinado” (Leroi-Gourhan, 1971, p. 267).

Así, una gran parte de la experiencia estética propia del ser humano deviene de las experiencias semióticas, incentivadas a través de las estructuras fisiológicas de percepción, que, a su vez, se conjugan entre el desarrollo de la técnica y las construcciones de interrelación social, para, finalmente, materializarse en la figuración, desde donde se configuran las ideas que se convierten en el sustrato de futuras experiencias (Larossa, 2006). Hay que entender, desde este punto, que la estética ya no solo es pertinente a las estructuras propias del arte, sino que se expande a los ámbitos de las sensaciones y de las relaciones sensibles y simbólicas, a las cuales



se halla expuesto el sujeto; además, subyacen relaciones de afección, que lo atraviesan en su corporalidad fisiológica y lo confrontan desde su condición social, y determinan, a su vez, su codificación simbólica y sus maneras de asumir su experiencia estética (Leroi-Gourhan, 1971).

En este orden de ideas, se hace necesario establecer la diferencia entre la estética propia de las expresiones artísticas, y a la cual se denomina poética, y la estética propia de los procesos de afección funcional, que es denominada prosaica; ambos términos son explorados y expandidos por Mandoki (2006a, b). Por lo tanto, y para darle salida a la reflexión sobre el pasaje Cervantes, se entiende la estética desde esa concepción expandida a los fenómenos de la afección y la función. De igual modo, es necesario establecer una relación entre la estética y el diseño urbano, alejada del concepto que pueda vincular a este con la mera poética propuesta por los dispositivos que se expanden sobre el paisaje del pasaje Cervantes. La intención, entonces, es identificar cómo esos dispositivos (institucionales o vernáculos) proponen experiencias estéticas desde el sentido del habitar y lo que deviene del tránsito.

A fin de analizar las marcas que permiten la experiencia estética en el pasaje Cervantes, es necesario reconocerlo como un sistema sobre el territorio que se define con las formas de vida y los hábitos de las personas que lo habitan y lo transitan, y reconocer así las afecciones que sobre ellos ejercen las estructuras arquitectónicas, el mobiliario urbano, las estructuras naturales y las intervenciones vernáculos. Allí convergen la ornamentación institucional — identificada desde un mobiliario urbano que pocas veces responde a las necesidades de circulación y habitabilidad de los viandantes, y la cual suele presentarse como una estrategia

de regulación que procura limitar no solo los procesos de apropiación, sino las expresiones estéticas— y los dispositivos vernáculos —que, de forma orgánica, aparecen desde los actos de apropiación autónoma generando huellas particulares de habitabilidad sobre el territorio—. También debe tenerse en cuenta que en estas configuraciones simbólicas son fundamentales las interpretaciones sinestésicas, devenidas de la asociación de significados y estímulos diferentes en la experiencia perceptual (Villén et al., 2015), ya que en la construcción de significación se tiene en cuenta la disposición del individuo sobre los estímulos encontrados para generar una representación mental de aquello que le resulta placentero o desagradable.

El pasaje Cervantes se trata, entonces, de un conjunto heterogéneo de elementos que funcionan como dispositivos para la apropiación del espacio desde el tránsito o desde las formas de habitabilidad; acciones que, en sí mismas, proponen relaciones e imaginarios simbólicos particulares y, por lo tanto, experiencias estéticas. Es una superficie que propone sus propias marcas, que crea territorios, surgidos a partir de la usabilidad de estos, y las cuales, a su vez, se configuran en su primer trayecto: el denominado como “pasaje del ocultamiento”, como un paisaje doméstico. El pasaje del ocultamiento es, pues, una analogía de la casa, del espacio íntimo, en el cual se presentan intersticios que invitan al estar, al habitar y al pertenecer.

Este pasaje se abre y se cierra en una suerte de intersticios visuales, donde se puede pensar que hay una puerta invisible que invita a entrar y a estar, a apropiarse. Cuando el viandante pasa el límite se encuentra el corredor que se presenta para el tránsito y conecta de manera directa los otros espacios que van apareciendo. Su deber ser como estructura regulada del urbanismo se

Figura 5. Segmentación del pasaje Cervantes: 1) pasaje del ocultamiento; 2) pasaje del tránsito; 3) pasaje del descubrimiento; 4) Tranvía Ayacucho (discontinuidad), y 5) avenida La Playa (discontinuidad)

Fuente: elaboración propia (2018).

opone a su ser orgánico, que permite la intimidad a partir una sensación de ocultamiento, el encuentro, la relación con el otro; es un afuera que funge como un adentro, un espacio íntimo. Todo ello es propiciado por las estructuras visuales y vernáculos que enmarcan el trayecto, y que permiten la habitabilidad desde el ejercicio del consumo.

Por lo anterior, este lugar propone una heterogeneidad no solo en sus estructuras, sino también en las relaciones estéticas que de él emanan, como los olores, las texturas y los colores, los cuales generan sensaciones asociadas a lo grotesco, lo oscuro y lo mundano, por medio de sus colores, en gamas rojizas y ocres, y sus texturas rugosas y de sensaciones pesadas, combinadas con olores agrios y densos, característicos de las actividades nocturnas, que se conservan a lo largo del día. La temperatura es cálida, y evoca una representación un poco más hogareña. Desde allí se desprenden las múltiples sensaciones que les son propias a las experiencias estéticas ofrecidas al viandante del pasaje del ocultamiento.

Luego de pasar por el marco de cerramiento que ofrecen dos casetas de ventas ambulantes ubicadas sobre el borde de la avenida Ayacucho, y que funcionan como puertas para el recibidor ubicado en el mobiliario urbano, a pocos metros, ya en el interior del pasaje, se da paso a una zona desde donde se abre la puerta al otro territorio que le da continuidad en el imaginario cultural de la ciudad a este pasaje: este que ha sido denominado anteriormente como el “pasaje del tránsito”, ya que en su trayecto prima el flujo de desplazamiento tanto de viandantes como de automóviles, desde una verticalidad y dos líneas horizontales paralelas que dejan ver la conexión con la avenida La Playa, al final del trayecto. Ahí las relaciones se tornan frías, y solo se encuentra un par de discontinuidades que ofrecen al viandante un punto de tensión para la afección, en medio de una homogeneidad naturalizada y asumida por la verticalidad de las estructuras arquitectónicas y las pocas discontinuidades allí encontradas.

Debe entenderse que las relaciones estéticas que se presentan en una correlación entre sujeto y objeto se hallan directamente relacionadas con la capacidad del ser social, y desde allí el sujeto establece la sociabilidad del objeto. Expuesta así, “La relación sujeto-objeto es siempre una relación social en la medida en que el sujeto se constituye como tal desde lo social y desde ahí constituye también a su objeto” (Mandoki, 2006a, p. 70). De esa manera, las relaciones propuestas por el denominado paisaje del tránsito se hallan vinculadas a unas experiencias planas y homogéneas. El recorrido se propone frío, sin un olor particular, o con un olor de poca relevancia. Igualmente, el paisaje se contempla en medio de unos colores grises y en una neutralidad desde donde se invita a poner atención solo al recorrido afanoso. La

manifestación estética que se expresa en dicho trayecto solo se siente en el nivel fisiológico, no logra sobrepasar la carga de significación o de evocación: solo se limita a presentar intersticios funcionales, que no alcanzan para las relaciones de significación colectiva; incluso, los objetos allí dispuestos suelen pasar desapercibidos.

Finalmente se llega al “pasaje del descubrimiento”, que, para sorpresa del viandante, contiene elementos de los dos anteriores, además de proponer intersticios que se relacionan entre la familiaridad del barrio y las dinámicas poco familiares del centro de la ciudad. Allí se identifica aún más la heterogeneidad de los dispositivos que estimulan la experiencia estética, la cual se ve estimulada por afecciones que cambian de manera constante, en una mutabilidad que no solo es del trayecto, sino que también responde a unas temporalidades específicas. El olor en la primera parte del trayecto es denso, agrio, y poco a poco va cambiando a llano, casi imperceptible, para culminar, al final del trayecto, en olores más familiares, más cálidos. De la misma forma, el color se presenta denso, marrón, opacado, pero cálido, y que al salir del túnel de árboles se degrada entre el tránsito de un trayecto a otro, para tornarse amarillento, cálido y familiar.

Es claro, entonces, que la experiencia estética que ofrece el pasaje está vinculada necesariamente con los objetos y los intersticios que allí se encuentran. Es más exuberante en aquellos espacios en los cuales la habitabilidad, de alguna manera, es natural, espontánea y no forzada, ya que es fundamental reforzar la idea de que es el sujeto quien da a los objetos significado y, a su vez, permite generar las afecciones que posibilitan la experiencia estética.

El pasaje del ocultamiento

Se toma como referente de ocultamiento simbólico el tramo que corresponde a la carrera 42 A con la calle 48, tal cual se ve en la figura 5, y que, en la configuración de imaginarios, se ubica entre las torres de Bomboná y la avenida Ayacucho. Dicho espacio está configurado como un callejón abierto, en el cual se da cita una serie de dinámicas urbanas particulares, ya que es desde los dispositivos vernáculos y los autónomos de donde devienen los procesos de habitabilidad e identidad (Figura 6). Por ello, las relaciones simbólicas que propone el mencionado espacio están determinadas por el flujo discontinuo presente en todo el trayecto, y el cual propone un ritmo zigzagueante entre los dispositivos estéticos y los intersticios que allí confluyen. Una dinámica que invita a quien territorializa el espacio a sentirse oculto, mas no escondido, gracias a una serie de trazas que devienen en marcas de identidad propias del espacio, ofrecido como un lugar amigable para la interacción con otros sujetos. Estas trazas, al observarlas, funcionan como evidencias de que

sobre el espacio se ejerce una habitabilidad activa y fluctuante, la cual es propuesta por los objetos y los elementos físicos propios de la estructura urbana dispuestos allí, y que, a partir de una vocación mutable en el tiempo y en el espacio, modifican los procesos de apropiación y las relaciones simbólicas que sobre ellas son ejercidas.

Así, en el interior del pasaje se encuentran signos que pueden ser asociados a la casa como hogar, en todas las dimensiones que ella representa: desde el dormitorio hasta el comedor y la sala. Esas estructuras y esos trazos están allí a través de analogías que ofrecen los códigos del lenguaje en todas sus dimensiones, pasando por el verbal, el visual y hasta el gestual. El viandante de dicho espacio actúa como un experto; retomando las palabras de Marrone (2011), territorializa el lugar por medio de la apropiación de los objetos que lo componen, y los cuales configuran espacios efímeros que derivan en una continuidad del hogar.

Se procede ahora a describir algunos de esos signos. En primera instancia, se comienza por entender los ritmos y el flujo a partir de los puntos de tensión que se presentan como reflejos uno del otro, y que se relacionan en equilibrio con algunos espacios pasivos que sirven de contraste a las relaciones que allí se establecen. Se entiende, entonces, que el pasaje del ocultamiento es un espacio para estar como en casa; ese es su deber: ser manifestado en relaciones de consumo. Propone, además, anomalías para el tránsito, y bajo este influjo, el viandante se comporta, en la mayoría de los casos, como un experto, reconociendo los códigos y adaptándose de manera espontánea al lenguaje dictado por el espacio y a sus formas de habitar.

Allí las estructuras se proponen cerradas; un cerramiento natural dado por algunas inflexiones en las entradas y las salidas, las alturas de los edificios y el paisaje natural que allí se dispone. Desde arriba solo se puede distinguir de manera clara la mitad del corredor de la casa, el cual se

cierra al llegar a la sala: un espacio intermedio que se da en el encuentro abierto, y que durante algunas horas funge como comedor, y otras como sala de estar. Entonces, cada objeto dispuesto allí no pasa desapercibido para los transeúntes, pues entre ellos se teje una traza simbólica que va desde el temor hasta la seguridad. La propuesta de ese territorio se basa en los contrastes, pues si bien se lo puede sentir como la casa, no permite largas estancias; sin embargo, el dinamismo generado por las relaciones objetuales, espaciales y simbólicas permite un alto nivel de apropiación.

Pasaje del tránsito

El segundo fragmento corresponde al trayecto entre la calle 42 (Córdoba), configurada por Ayacucho y La Playa. Este, al igual que el pasaje del ocultamiento, ofrece una estructura de entrada, pero, en oposición, no hay cerramiento en la salida: es un espacio continuo, con una estructura abierta, según se ve en la figura 7. Las fachadas no presentan discontinuidades importantes, lo cual permite identificar dos líneas horizontales paralelas que enmarcan el recorrido.



Ⓐ Figura 6. Relaciones objetuales-espaciales en el pase del ocultamiento. Los elementos vernáculos permiten la apropiación no regulada del espacio de uso público
Fuente: elaboración propia (2018).



Ⓑ Figura 7. El pasaje del tránsito
Fuente: elaboración propia (2018).



▲ Figura 8. El pasaje del descubrimiento
Fuente: elaboración propia (2018).

Allí, las marcas de habitabilidad son pocas; en contraposición, se propone, desde todos los puntos, una relación simbólica, netamente vinculada al flujo circulatorio: el viandante allí establece escasas relaciones cálidas con las estructuras urbanas; por tanto, no genera vínculos de apropiación desde el afuera. Es, entonces, un espacio que se territorializa desde lo más básico de la experiencia estética, y da paso a relaciones de carácter estrictamente funcional, como la circulación.

Los pocos intersticios que allí se encuentran crean relaciones puramente desde el espacio interior, ya que, en la mayoría del trayecto, las estructuras arquitectónicas se proponen planas y verticales. El mobiliario urbano se limita a un ornamento institucional que poco responde a los procesos de apropiación o de resignificación del territorio, y solo propone unas disposiciones estético-funcionales vinculadas a la poética frívola de los objetos que lo conforman.

En ese orden de ideas, es claro que el papel del caminante en este espacio se limita al recorrido rápido, sin mayores afecciones simbólicas particulares, en un ejercicio colectivo y automática del andar, y a esquivar de cuando en cuando los pocos obstáculos que presenta el camino. Los pocos intersticios de significación devienen, así mismo, de la funcionalidad propia de este: por ejemplo, la parada del bus que conduce al corregimiento de Santa Elena, las instituciones educativas que están en el trayecto junto a las papelerías, los restaurantes y el teatro; espacios que se camuflan en la homogeneidad que propone la circulación.

Pasaje del descubrimiento

Se define el “pasaje del descubrimiento” como el trayecto de la calle Córdoba comprendido entre la avenida La Playa y Perú. Este es aún más

heterogéneo que los anteriores ya que se subdivide en tres partes, interrelacionadas a partir de las formas de transición. En primera instancia, el viandante se encuentra en un trayecto que conserva características similares al “pasaje del ocultamiento”; sin embargo allí no se presenta un ocultamiento en sí, puede describirse como un lugar para las pausas transitorias ya que desde las configuraciones visuales determinadas por la verticalidad de las estructuras arquitectónicas y el separador que se encuentra en la mitad de la calle entechado por los árboles, es usado para estar, como espacio de encuentros transitorios, de pausas (Figura 8).

Al salir de este túnel natural, el paisaje visual que se extiende deviene en un entorno institucionalizado, funcional y carente de formas de significación colectiva, más allá del paso de la transición hacia el último fragmento, el cual se presenta como una estructura de relaciones entre el límite del barrio y la centralidad de la ciudad. Este último tramo intercala espacios que acontecen como entes de sentido para la bohemia que ofrece la frontera entre el centro de la ciudad y el barrio tradicional. Se encuentran un teatro y restaurantes que ofrecen experiencias estéticas, desde poéticas determinadas por las formas de consumo contemporáneas, así como la tienda que conserva la herencia de barrio tradicional.

Conclusiones

Hay una relación indisoluble entre los seres humanos y los espacios que estos ocupan. Desde el punto de vista de la teoría del actor-red (Latour, 1990), puede determinarse que hay proceso de *coafectación constante*, y el cual, como el espacio, también tiene diferentes capas, pues pasa por interacciones limitadas a ejercicios de estímulo-respuesta hasta llegar a las construcciones simbólicas que activan el habitar desde

la experiencia estética. El ser humano entra en una relación con el entorno que se constituye en la interacción y en todas las posibilidades que a partir de esa interacción puedan ser proyectadas; es decir, cuando se trata de pensar en intervenciones artísticas, urbanísticas o de diseño sobre cualquier espacio de uso público, es necesario tener en cuenta que la validación de estas se hallará supeditada a los valores simbólicos que se potencien en el espacio, y no a simples enunciaciones de control. En dicho juego son fundamentales, además de las condiciones culturales y los imaginarios de la población afectada, los elementos vermiculares, o emergentes, pues son estos últimos los que determinan las variables identitarias de un espacio.

Como lo plantea Adriana Gómez (2008), el paisaje urbano es un sistema holístico, constituido por todas las afectaciones que este posibilita, en un orden cíclico donde el individuo activa, valida, habita y significa las experiencias y las manifestaciones estéticas, las cuales, en una relación sistémica con los elementos vernáculos, terminan de potenciar las relaciones simbólicas del entorno; por tanto, ha de considerarse que

existe una doble validación del espacio: en primer lugar, una generada por lo que emerge en el lugar y lo llena de significación, y en segundo lugar, la que se da cuando el viandante habita el espacio y genera relaciones emotivas fundamentadas en lo emergente, en sus experiencias personales y en su cultura.

En cuanto al caso particular del pasaje Cervantes, en el centro de Medellín, y ante algunos proyectos propuestos desde la institucionalidad política, se hace necesario reconocer el aparato y el constructo simbólico que él constituye para las personas que lo transitan y lo habitan. Reconocimiento que es posible, a partir de un ejercicio de reflexión en el cual convergen el pensamiento funcional propio del urbanismo y las relaciones simbólicas que le son propias al territorio; esta última, foco de reflexión de la investigación. Reflexión que, a su vez, puede usarse como insumo en investigaciones más profundas frente a la intervención o las mediaciones futuras. Finalmente, el instrumento metodológico propuesto puede ser aplicado a otros estudios que apunten a la creación, el diseño y la mediación de otros espacios urbanos.

Referencias

- Acaso, M. (2016). *Esto no son las torres gemelas, cómo aprender a leer la televisión y otras imágenes*. Editorial Catarata.
- Augé, M. (2008). *Los "no lugares" espacios del anonimato*. Editorial Gedisa.
- Barthes, R. (1999). *Mitologías*. Siglo Veintiuno Editores S.A.
- Campos, R. (2013). A cultura visual e o olhar antropológico. *Visualidades*, 10(1). <https://revistas.ufg.br/index.php/VISUAL/article/view/23083>
- Delgado, M. (1999). *El animal público. Hacia una antropología de los espacios públicos*. Editorial Anagrama.
- García, N. (2004). *Culturas híbridas, estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Editorial Grijalbo.
- Gómez, A. (2008). A paisagem como sistema visual e holístico: Proposta metodológica para a sustentabilidade da qualidade visual ambiental, experimentada em Manizales, cidade andina colombiana. *Ateliê Geográfico*, 2(2). <https://revistas.ufg.br/ateliê/article/view/4726>
- Gómez, A. (2005). El diseño visual propuesta metodológica de análisis e intervención. *Kepes*, 2(1), 31-45. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/389>
- Larossa, J. (2006). Sobre la experiencia. ¿Y tú qué piensas? Experiencias y aprendizaje. *Separata Revista Educación y Pedagogía*, (18), 43-67. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/19065>
- Latour, B. (1990). Technology is Society Made Durable. *The Sociological Review*, 38(1_ suppl), 103-131. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03350.x>
- Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. (Trad. F. Carrera). Ediciones de la Biblioteca Universidad Central de Venezuela.
- Mandoki, K. (2006a). *Estética cotidiana y juegos de la cultura, prosaica uno*. Siglo XXI Editores.
- Mandoki, K. (2006b). *Prácticas estéticas e identidades Sociales. Prosaica dos*. Siglo XXI Editores.
- Marrone, G. (2011). *Introduzione alla semiótica del testo* (Vol. 1). Editorial Laterza.
- Molina, M., López, J., & Serna, D. (2020). *Composición visual: Análisis de variables en la construcción de imágenes*. Fondo Editorial IUE.
- Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M., & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8(3), 382-439. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/001002857690013X>
- Villén, J. A., Pérez, F. J., & Martín, A. C. (2015). ¿Es realmente arbitraria la relación entre las palabras y sus significados? *Ciencia Cognitiva*, 26-29. <http://www.cienciacognitiva.org/?p=1068>



La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad

The intervention and planning of housing in formality or informality

Mishell Echeverría

Universidad Central del Ecuador (Ecuador)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Echeverría, M. (2022). La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 72-83. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3994>



<http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3994>

Arquitecta, Universidad Central del Ecuador. Quito (Ecuador).

Máster en Gestión y Práctica Docente, Pontificia Universidad Católica. Quito (Ecuador).

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=23CgJYAAAAA>

<http://orcid.org/0000-0002-6541-2984>

rmecheverria@uce.edu.ec / emishell@hotmail.com

Resumen

La arquitectura es un reflejo de la sociedad, y cambia, al igual que van cambiando el pensamiento filosófico, la política y la economía. Actualmente, la sociedad es más diversa, menos jerárquica, lo que lleva a cambios en las estructuras sociales; por ende, la concepción de la vivienda también debe ser diferente, y se replantea el bienestar de los individuos a futuro. La misma vivienda ha evolucionado: con la influencia de los procesos de modernización se ha convertido en una mercancía, y su análisis se realiza generalmente desde los aspectos técnicos, formales y económicos, dejando de lado los problemas sociales y la falta de satisfacción de las necesidades del habitar, lo que causa un incremento del déficit cualitativo en la problemática habitacional; sobre todo, en los países latinoamericanos. Desde la noción bourdiana del *habitus* se pretende entender cómo cada individuo ordena su espacio y produce domesticidad, pues al entender a los individuos y sus necesidades se puede intervenir y proyectar a futuro, lo que lleva a repensar el rol de la arquitectura, que a veces solo trata al objeto arquitectónico como un elemento físico. La arquitectura tiene un aporte en el ámbito social, y se puede incluir la participación de los usuarios en la planificación y la intervención de la vivienda, donde afloran las necesidades, las experiencias y, sobre todo, el sentimiento de empoderamiento del lugar.

Palabras clave: arquitectura; cotidianidad; déficit cualitativo; habitar; participación social

Abstract

Architecture is a reflection of society, and it changes, just as philosophical thinking, politics and economics change too. Today, society is more diverse and less hierarchical, which leads to changes in social structures. Therefore, the conception of housing must also be different, and the future well-being of individuals is being reconsidered. Housing itself has evolved: with the influence of modernization processes, it has become a commodity, and its analysis is generally made from the technical, formal and economic aspects, leaving aside social problems and the lack of satisfaction of life's necessities, which causes an increase in the qualitative deficit in the housing problem, especially in Latin American countries. From the Bourdian notion of *habitus*, the aim is to understand how each individual organizes his or her space and produces domesticity. It is through understanding individuals and their needs that it is possible to intervene and project for the future. This leads to rethinking the role of architecture, since sometimes it only treats the architectural object as a physical element. Architecture has a contribution to make in the social sphere, and the participation of users in the planning and intervention of housing can be included, where needs, experiences and, above all, the feeling of empowerment of the place can emerge.

Keywords: architecture; dwelling; everyday life; qualitative deficit; social participation

Recibido: abril 9 / 2021

Evaluado: junio 21 / 2021

Aceptado: enero 18 / 2022

Introducción

Este artículo hace parte de los resultados de la tesis doctoral titulada *Expresiones identitarias contemporáneas en la vivienda autoproducida de Quito*, que se realiza dentro del programa “Ciudad, Territorio y Sustentabilidad” con la Universidad de Guadalajara, en convenio con la Universidad Central del Ecuador. La investigación tiene como finalidad analizar a profundidad la informalidad de la vivienda en la complejidad que refleja el habitar.

Al proyectar una vivienda, aparecen cuestionamientos como: ¿a quién está dirigida?, o ¿cómo se pueden resaltar elementos locales dentro de la arquitectura? Estas forman parte de las permanencias y las rupturas que aparecen después de la influencia de la Modernidad, donde las propuestas de arquitectura moderna promueven diseños homogéneos, que coinciden con los procesos de industrialización; pero cada lugar presenta diferencias, porque incluso los países latinoamericanos no tienen la misma realidad de las potencias mundiales; entonces, las soluciones urbano-arquitectónicas no pueden ser equiparables, ni homogéneas ni generalizables, y tampoco se puede tratar a la arquitectura como un objeto desechable, fruto de una sociedad consumista, sin tomar en cuenta el valor implícito como testimonio material de la sociedad y su nivel de desarrollo.

La vivienda no solo es un objeto que da abrigo y protección, es el escenario de la cotidianidad donde los individuos desarrollan su forma de habitar en un lugar concreto con forma material: también es reflejo de las ideas que tiene el individuo del mundo; por ello, dentro del habitar se toman en cuenta dos aspectos: por un lado, los hechos físicos y su relación entre los objetos y el individuo, y por otro lado, la subjetividad donde entran elementos como espacio-tiempo y la relación con el contexto (Echeverría & González, 2021). Por eso, incluir el análisis de la cotidianidad en el momento de diseñar o intervenir la vivienda es una forma de responder al déficit cualitativo y a las particularidades de la época y el lugar.

La necesidad de vivienda del siglo XXI

La vivienda es un tema recurrente de análisis desde la Revolución Industrial, periodo en el que se desarrollaron y se difundieron estudios y manifiestos sobre el derecho de acceso a la vivienda a escala internacional, lo que también implica lograr un desarrollo equitativo del territorio a través de programas y estrategias en relación con las necesidades y los recursos de los países. Pero en la actualidad, el problema ya no es la falta de vivienda, sino su costo, como consecuencia del creciente valor del suelo, que también genera una constante reducción de la

superficie de esta, lo cual provoca que el déficit cualitativo sea más alto que el déficit cuantitativo en el ámbito social.

Existe un permanente debate sobre el acceso a una vivienda adecuada, pero los indicadores que se utilizan se basan en estructuras durables y áreas suficientes para vivir. Si bien son indicadores de orden cualitativo y cuantitativo relacionados con las necesidades espaciales de los usuarios, no son suficientes para el análisis de la vivienda. Por ello, las estrategias de dotación de vivienda, sobre todo en países latinoamericanos, han limitado sus programas a una producción masiva sin cumplir con los requerimientos mínimos de habitabilidad; así, tenemos espacios reducidos, sin que se atienda a las necesidades de los núcleos familiares ni se responda a las condiciones topográficas, físicas y culturales de cada lugar.

El sistema económico capitalista tiene un modelo basado en la maximización de beneficios a través de la acumulación de capital y la iniciativa privada, este modelo influye directamente en el mercado del suelo, por ende, el suelo se ha convertido en un bien de cambio y un negocio muy rentable a través de la especulación inmobiliaria; en consecuencia, no se atiende a las necesidades de los habitantes y, más bien, aparecen: segregación social, zonas favorecidas, áreas congestionadas, áreas con conglomerados de edificios, áreas vacías, o áreas exclusivas para un grupo dominante.

En el siglo XXI, más del 50% de la población vive en zonas urbanas, pero en Latinoamérica el problema de acceso a la vivienda es cada vez mayor, y llega al 37% de déficit cuantitativo. En general, los programas de vivienda se centran en el ámbito cuantitativo y el desarrollo que estimule las respuestas hacia el mercado, aunque son muy pocos los programas que se centran en los hogares con menos recursos; tampoco se toma en cuenta la calidad incluso de las viviendas existentes y, peor aún, aparece una respuesta hacia términos culturales. Otra problemática es que dentro de este porcentaje existe un déficit cualitativo que evidencia el aumento de la informalidad de la vivienda.

Con una muestra de quince países, se puede decir que el 25% de la población de América Latina vive en asentamientos informales (Bouillon, 2012), lo cual evidencia que los programas de vivienda no atienden a sectores pobres o menos favorecidos; además, aparecen otros fenómenos, como la especulación de todo tipo de suelo, lo que se conoce como *ciudad negocio*, donde las dinámicas de la ciudad solo responden a los aspectos económicos y se desvinculan de las necesidades reales (Borja, 2011). En el estudio de la vivienda, este fenómeno se da con el sector inmobiliario, que mueve constantemente el mercado habitacional.

El déficit de vivienda no se contrarresta simplemente con urbanización, como si fuera una relación de oferta y demanda, como si la vivienda fuera un objeto más del mercado: el déficit incluye un desajuste entre las necesidades socialmente definidas de la habitación, la producción de vivienda y los equipamientos residenciales (Castells, 1998). Es importante destacar que los objetos inmobiliarios, al ser entendidos como mercancías, poseen un valor de uso y un valor de cambio, el cual se da porque son producidos por capital, pero la particularidad de las mercancías inmobiliarias es que también incluyen el valor del suelo, que depende de la localización en la ciudad, por lo que muchas viviendas se convierten en inaccesibles para la mayoría de la población.

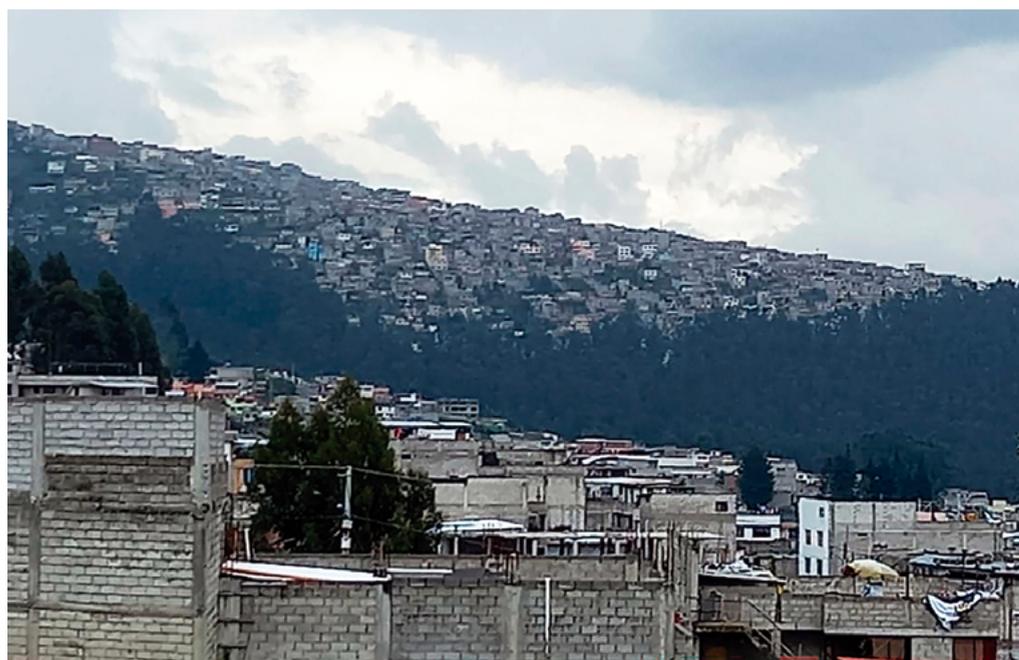
Obviamente, el tema más delicado en el acceso a la vivienda es la financiación de esta: si sus destinatarios son personas de escasos recursos, sus ingresos no les permiten acceder a un crédito, pues las familias están preocupadas por satisfacer sus necesidades básicas, y por lo menos el 50% de la población de escasos ingresos tiene empleo informal (Rubio & Coronel, 2018). A estos problemas se suman las políticas del mercado, la forma de urbanizar del sector privado y la falta de respuesta de políticas públicas. Por ello aparece el urbanismo especulativo, que da lugar a la ciudad informal, lo cual también se debe a las políticas urbanas que generan segregación imponiendo modelos urbanos, polarización, destrucción de relaciones colectivas (Carrion, 1992) y apropiación de cualquier tipo de suelo por parte de sus habitantes, incluso fuera de los límites urbanos; sobre todo, en las periferias de la ciudad, como se observa en la figura 1.

En el Ecuador, según los datos obtenidos en el último censo (2010), el déficit de vivienda en lo cuantitativo es del 18,88%, mientras que el

cuantitativo es 33,12%, y ello refleja que el 52% de la población tiene algún tipo de problema con respecto al lugar que habita (INEC, 2010). Y el Ecuador, así como Latinoamérica, no ha podido solventar la falta de servicios como el alcantarillado o la energía; tampoco, problemas espaciales —número de cuartos— ni problemas funcionales de la vivienda, y los materiales para construirlas no son los óptimos.

La vivienda es un derecho que tienen todos los individuos, pero ¿qué tipo de vivienda? He ahí la pregunta; así, aparecen una serie de debates sobre lo que constituye la vivienda digna, sabiendo que existen millones de personas con esta problemática. Parte de la Nueva Agenda Urbana que propone ONU-Hábitat y sus Objetivos para 2030 reconoce el derecho a la vivienda adecuada y el mejoramiento de asentamientos precarios como elementos fundamentales para el desarrollo urbano sostenible. Una vivienda adecuada mejora de forma continua las condiciones de vida; además, incluye el disfrute de los derechos económicos, sociales y culturales (ONU, 2000). El término *vivienda digna* proviene de la Declaración Universal de Derechos Humanos, en 1948, donde se reconoce el derecho a una vivienda que brinde protección y privacidad.

Entonces, la vivienda es considerada uno de los elementos más importantes cuando se analizan las condiciones de vida, y por ello su problemática es uno de los mayores retos en Latinoamérica; además, es uno de los indicadores de la calidad de vida y de la dinámica económica. A esto se suman elementos socioculturales y ambientales; es decir, para el análisis de la vivienda también es necesario un análisis económico del mercado inmobiliario, comparado con las condiciones para la adquisición de vivienda (Acosta, 2009).



➤ Figura 1. Vivienda en las periferias de Quito, en sectores de riesgo, en el noroccidente.

Fuente: elaboración propia (2021) CC BY

Frente a la imposibilidad de acceder por la vía formal, y cuando el mercado no tiene una oferta, aparecen alternativas por las que optan las personas de escasos recursos, como la vía informal, donde se encuentra la autoproducción como una forma creativa y natural a la necesidad de cobijo y al margen de la arquitectura de autor o de la construcción oficial (Salas, 1991, p. 37). En general, la autoproducción se da mediante recursos propios, con préstamos de amigos o vecinos, y arriesgando así las pocas pertenencias que se tienen. Este tipo de hábitat tiene que ver con precariedad constructiva, inestabilidad de la tenencia, segregación territorial, e ilegalidad, y su ubicación en áreas centrales de la ciudad, con hacinamiento para poder pagar la renta elevada, o en las periferias, donde hay baja calidad de servicios habitacionales. Además, otro de los riesgos es que dentro de la informalidad también existe un submercado de tierras, riesgos en los créditos, inseguridad física y psicológica de las familias.

A pesar de los riesgos que corren los usuarios por la falta de conocimiento y la falta de previsión de soluciones constructivas, dichas respuestas alternativas son parte de la práctica social y cultural, y no se las puede invalidar ni omitir, ya que las innovaciones se generan en la vivienda donde se satisfacen de forma espontánea las necesidades, como lo muestra la figura 2, y donde también se aplican procesos constructivos tradicionales (Wisensfeld, 1997).

La morfología de la ciudad responde a conflictos entre lo formal y lo informal

En la ciudad existen la formalidad y la informalidad, como dos escenarios contrarios por diferencias culturales y sociales; pero, a su vez, son dos escenarios que se complementan. Por un lado, la informalidad tiene una enorme presencia en el mundo entero, y con más fuerza, en zonas rurales por los altos índices de pobreza y la falta

de acceso a bienes y servicios. Puede darse en ciudades pequeñas o intermedias, sin que ello deje de lado a las grandes ciudades, pero la respuesta en cada lugar depende de los antecedentes, los momentos históricos, la localización y el tamaño, lo que lleva a hablar de diversas escalas y particularidades.

En la formalidad se encuentran incluidos los proyectos de vivienda de interés social, conformados por viviendas con condiciones mínimas, que responden al déficit cuantitativo habitacional de los sectores más vulnerables; tal tipo de vivienda es una respuesta por parte del Estado que prioriza el bajo costo, pero en el cual también se sacrifica la calidad del diseño. Pero cuando se da por medio de la autoproducción aparecen expresiones desde la experiencia, desde el intercambio entre el individuo y su entorno. Aparecen relaciones de cooperación y de colaboración, que se transmiten de forma social y cultural; por ello, el usuario es quien da respuesta a sus propias necesidades, no existe un patrón o una norma (Romero & Mesías, 2004).

La formalidad incluye jerarquización de recursos, servicios, conocimiento disciplinar; debido a eso, el rol del arquitecto es modelar, diseñar, planificar y construir un bien, pero uno que está al servicio del capital. Desde esa perspectiva, el arquitecto responde a un usuario anónimo, limitado por la estandarización o la tipificación de la vivienda. La ciudad formal es la planificada por urbanistas que cumplen códigos, pero dejan al margen a los habitantes, sin reconocer las carencias ni la realidad social o cultural de quienes ocupan el espacio.

Estos fenómenos se hacen evidentes con el crecimiento acelerado de la ciudad, donde los nuevos asentamientos absorben a comunas indígenas y se mezclan las estructuras de la localidad. Así, los asentamientos populares quedan adheridos a las periferias, y en algunos casos, incluso,



Figura 2. Soluciones constructivas espontáneas
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

se mimetizan; sin embargo, con la arquitectura moderna, que implanta ideas de una vivienda planificada, diseñada, estas mixturas o diseños fuera de los cánones son criticados, aunque son procesos muy normales.

Quito tiene un crecimiento acelerado, pero, por más planes urbanos que haya tenido la ciudad, el verdadero crecimiento se da por un modelo comercial de expansión de mercados que se ha favorecido por la dotación de infraestructura de inversión pública, para luego expandirse con construcciones. Poco a poco, el suelo agrícola se convierte en suelo urbano, y se incrementa de forma exponencial el valor del suelo; así, resulta una buena inversión la venta tanto de terrenos como de construcciones que, en su mayoría, son urbanizaciones cerradas.

La vivienda, al dejar de ser un derecho y convertirse en un negocio de especulación del mercado, produce un desarrollo desordenado, a lo que se suman otros problemas sociales y ambientales, como la proliferación de zonas de riesgo, la persistencia del mercado informal, la falta de reglamentación y normativa, y estructuras urbanas ineficientes, disfuncionales y con dificultades en la dotación de servicios (MIDUVI, 2015). Por parte del gobierno, las respuestas tienen dos caminos bien marcados: por un lado, la vivienda de interés social, cuyas propuestas de vivienda se dieron principalmente durante la década de 1970, con la construcción de vivienda modular de 35 m² (Ordóñez & Serrano, 1973), donde se crean urbanizaciones con grupos de vivienda en hileras, muy similares a los modelos de vivienda colectiva destinados para la clase obrera, que se realizan en Europa. Y el otro camino es legalizar los asentamientos informales, que tienen otras condiciones y características, como otro método de control por parte del Estado.

A finales de los años noventa del siglo XX cambió el papel del Estado en la política habitacional, por cuanto este se convirtió en un ente prestamista y articulador de acciones de intervención, y dejó de lado su participación como ejecutor de vivienda. Es así como en 1998 se estableció el Sistema de Incentivos para Vivienda (SIV), que promueve modelos de financiamiento con la ayuda de actores externos al gobierno. Pero la baja capacidad adquisitiva de la población y la dificultad para acceder a créditos no permiten cubrir la demanda.

En 2008 se incluyó en la Constitución ecuatoriana “el acceso a una vivienda digna y adecuada” como eje fundamental que permite revertir la segregación socioespacial y asegura el acceso al hábitat. A partir de 2010 se promovió un esquema de crédito hipotecario con la ayuda del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), que, como empresa estatal, aumenta el acceso a la vivienda de la población y facilita la liquidez del sistema bancario privado

mediante la inversión en vivienda y la prestación de créditos favorables para la adquisición de viviendas.

Pero persiste la inequidad urbana. Aproximadamente 2,8 millones de personas de la población ecuatoriana siguen localizados en zonas de amenazas, zonas protegidas que son declaradas no habitables, y sin dotación de servicios (MIDUVI, 2015), lo cual demuestra que la población más afectada por la segregación, la inequidad y la exclusión por parte de las prácticas inmobiliarias especulativas es la de bajos recursos, a la que también se puede reconocer como los sectores populares.

En contraste con estos datos, en Quito se puede percibir un constante crecimiento del mercado inmobiliario desde 2018, que se evidencia por el aumento del número de permisos para construcción de edificaciones que se han solicitado desde 2015. De acuerdo con los reportes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, entre las características de la oferta más comunes están: los departamentos, con el 41,64%, a diferencia de las casas, que tienen una oferta del 27,77%. El resto de la oferta se divide entre oficinas, locales comerciales y terrenos.

El sector de la construcción es uno de los que tienen más incidencia en la economía del país; por lo tanto, la vivienda tiene un rol importante y es decisiva al momento de proyectarla para que cumpla con las condiciones necesarias a fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes. Es necesario tener un modelo de gestión a futuro y determinar el papel que cumple el mercado inmobiliario en él, así como establecer las políticas sobre el suelo y generar estrategias sobre construcción de vivienda, diversidad, mixticidad y rehabilitación.

Aplicar un modelo económico neoliberal en el país, en el que conciba al mercado inmobiliario como la forma más efectiva de repartir bienes fortalece la responsabilidad individual y transforma la idea de Estado de bienestar a la idea de modernización de las ciudades con una equidad social incierta; pero existen más problemas que soluciones, pues dicho modelo incrementa la desregulación y la privatización, y al ser la respuesta del gobierno para solo el 5% de la población, aparece el otro camino al acceso de vivienda, que es la informalidad, que se entiende como el reflejo directo del modo de vida de los habitantes, su comunicación, sus imaginarios, las relaciones personales y el empoderamiento del lugar dentro de la vida cotidiana donde se perciben patrones de comportamiento.

Metodología

Para analizar el habitar se retoma el análisis de la cotidianidad, por ser un espacio donde el individuo no solo se relaciona, sino donde también aparecen dinámicas permanentes, espacios, ritmos y tiempos. En la cotidianidad no existe

una relación lineal: más bien, es una relación de intercambio entre individuos que se desenvuelven en un contexto social con niveles de organización y jerarquía, y donde responden a un sistema de necesidades.

La metodología para el análisis de la vida cotidiana tiene varios elementos: actividades, espacio y tiempo, cada uno de los cuales se subdivide en categorías, como lo describe la figura 3. En primera instancia, están todas las actividades que se realizan a lo largo del día, lo que se reconoce como una rutina, actividades que Adriana Ciocoletto (2014) divide en esferas. Estas tienen, a su vez, cuatro categorías: *esfera productiva*, *esfera reproductiva*, *esfera propia* y *esfera comunitaria*. Luego está el espacio, al que se reconoce como escala, y por último, el tiempo, que es la duración de cada actividad.

Para profundizar más en la explicación de cada categoría, en la figura 4 se muestra la relación entre los elementos de la cotidianidad. Las esferas, que son las actividades, se dividen en cuatro categorías. Primero las productivas, que albergan todas las actividades de producción de bienes y servicios, y son las que tienen remuneración. En segundo lugar, las actividades reproductivas, que se realizan para la convivencia y el cuidado de los integrantes de la familia; también se las conoce como actividades domésticas, y no cuentan con remuneración. Luego se encuentran las actividades propias, que se refieren al desarrollo personal, e incluyen la vida social, el deporte, el ocio y el tiempo libre. Y por último, las actividades políticas, que se refieren a las actividades en comunidad, se desarrollan de forma continua de generación en generación y se manifiestan con la participación social, política y cultural. En cuanto a los espacios, que Ciocoletto (2014) llama escalas, existen tres categorías: la vivienda, como escala inmediata; luego la escala de barrio, y la escala superbarrial, o de ciudad, donde se completan algunas actividades cotidianas.

Según el rol y el género, cada individuo desarrolla las esferas de acuerdo con las actividades que cumple en su rutina; pueden existir rutinas más complejas que otras, y cada actividad se refleja en el uso del espacio. Al relacionar las dos categorías, tanto en el ámbito de actividad como en el espacial, pueden entenderse los movimientos rutinarios del individuo; así, si una persona se dedica más a la esfera propia, el uso de los espacios será lineal; eso, a diferencia de un

individuo que combina actividades de cuidado con el trabajo, y que va a utilizar el espacio con movimientos más complejos, a lo que se puede sumar que, a veces, un individuo tiene a su cargo a otros individuos.

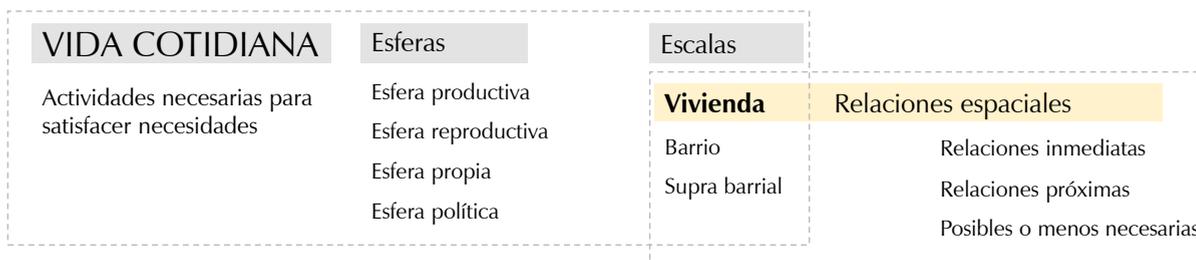
Incorporar la dimensión cotidiana en la práctica urbanística le permitió a Ciocoletto un análisis crítico mediante el análisis empírico de la realidad, considerando las tareas que realizan día a día los individuos, y no solo de forma individual, sino también, el grupo de individuos que habitan de forma simultánea un espacio. Claro que la propuesta por Ciocoletto es una herramienta cualitativa que se aplica para definir variables urbanas que sirven para la intervención de la ciudad; pero en el caso de la presente investigación, el propósito es utilizar dichas herramientas enfocadas en el habitar la vivienda, lo que incluye experiencias participativas donde las experiencias de los usuarios pueden ser contribuciones al diseño para la satisfacción de sus necesidades.

Con base en lo anterior, se construyen indicadores, como se observa en la figura 5, los cuales darán como resultado elementos que servirán de información para planificar y gestionar la vivienda. Estos indicadores muestran la relación que tiene el habitar dentro de la vivienda a través de la cotidianidad, y nos permiten entender las necesidades que se relacionan directamente con la calidad de la vivienda; sobre todo, dentro de la informalidad, que, por estar en situación de precariedad, necesita soluciones concretas.

Para obtener información se realizaron entrevistas semiestructuradas, que son una estrategia utilizada en investigaciones cualitativas para abordar el análisis de las prácticas cotidianas; en este caso, en un escenario donde se unen dos aspectos del *habitus* del individuo, que son su individualidad y la forma como se entrelaza su rutina con redes sociales. La técnica de entrevista semiestructurada es mediante una conversación, con el fin de que el entrevistado pueda manifestar sus criterios, en un intercambio de preguntas y respuestas. De esta forma se constituye un discurso que expresa la complejidad de la realidad. Es importante llevar no solo una guía



① Figura 3. Diagrama de los elementos de la cotidianidad
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.



② Figura 4. Diagrama de las dimensiones de análisis dentro de la cotidianidad
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

Figura 5. Diagrama de la relación de variables de análisis
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

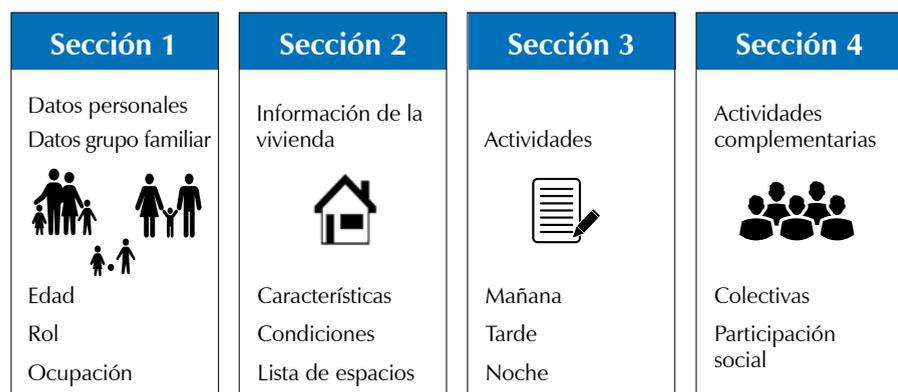
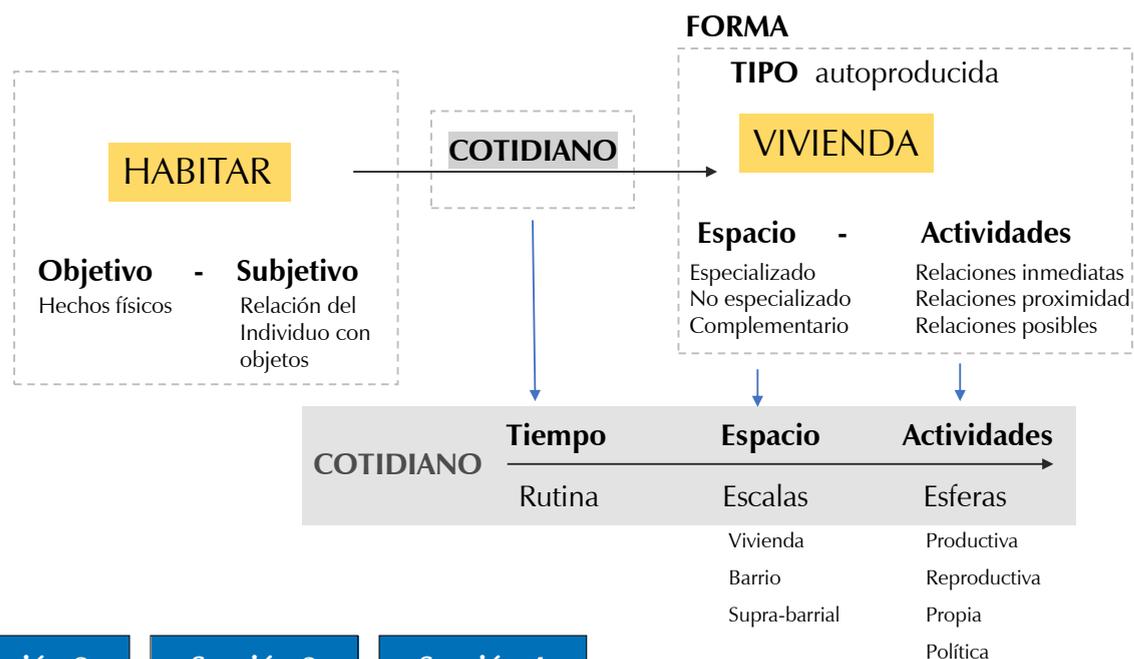


Figura 6. Diagrama de las categorías de análisis dentro de la entrevista
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

Figura 7. Diagrama de los espacios de la vivienda contemporánea, del texto Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.



de las preguntas, sino también, un registro, para poder transcribir ciertos datos que aparecen de forma espontánea en la conversación.

Las preguntas se agruparon por categorías. En el caso de esta investigación, se elaboró una ficha que tiene cuatro secciones, como lo muestra la figura 6. La primera sección incluye datos personales que se consideran importantes, tanto del entrevistado como del grupo familiar al que pertenece, al igual que la edad y el rol de cada miembro de la familia y su ocupación. En la segunda sección se incorpora información general sobre la vivienda, sus características, sus condiciones y un listado de los espacios con los que cuenta, y donde se desarrollan las actividades. En la tercera sección se analizan netamente las actividades, se las categoriza según la esfera y la escala a la que pertenecen dentro de la rutina; es decir, en qué horario se desarrollan. Para terminar, se agrega una cuarta sección, con

preguntas complementarias sobre participación comunitaria y percepciones de seguridad y participación social.

Todos estos indicadores forman parte del análisis cualitativo que se debe incluir dentro de la planificación y la gestión de la vivienda, que permite responder a interrogantes de calidad, y la satisfacción de necesidades de mejor manera, donde pueden aparecer situaciones de precariedad al ser viviendas informales. Con esos datos pueden buscarse soluciones en concreto; además, este hecho puede servir como punto de partida para determinar las connotaciones que necesitan los diferentes tipos de vivienda.

Resultados

En primer lugar, es importante aclarar que el concepto de vivienda ha cambiado. En las últimas décadas se han producido verdaderas revoluciones productivas, tecnológicas y sociales que implican la revisión de cómo se concibe la vivienda, lo cual implica que en el siglo XXI se debe responder con flexibilidad para cobijar la diversidad de formas de vida que aparecen en la sociedad, o su adecuación, que implica modificaciones. La vivienda es un espacio privado donde se realizan las actividades de la reproducción, tanto para el desarrollo natural como físico y social (Montaner & Muxi, 2010), y a su vez constituye la base de las tareas productivas.

Ser escenario de la vida cotidiana implica tener acceso a servicios y equipamientos, porque la cotidianidad articula la vivienda con el espacio público (Montaner, 2008), lo que también vuelve a los barrios o las urbanizaciones lugares cotidianos; es decir, dentro del análisis se encuentran aspectos físicos como las tipologías de las viviendas, los comercios y las características de infraestructura y equipamiento; empero, no se puede dejar de lado el aspecto social, que tiene que ver con los individuos que lo habitan, sus características, sus actividades económicas, las

tasas de ocupación, su nivel económico, su grado de cohesión y de actividad social, la presencia de asociaciones y los tipos de convivencia.

Con estas premisas, la vivienda no puede ser constituida por piezas con funciones determinadas o con nombres únicos, como “sala”, “comedor”, “cocina”, “dormitorio” o “baño”: la vivienda se compone de espacios que no necesitan ser predeterminados o condicionados por su superficie, ni por su accesibilidad, ni por su distribución, ni por su uso. Entonces, la vivienda se define por ámbitos especializados (los que necesitan infraestructura o instalaciones específicas), no especializados (espacios compartidos que pueden incluir tareas ligadas) y complementarios (espacios que funcionan asociados a otros espacios), de acuerdo con las características que les den sus habitantes (Montaner & Muxi, 2010), como se observa en la figura 7.

A la vivienda también se la concibe como un objeto que proporciona abrigo o protección de la intemperie; es también el lugar donde se resuelven las necesidades existenciales y axiológicas, que también son necesidades básicas (Max-Neef et al., 1986). La satisfacción de necesidades puede referirse a un problema de adaptabilidad de la vida familiar a la vivienda, lo que requiere el estudio particular de cada familia, y la comprensión de cada espacio significativo para la interacción familiar (Sepúlveda, 1991), tomando en cuenta que el individuo tiene la necesidad de construir su hábitat propio; por ello, la vivienda incluye un proceso de construcción, y los procesos de diseño y construcción están ligados a las tradiciones y a las profesiones implicadas (Rapoport, 1972).

El ser humano es complejo; su forma de vida se va definiendo por las experiencias que vive, conforme cambian su pensamiento, sus creencias y las instituciones a partir de su realidad. Para entender las formas de habitar es necesario analizar la cotidianidad de los individuos, a fin de entender las respuestas arquitectónicas. Dentro de la cotidianidad se observan las rutinas, se entiende el aspecto social, donde hay múltiples variables de análisis que permanecen en constante modificación.

Al resaltar el componente social se puede medir la relación de pertenencia que tienen las personas con el espacio. Este análisis no parte de una visión disciplinar, sino desde la propia idiosincrasia de los habitantes y las condiciones del contexto. Para el caso de la presente investigación, se escogió el barrio Noroccidente de Quito, como se observa en la figura 8. Estos son asentamientos que aparecieron como invasiones y, poco a poco, se han ido consolidando como barrios con grupos de casas populares. Junto a dichos asentamientos aparecen conjuntos habitacionales que se han ubicado en ese mismo lugar aprovechando el declive de las laderas,



que genera una vista panorámica a la ciudad, lo cual permite un incremento de la plusvalía de los terrenos desde el punto de vista económico.

Figura 8. Fotografía del barrio Noroccidente de Quito
Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

Las viviendas propuestas por el mercado inmobiliario proponen un modelo estándar que cumple con un diseño espacial de sala, comedor, cocina, dormitorios, baños y garaje; en cambio, las viviendas autoproducidas cubren sus necesidades del habitar creando o acondicionando espacios de forma espontánea, por lo que pueden incluir espacios como un estudio, o incluso un espacio para la desinfección, que en la actualidad ha sido una necesidad, debido a la pandemia, y en algunos casos se ha obviado tener espacios como sala o comedor. Eso demuestra que la forma de producir la vivienda afecta la forma de habitar, y conforme los usuarios permanecen en ella, la adaptan según su propia forma de vida; por ello se debe responder a la heterogeneidad de los usuarios en las características de tamaño, ubicación y espacios; lo que se intenta es responder al concepto de habitar.

De acuerdo con su modo de habitar, en la figura 9 pueden observarse los porcentajes de cómo los usuarios realizan mejoras o ampliaciones. Y en caso de hacer una comparación del habitar antes y después de la pandemia, es evidente que las viviendas de los conjuntos residenciales generaron más cambios que en las viviendas de los barrios del noroccidente: por ejemplo, el comedor y los dormitorios son los espacios más utilizados para teletrabajo y clases virtuales, y en un porcentaje muy pequeño se modifica la sala.

En definitiva, se puede determinar que, para su buen funcionamiento, una vivienda debe tener, como mínimo, cocina, baños y espacios flexibles. Pero incluso dentro de dichos espacios específicos, como la cocina, se realizan múltiples tareas: por ejemplo, preparar alimentos y consumirlos allí mismo, y en algunos casos es un espacio laboral de emprendimiento para la elaboración de productos que se ponen a la venta, e incluir actividades que apoyen el sustento económico en el hogar también es una actividad importante y se la toma en cuenta en las viviendas autoproducidas, donde se asignan espacios para locales

comerciales, o bien espacios de arriendo, como dormitorios. Dichos espacios son más difíciles de establecer en conjuntos habitacionales.

En muchos casos, la satisfacción de necesidades requiere ampliaciones o modificaciones para cubrir actividades que ya no tienen cabida dentro de la vivienda, y es en los conjuntos residenciales donde se han realizado más modificaciones y arreglos; es decir, han invertido más en su vivienda para apropiarse y habitarla, como lo muestra la figura 10.

Figura 9. Porcentajes de espacios flexibles que se presentan en la vivienda en los dos escenarios comparativos de estudio

Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

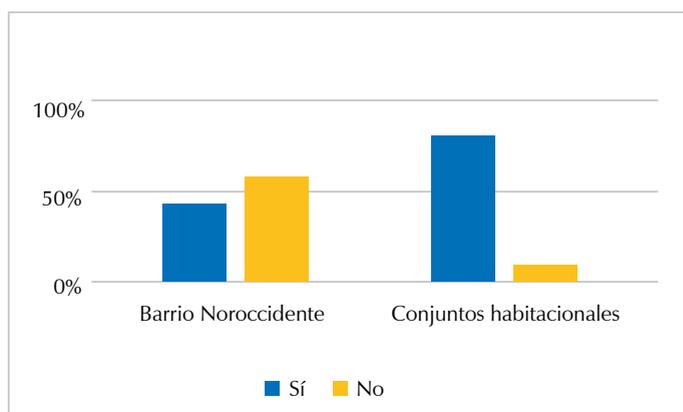
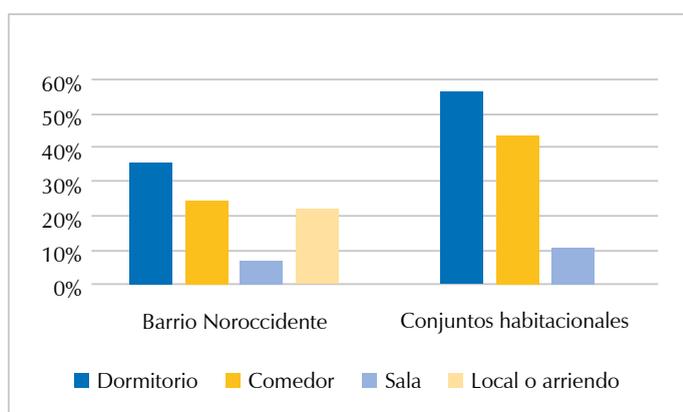


Figura 10. Porcentajes de los cambios que se realizan dentro de las viviendas en los dos escenarios comparativos objeto de estudio

Fuente: elaboración propia (2021). CC BY.

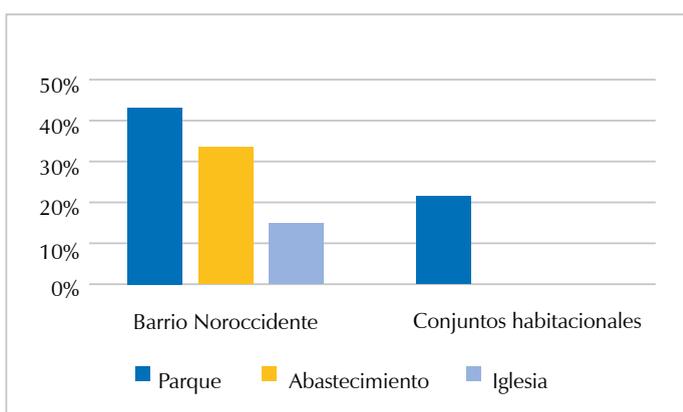


Figura 11. Porcentajes de la relación con la escala barrial que tienen los dos escenarios comparativos objeto de estudio

Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.

Figura 12. Fotografía de actividades barriales

Fuente: elaboración propia (2021) CC BY.



En el momento de valorar los espacios comunes se destacan las actividades con rasgos distintivos, o que tengan algún valor simbólico para los usuarios, porque estos son lugares de apropiación colectiva que se dan de acuerdo con la buena o la mala relación entre vecinos. En la figura 11, los porcentajes muestran cómo dentro del barrio Noroccidente hay más espacios como parques, tiendas de abastecimiento e, incluso, una iglesia, lo cual muestra que los conjuntos residenciales no logran insertarse fácilmente en el tejido urbano de la ciudad, a diferencia de las dinámicas del barrio, donde aparecen de inmediato rasgos físicos y sociales que dan una lectura de unidad socioespacial.

En el análisis del barrio aparecen imágenes colectivas que definen ese espacio, aparecen jerarquizaciones según las edades de los habitantes; así pues, existen actividades y comportamientos de los jóvenes que se apropian del espacio al reunirse en una esquina, al hacer deporte y acoger cierto lenguaje, incluso en detalles de ropas, signos, música, normas y valores. De igual manera, se encuentran actividades para los individuos adultos.

El hecho de conocerse entre vecinos y tener espacios colectivos aumenta la percepción de seguridad; los individuos que habitan estos barrios se sienten identificados tanto con su vivienda como con el barrio y con equipamientos como las canchas o las calles: a pesar de no ser de buena calidad, para ellos son suficientes porque les permiten su uso y su disfrute, como se observa en la figura 12. En cambio, en los conjuntos residenciales, al tener diseños impuestos, pueden obviarse varias actividades y se establecen modelos como una simple sala de reuniones, que no siempre cumple con los requisitos, las actividades o las necesidades que tienen los individuos.

En cuanto al tema de seguridad, en los conjuntos residenciales se opta por rejas en las puertas y las ventanas de los primeros pisos, o por cerramientos altos, además de cercas eléctricas y alarmas, pero a pesar de todos estos implementos, los habitantes tienen sensación

de inseguridad; en cambio, dentro del barrio Noroccidente no existen guardias, hay menos cerramientos o implementos de seguridad, pues de acuerdo con las entrevistas, existe mayor participación y mayor relación entre vecinos. Se conocen y comparten no solo espacios, sino también, actividades.

Discusión

Entender al colectivo en su entorno cultural, político y económico es entender las formas de hábitat particulares, donde las luchas y las resistencias son parte de las prácticas sociales cotidianas que ponen en duda un orden jerárquico de la sociedad (García, 1982); esto se da como una respuesta inconsciente en la práctica diaria en los hábitos de las personas, incluso para entender la política de vivienda y su influencia. Por ello, es necesario analizar la forma de vida de los individuos, lo que implica una reconstrucción de espacio y tiempo a partir de sus recuerdos y sus experiencias. Estas prácticas involucran el lugar de la residencia y la interacción de la ciudad.

Los sistemas informales, por más irracionales que parezcan, en verdad son sistemas emergentes que responden y se adaptan mejor a las necesidades sociales y económicas, a diferencia de los sistemas planificados. Como lo dice Turner (2018): “podría considerarse a los asentamientos informales como vehículos hacia un cambio social” (p. 13). Esta idea se refuerza con el hecho de que los individuos optan de forma espontánea por volver más flexibles sus viviendas; por ello la importancia del presente estudio, que permite realizar un análisis más profundo para poder planificar y diseñar la vivienda contemporánea.

La ciudad formal y la ciudad informal no son polos opuestos; más bien, son una condición dual de las ciudades latinoamericanas. La ciudad informal no es un fenómeno nuevo, pues con el crecimiento de la ciudad muchos de los barrios con características populares fueron absorbidos, lo cual generó un fenómeno de mezclas de estructuras que con el tiempo adquirieron calidad espacial y arquitectónica, aunque esas características de informalidad tienden a volverlos sectores desconectados o aislados, a pesar de estar junto a espacios con influencia de arquitectura moderna.

Es imposible analizar la vivienda únicamente desde los aspectos técnicos o económicos, pues la vivienda tiene un componente social que no puede descuidarse, al igual que un alto significado cultural. Es necesario que la vivienda se integre a las dinámicas de barrio y de ciudad, a la accesibilidad, a la red de transporte y a los servicios, así como que se fortalezcan las relaciones sociales de los miembros de la vivienda y los del entorno. La problemática de vivienda no se resuelve con una visión simplista: se necesita

una visión interdisciplinaria, cuyos componentes no son separables y, por lo tanto, su análisis no puede ser aislado.

Con los datos obtenidos, también es importante reflexionar sobre el rol del arquitecto, tanto en la planificación como en el diseño de la vivienda, donde se puede integrar la participación de los usuarios como parte del proceso de apropiación. El usuario contribuye con la experiencia, mientras los arquitectos colaboran con el conocimiento técnico. Aparecen procesos de diálogo y negociación; generalmente, los arquitectos no toman en cuenta las particularidades de cada región en sus diseños, y tienden a realizar obras hacia una sociedad globalizada.

Para que un individuo o un grupo de individuos participen en un proceso de diseño y planificación, en primera instancia deben estar informados, deben conocer a profundidad el lugar: el proceso participativo es un proceso democrático y educativo. Como lo explican los arquitectos Rosendo Mesías y Gustavo Romero (2004), la participación es un proceso de igualdad de derechos sobre el espacio, donde intervienen varios actores; un proceso complejo, porque en él aparecen intereses y experiencias particulares y colectivos.

El proceso participativo no convierte a todos los individuos en diseñadores, sino que busca atender sus demandas y sus expectativas. El individuo debe ser consciente de que tiene la capacidad para proyectar su propio espacio habitable, pero con la ayuda de un profesional; entonces, los individuos son los intermediarios para articular sus necesidades. En cambio, el técnico es el que canaliza el proceso participativo, para luego plasmar soluciones integrales de acuerdo con la viabilidad de las propuestas; además, debe garantizar que los proyectos sean factibles y adecuados (Romero & Mesías, 2004, p. 35).

En su artículo “The architect and the other”, Jeremy Till (2006) describe que el arquitecto en la actualidad no puede dejar de lado los diversos tipos de necesidades, donde se encuentran las biológicas, las sociales, las culturales, las de subsistencia, las de protección y las de identidad y libertad; todas estas necesidades se canalizan en la participación del entorno edificado. Cada individuo habita una comunidad, se identifica en términos de similitud con otros individuos en el colectivo mediante costumbres y tradiciones, pero se destaca como un ser único, con necesidades particulares.

Es importante comenzar a fortalecer la relación y la participación ciudadana como hecho primordial dentro de la práctica disciplinaria; o sea, responder a la realidad, que tiene múltiples elementos y dinámicas simultáneas que funcionan a diferentes escalas. En este espacio también se debe reflexionar sobre el contexto latinoamericano y sus respuestas heterogéneas,

sin la necesidad de imitar modelos, sino resaltando la importancia del lugar (Echeverría & Bermeo, 2021).

Hablar de vivienda es algo complejo, que no solo puede atenderse desde lo técnico, lo constructivo y lo funcional: también aparecen aspectos como la permanencia y la flexibilidad espacial. Este elemento también responde a una demanda social; por lo tanto, el aporte de esta investigación es de carácter metodológico al incluir la preocupación social en el momento de diseñar una vivienda, una donde las condiciones de habitar son más complejas, y sobre todo, al tratar el tema de acceso a la vivienda —especialmente, para personas de escasos recursos—.

Los gobiernos municipales han generado sus propias lógicas de poder, mediante las cuales ejercen control en el desarrollo de las ciudades, priorizan lo privado y el comercio y son más estrictos con las estructuras informales. De ahí parten cuestionamientos sobre el derecho a la ciudad, a la vivienda, a la educación, al ocio, que están destinados solo a estructuras formales, y se limitan al resto de la población. La ciudad debe responder a las necesidades de *toda la población*, porque la ciudad es un diálogo entre lo público, lo privado, lo formal y lo informal.

Y también es necesario crear un diálogo entre técnicos, arquitectos y usuarios para la coexistencia armónica, la intervención y la planificación de la vivienda tomando en cuenta la realidad que se complementa con el conocimiento disciplinar que, a su vez, responda a las necesidades del usuario y resalte los rasgos locales, sin olvidar que el habitar y el construir se hallan estrechamente relacionados. Los arquitectos obsesionados con la tecnología y las normas estilísticas, y dedicados a la construcción masiva, producen recintos impersonales y han olvidado los principios básicos de la vivienda, que son albergar, proteger y proveer espacios donde sus moradores puedan desarrollarse como parte de una comunidad (Moholy-Nagy, 1976). La arquitectura debe ser un elemento flexible, que se adecue a las dinámicas humanas y pueda cambiar con el tiempo.

Conclusiones

La falta de respuesta a las necesidades reales y a las posibilidades de los futuros usuarios en los usos, las tradiciones y los hábitos hace que se cuestione el rol del arquitecto; ya no puede ser el ente organizador o de imposición de formas arquitectónicas, sino, más bien, el promotor de diseños participativos y programas barriales con procesos y metodologías donde los pobladores sean sujetos activos en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad. Aquí los usuarios son los protagonistas, por entender las dinámicas de la comunidad que permiten el fortalecimiento de estas.

A la informalidad se la debe entender como una forma de resistencia a la marginalidad y a la exclusión que se les da a ciertos grupos sociales de escasos recursos económicos por el simple hecho de serlo, pero cuya forma de comportarse se entiende como una forma de superación económica y social. Mucho del desprestigio de ese tipo de arquitectura se da por no seguir los modelos establecidos de la arquitectura moderna o las tendencias internacionales, que son parte del discurso de la academia, el cual asocia el desorden a lo feo, a lo sucio o a lo pobre, así como el mercado inmobiliario, que promueve la demolición de este “desorden” para implantar edificios de mayor valor comercial.

El crecimiento de barrios o colonias populares como asentamientos de vivienda informal es la característica distintiva del paradigma del hábitat latinoamericano, donde puede rescatarse el aspecto socioespacial porque se lo considera una forma de producción social del espacio, como resultado de interacciones cotidianas físicas y simbólicas de los individuos en el espacio; se puede decir que mucho debe aprender la formalidad de la informalidad. También hay otras características y ventajas: por ejemplo, la flexibilidad de las manzanas que permiten combinaciones internas articuladas con las formas colectivas de habitar, donde se optimizan recursos y se busca una respuesta inconsciente a la satisfacción de necesidades.

Por lo planteado, el objetivo de la presente investigación es aportar a la creación de indicadores que incluyan la cotidianidad dentro del análisis y las posteriores planificación e intervención de la vivienda, porque pueden ser consideradas dentro de la complejidad y la diversidad del habitar tanto en el ámbito arquitectónico como en el urbano, donde se entretajan las distintas experiencias y problemáticas de los usuarios y los técnicos. Además, las viviendas contemporáneas ya no pueden ser estáticas, sino que deben permitir crecer, tener menos paredes que dividan los espacios, para que estos sean más flexibles; ya no se deben jerarquizar espacios, sino, más bien, diseñarlos abiertos y con la intención de que puedan albergar múltiples actividades, y permitan que la vivienda pueda cambiar con el tiempo. Entonces, se podrían plantear las viviendas con espacios no terminados, y que incluyan pautas para que los usuarios puedan apropiarse de los espacios.

Sin dejar de lado que la vivienda alberga diferentes estructuras familiares, y que sus patrones de uso y de comportamiento también tienen dinámicas distintas, hay quienes se quedan en casa, donde resaltan su individualidad, y otros comparten con la familia. Y este compartir puede ser entre varias edades: adultos, niños, jóvenes; también hay casos en que la mayoría de sus actividades cotidianas se realizan fuera de la vivienda, personas que hacen énfasis en

las responsabilidades laborales, u otras, hacia el ocio o el descanso. En definitiva, los espacios deben ser cambiantes.

Pero existe no solo la vivienda ideal, sino también la comunidad ideal; habitar la vivienda es un constructo social y colectivo, a partir de negociaciones y acuerdos que se generan entre personas de una misma cultura en la sociedad, donde la imagen de la vivienda tradicional debe evitarse, porque el imaginario colectivo va a ser diferente en cada lugar, y cambia, a su vez, de acuerdo con la época a la que pertenece. Una vivienda del siglo XIX —incluso en sus decoraciones— expresa esa temporalidad; en cambio, en el siglo XXI se busca más la personalización, la apropiación de espacios, y a pesar de que existen similitudes, cada individuo trata de crear espacios únicos.

Al analizar la vivienda, no se puede negar que vivimos en una época donde domina el discurso económico y, por ende, aparecen condiciones favorables y desfavorables en la sociedad; la tendencia hacia el neoliberalismo es la que genera una brecha más amplia entre ricos y pobres, la pobreza es un fenómeno que se define por la insatisfacción y la privación de las necesidades básicas. En este contexto, la necesidad del acceso a la vivienda y la falta de acceso a un crédito son los mayores motivos de que se mantengan los procesos de informalidad, donde aparecen procesos de constante transformación y adaptación, y son una alternativa de mejorar económicamente que se refleja tanto en las viviendas como en los barrios que tienen procesos de autoproducción: en estos lugares la percepción que tienen los usuarios de la realidad es muy diferente de la que aparece a simple vista.

Referencias

- Acosta, M. E. (2009). *Políticas de vivienda en Ecuador desde la década de los 70*. FLACSO. <http://hdl.handle.net/10469/892>
- Borja, J. (2011). *Revolucion urbana y derecho a la ciudad*. OLACCHI. <https://www.jordiborja.cat/revolucion-urbana-y-derechos-ciudadanos/>
- Carrión, D. (1992). *Diagnóstico de los barrios populares del Noroccidente de Quito*. Serie Ensayos FORHUM. Centro de Investigaciones Ciudad. https://biblioteca.cinep.org.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=30277&shelfbrowse_itemnumber=33649
- Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Alianza Editorial. http://materiales.untrefvirtual.edu.ar/documentos_extras/01118/doc/biblioteca/Castells_1998.pdf
- Cicoletto, A. (2014). *Espacios para la vida cotidiana: auditoría de la calidad urbana con perspectiva de género*. Comanegra. https://books.google.com.co/books/about/Espacios_para_la_vida_cotidiana.html?id=_SZ1rgEACAAJ&redir_esc=y
- Echeverría, M., & Bermeo, S. (2021). Arquitectura y estudios urbanos en la complejidad del siglo XXI. *Puriq*, 3(4), 816-827. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8097817&info=resumen>
- Echeverría, M., & González, D. (2021). Lo cotidiano en la vivienda popular de Quito. *EIDOS*, (17), 101-111. <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/816>
- García, N. (1982). *Las culturas populares en el capitalismo*. Casa de las Américas. <https://doi.org/10.1525/ae.1985.12.4.02a00380>
- INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda>
- Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a Escala Humana una Opción para el Futuro*. *Development dialogue*. CEPUR an Dag Hammarskjöld Foundation.
- MIDUVI. (2015). *Informe Nacional del Ecuador para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y El Desarrollo Urbano Sostenible HABITA III*. Subsecretaría de Habitat y Asentamientos Humanos SHAH.
- Moholy-Nagy, S. (1976). *Native genius in anonymous architecture*. Shoken Books.
- Montaner, J. (2008). *Vivienda contemporánea: cambios sociales y transformaciones tipológicas*. Proyectiva.
- Montaner, J., & Muxi, Z. (2010). Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI. *DEARQ Revista de Arquitectura*, 82-99. <https://doi.org/10.18389/dearq6.2010.09>
- Bouillon, C. P. (2012). *Un espacio para el desarrollo: los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Un-espacio-para-el-desarrollo-Los-mercados-de-vivienda-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- ONU. (2000). *Los objetivos del Desarrollo del Milenio*. <http://www.onu.org.mx>
- Ordóñez, J. F., & Serrano, J. S. (1973). *Arquitectura y represión*. Cuadernos para el diálogo.
- Rapoport, A. (1972). *Vivienda y cultura*. G. Gigli.
- Romero, G., & Mesías, R. (2004). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. CYTED.
- Rubio, J., & Coronel, J. (2018). La tendencia de vivienda propia desde una perspectiva de género. *Cuestiones Económicas*, 28. <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/259>
- Salas, S. (1991). *Contra el hambre de vivienda. Soluciones tecnológicas Latinoamericanas*. Escala.
- Sepúlveda, R. (1991). *Progresividad habitacional. Un estudio sociofísico del programa de mejoramiento de barrios*. Instituto de Vivienda de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y el Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales.
- Till, J. (2006). *The architect and the order*. Open Democracy.
- Turner, J. F. (2018). *Autoconstrucción, por una autonomía del habitar: Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo*. Editorial Pepitas. <http://revistaplano.cl/2019/06/12/autoconstruccion-por-una-autonomia-del-habitar-escritos-sobre-vivienda-urbanismo-autogestion-y-holismo/>
- Wisensfeld, E. (1997). *La autoconstrucción: un estudio psicosocial de significado de la vivienda*. Ministerio de Infraestructura, Consejo Nacional de la Vivienda.



Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica

Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia

Morphologies and urban patterns in a palafitic housing complex

Vernacular housing in the village of El Morro (Nueva Venecia), in the municipality of Sitionuevo, Magdalena, Colombia

Hárold Medina-Garzón

Pontificia Universidad Javeriana de Cali (Colombia)

Departamento de Arte, Arquitectura y Diseño

Grupo de investigación Poiesis

Gustavo Adolfo Arteaga-Botero

Pontificia Universidad Javeriana de Cali (Colombia)

Departamento de Arte, Arquitectura y Diseño

Grupo de investigación Poiesis

Cecilia López-Pérez

Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá (Colombia)

Facultad de Arquitectura y Diseño

Departamento de Arquitectura

Hárold Medina-Garzón

Arquitecto, Universidad de San Buenaventura. Cali (Colombia).

Maestría en Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Colombia).

<https://scholar.google.es/citations?user=H06OqHUAAAAJ&hl=es>

<http://orcid.org/0000-0002-1983-5046>

haroldmg@javeriancali.edu.co

Gustavo Adolfo Arteaga-Botero

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia. Manizales (Colombia)

Maestría en Construcción, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Colombia).

Maestría en Diseño Arquitectónico Avanzado, Universidad de Buenos Aires (Argentina).

Doctor en Humanidades, Universidad del Valle (Colombia).

<https://scholar.google.com/citations?user=wKGWTW0AAAAJ&hl=es&oi=ao>

<http://orcid.org/0000-0003-2972-7142>

gustavo.artea@javeriancali.edu.co

Cecilia López-Pérez

Maestría en Restauración de Monumentos Arquitectónicos, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia).

Candidata a doctora en Ingeniería, Universidad Tecnológica de Panamá
Líder del grupo de investigación Grime.

<https://scholar.google.es/citations?user=T6HtmngAAAAJ&hl=en>

<https://orcid.org/0000-0002-3974-4192>

lopez.c@javeriana.edu.co

Medina-Garzón, H., Arteaga-Botero, G. A., & López-Pérez, C. T. (2022). Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica. Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 84-93. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.2767>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.2767>

Resumen

Los patrones de agrupación presentes en un conjunto urbano de pequeña escala en la costa norte de Colombia son el objeto de estudio. Al iniciar las observaciones, la vivienda local mostró las particularidades constructivas generadas por la necesidad de edificarla sobre el agua. Este atributo especial dentro de las arquitecturas vernáculas en Colombia señaló una condición por desarrollar. Analizar el contexto de estas arquitecturas y enmarcar las configuraciones del conjunto fueron las dos partes del desarrollo de la investigación. Con los resultados se contrastaron las características del conjunto y los patrones o los atributos que describen las lógicas de este proceso particular, se desarrolló una metodología para abordar cómo combinar dos aspectos: por una parte, las lógicas constructivas usadas para las viviendas de la zona (los materiales, los sistemas y las lógicas constructivas); por otra, cómo pasan a otra lógica: una de agrupación o de conjunto. En este último aspecto, las morfologías y las tipologías particulares son algo por referenciar con detalle en Colombia, en marco de lo vernáculo o las arquitecturas rurales.

Palabras clave: arquitectura tradicional; conocimientos tradicionales; desarrollo endógeno; tecnología adecuada; tecnología tradicional

Abstract

The aim of this study are the grouping patterns present in a small-scale urban complex on the northern coast of Colombia. At the beginning of the observations, the local housing showed the constructive particularities generated by the need to build it over the water. This special attribute within the vernacular architectures in Colombia pointed out a condition to be developed. The two parts of the research development were analyzing the context of these architectures and framing the configurations of the complex. With the results, the characteristics of the ensemble and the patterns or attributes that describe the logics of this particular process were contrasted. A methodology was developed to address how to combine two aspects: on the one hand, the constructive logics used for the houses (the materials, the systems, and the constructive logics), and on the other hand, how they pass to another logic: one of grouping or ensemble. In this last aspect, the particular morphologies and typologies are something to be referenced in detail in Colombia, within the framework of vernacular or rural architectures.

Keywords: appropriate technology; endogenous development; traditional architecture; traditional knowledge; traditional technology

Recibido: mayo 29 / 2019

Evaluado: julio 15 / 2019

Aceptado: abril 7 / 2022

Introducción

Los resultados presentados son parte del proyecto de investigación *Estudios sobre la vivienda vernácula palafítica de la Ciénaga Grande de Santa Marta*, de la Universidad Javeriana de Bogotá y de Cali. Parte de los hallazgos fueron presentados en escenario del XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Santiago de Chile, por los autores (López Pérez et al., 2019).

En la actualidad, se considera que el 50% de la población mundial vive en áreas costeras. Algunas ciudades buscan dar solución al rápido crecimiento de la población obteniendo tierra construable mediante el vertido de arena al mar para crear nuevas áreas urbanizables. Esta nueva forma de obtener tierra destruye grandes extensiones de especies acuáticas y vida marina, y genera mayor contaminación a los océanos (Oceanix Org., 2018).

Aunque este tipo de desarrollos pueden resultar innovadores, desde tiempos ancestrales las comunidades costeras han construido edificaciones en el agua. Ejemplos de estas construcciones se encuentran en Alemania, Birmania, Japón, Tailandia, Indonesia y Chile, entre otras. En todas ellas, las comunidades conviven de forma armónica con el agua y los ecosistemas, de los cuales obtienen

alimentos y productos comerciables. Para mitigar las avalanchas y las inundaciones, las comunidades construyen plataformas de cañas o madera sobre pilotes, y así se adaptan a los cambios en los niveles del agua, aprenden a vivir con ellos, y no a defenderse de ellos.

Para el caso colombiano, los pueblos indígenas encontraron la forma de convivir con las inundaciones creando acequias que permitían controlar el volumen de agua de la creciente, irrigando sus cultivos y construyendo viviendas palafíticas o sobre montículos que les permitían seguir con sus labores cotidianas y de cultivo. Un ejemplo de ello se encuentra en la región de la costa del Caribe, en la zona momposina, con la cultura zenú; también en la región Andina, en la sabana de Bogotá, con los muiscas, que eran conocidos como 'Los hombres del agua' (López Pérez, 2016).

Esta forma de construir el hábitat se preserva hasta la fecha en algunas regiones colombianas, por parte de distintas culturas, las cuales tienen unas características particulares que no corresponden a un estilo, una moda o una época: es una arquitectura atemporal, construida y diseñada por los mismos habitantes, desarrollada de acuerdo con sus tradiciones y sus costumbres. La espacialidad se desarrolla con base en las necesidades de sus habitantes, apoyada en el conocimiento empírico de técnicas y sistemas constructivos aprendidos y transmitidos de generación en generación.

La condición empírica del conocimiento se fundamenta en la experiencia como método de aprendizaje. La práctica del conocimiento no es una verdad absoluta, única o universal, sino que el conocimiento se construye en la medida de la praxis, que en algunos casos tiene una fuerte relación con la artesanía, como un arte o un oficio que se aprende haciendo. Entonces, en el hábitat convergen el arte y el oficio, la teoría y la práctica, expresados en la mano de obra, a lo que se añade un componente social y cultural. A esta forma particular de desarrollo se le ha llamado *arquitectura vernácula*. Son consideradas viviendas lacustres de origen primitivo, y se las considera una tipología dentro de las viviendas acuáticas.

La arquitectura vernácula palafítica se presenta, entonces, como el resultado de un trabajo de cooperación entre una comunidad, que genera una estrecha relación entre los sistemas constructivos, y los recursos que se encuentran en su entorno utilizando tecnologías que resultan del conocimiento colectivo, con técnicas que no son sofisticadas, por lo que sus resultados espaciales y volumétricos son esenciales, y permiten identificar rasgos propios del grupo cultural al que pertenece (Jensen Gómez, 2014).

Las viviendas palafíticas son, generalmente, viviendas de madera edificadas sobre estacas o troncos hincados en el fondo del agua o la tierra,

sobre los que se erige una plataforma que sirve de base para la construcción de la vivienda elevada en el mismo material, techada con palma, y cubierta de fibrocemento o zinc.

En el plano académico, son pocos los estudios realizados sobre tal tipo de edificaciones. Los primeros fueron realizados por la Universidad Nacional sede Medellín, por la arquitecta Nora Elena Mesa, sobre las expresiones arquitectónicas edificatorias en la zona pacífica del Urabá antioqueño (Mesa, 1997). Luego, en 2010, la Universidad del Valle realizó un trabajo en toda la zona del Pacífico realizado por la arquitecta Gilma Mosquera. Este se enfocó en identificar la forma de implantación en el ámbito territorial y la espacialidad de las viviendas, así como los sistemas constructivos (Mosquera, 2010).

A partir del mencionado estudio se han realizado estudios menores, como los realizados por la Gobernación del Chocó, que documentó algunas viviendas vernáculas, dentro de las cuales se incluye la vivienda palafítica. Igualmente, se han encontrado tesis desarrolladas en el ámbito de pregrado, sobre componentes de la vivienda. Respecto a la zona Caribe colombiana, el enfoque ha estado en los entornos naturales donde se dan estos desarrollos, como los realizados por Vildary Quiroga (2009) y Sarria Palacio (2012); en el plano económico, el de Aguilera Díaz, M. (2011), y en el sociológico, el de Sarmiento Erazo (2016). También se encuentran estudios en el contexto de tesis de pregrado, como los de López Buendía (2018); sin embargo, también es importante realizar estudios holísticos, que permitan, desde el ámbito de la arquitectura, entender dichos asentamientos como un sistema integral, y que incluyan la evolución urbana, la espacialidad, la estructura, la materialidad y el comportamiento de estos. Los resultados que se presentan en este artículo abordan la primera variable; los otros aspectos son tratados y analizados en la investigación denominada *Estudio sobre la vivienda vernácula palafítica de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM)*, y desarrollada por la Pontificia Universidad Javeriana Colombia (Cali y Bogotá).

El lugar

Por su localización geográfica, la costa del Caribe colombiano es un área donde se han producido distintos fenómenos sociales y culturales que aún hoy se evidencian en nuestro país. En los últimos años del siglo XV, desde allí se partió para hacer las primeras incursiones hacia el interior del territorio, generando primero un control de las zonas, para luego realizar nuevas exploraciones; especialmente, hacia lo que hoy por hoy se denomina el Área Andina. Esta forma de control territorial creó las condiciones propicias para la fundación de nuevas poblaciones en el centro del país (Aprile, 1991).

Este proceso básico, que ha sido llamado *de colonización*, (Benedicto & Álvarez, 2016), es el marco que permite observar de manera general las características de los procesos sociales que dieron origen a la ocupación del territorio, y definieron una gran variedad de los rasgos de la consolidación posterior; por lo tanto, aportaron distintas variables de las que producen las identidades de los conjuntos urbanos.

Carlos Martínez (1967) menciona que durante el periodo comprendido entre 1510 y 1818 se fundaron 618 poblaciones, la más antigua de las cuales se cree que fue Santa María la Antigua del Darién, como se muestra en la figura 1, seguida por Santa María del Darién. Estas dos fundaciones quedaron documentadas solo en el relato histórico, y no se encuentran vinculadas a los procesos de ciudades actuales, si bien son un referente teórico de los patrones de poblamiento que, de manera específica, durante la presente investigación fue clave, en el sentido de procesos de la colonización que se dieron posteriormente en el país.

Tras estas dos primeras poblaciones, tuvieron su génesis dos nuevas fundaciones que aún hoy existen sobre la costa del Caribe colombiano: las ciudades de Santa Marta y de Cartagena, fundadas en 1525 y 1533, respectivamente.

Durante la Colonia, la ocupación comenzó por las zonas costeras; especialmente, por la costa del Caribe, y luego, a través del río Magdalena, lo cual generó un corredor de comunicación que se preservó hasta el siglo XVIII. Este corredor sirvió no solo de forma de comunicación con el interior, sino como medio de exportación e importación de diferentes productos e insumos. Durante los primeros tres siglos de colonización española, la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM) fue un referente territorial, según lo ilustra la figura 1, y considerada un lugar inhóspito, refugio de indígenas y con menos dificultades de exploración que los territorios selváticos del interior del país. Durante el periodo prehispánico y parte

de la colonización, el territorio era habitado por los indígenas denominados concheros, quienes se dedicaban a la pesca; para ello, construían pequeños asentamientos en la zona que actualmente se conoce como isla de Salamanca, o en Tasajera.

Para principios del siglo XIX, se registraron allí tensiones políticas que dieron origen a batallas y disputas territoriales entre los independentistas de Cartagena y los realistas de Santa Marta. En 1820 se produjo en la zona la Batalla de la Ciénaga, hecho que indujo a migrar a la población asentada en el sector oriental, que fue desplazada hacia el sector ocupado por los pueblos de Chimila y Tayrona.

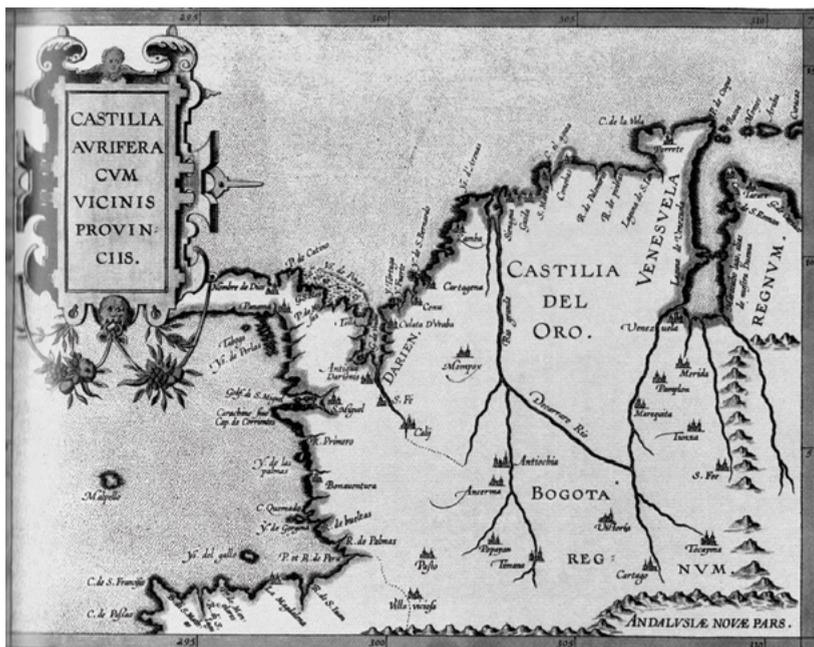
Los territorios que dejaron atrás los desplazados fueron ocupados primero por colonos mestizos, para luego ser tomados por el ejército patriota como recompensa de la nueva república, la cual se otorgó por los servicios prestados. Durante este periodo, el territorio fue usado para la explotación de sus bosques, así como para la explotación agrícola y comercial de la tierra (Centro de Memoria Histórica, 2014). De 1847 data la primera mención a la existencia de un asentamiento allí: El Morro (llamado hoy Nueva Venecia, y perteneciente al Municipio de Sitionuevo, Magdalena). Este primer asentamiento tuvo su origen por el desplazamiento que se hizo de los pescadores de Trojas de Gálvez, el cual era un sitio cercano a la cabecera de Sitionuevo (Angulo Valdés, 1978); así mismo, por la necesidad de buscar mejores lugares de pesca y la incertidumbre por el momento político de la reconquista española de 1817, en hechos que dieron lugar a la Gran Colombia y sirvieron de génesis a lo que actualmente se conoce como Nueva Venecia (Zambrano & Bernard, 1993).

Ya en el siglo XIX, la zona Caribe colombiana se había consolidado como un polo de desarrollo para la nación. Durante este periodo nació la ciudad de Barranquilla, que rápidamente se convirtió en un polo de desarrollo económico apoyado por los migrantes europeos que llegaron a la región y fomentaron la industrialización. Al auge de la ciudad también contribuyó su localización geográfica, con acceso a la costa del Caribe y al río Magdalena, lo cual es de inestimable valor para toda actividad comercial.

Durante el siglo XIX y hasta mediados del siglo XX, el desarrollo de las tres entonces poblaciones —Cartagena, Santa Marta y Barranquilla— no impactó de forma importante el equilibrio natural de la CGSM, aunque sí surgieron durante este lapso dos nuevas poblaciones en la zona: Buena Vista y Trojas de Cataca (o Aracataca); sin embargo, el cambio más significativo y de afectación para la CGSM se dio a mediados del siglo XX, cuando se construyó la Troncal del Caribe (Cartagena-Barranquilla-Santa Marta) (Angulo Valdés, 1978). A raíz de la construcción de la infraestructura vial,

Figura 1. *Castilla Aurifera cum vicinis provincias*. Mapa de Castilla de Oro (1600)

Fuente: Wytfliet, (s.f.). Archivo General de la Nación, Sección Mapoteca, mapa 4, núm. x-29.



desaparecieron los asentamientos concheros de Tasajera y los terraplenes que conectaban la ciénaga con el mar, y ello desestabilizó el intercambio entre las aguas dulces y saladas, y así produjo un alto deterioro de los bosques de mangle rojo, mangle amarillo y Zaragoza, que servían, a su vez, de refugio para la fauna que vivía en la CGSM. Así se produjo una grave pérdida del ecosistema, que nunca se ha recuperado (Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

Sobre la Ciénaga Grande y El Morro

La CGSM es clasificada como una albufera de aproximadamente 2.400 km², con una profundidad promedio de 1,5 m, y que se comunica con el río Magdalena y con el mar Caribe a través de diferentes afluentes y canales. La temperatura promedio anual es de 30 °C, como se muestra en la figura 2 (Narvárez et al., 2008).

En los años noventa del siglo XX, el Gobierno nacional puso en marcha un proyecto que buscaba recuperar el ecosistema de la CGSM. Dicha intervención dio como resultado la declaratoria, por parte de la Convención Ramsar (1998), del sistema Delta Estuario del Río Magdalena de la Ciénaga Grande de Santa Marta como el primer humedal de importancia internacional (Ministerio del Medio Ambiente, 1998). Las obras se enfocaron en recuperar y abrir el sector del canal de La Barra, que se encuentra entre las islas de Salamanca y del Rosario, cerca de Pueblo Viejo, y permitieron la recuperación parcial del ecosistema. Durante los años en que no hubo intercambio de agua dulce y salada se practicó, de manera comunitaria, la pesca con atarraya, como una característica propia de los pobladores de los pueblos palafíticos.

La principal actividad económica de los habitantes de Nueva Venecia y de Buena Vista es la pesca, de manera que la CGSM se convierte en su forma de subsistencia y espacio de hábitat.

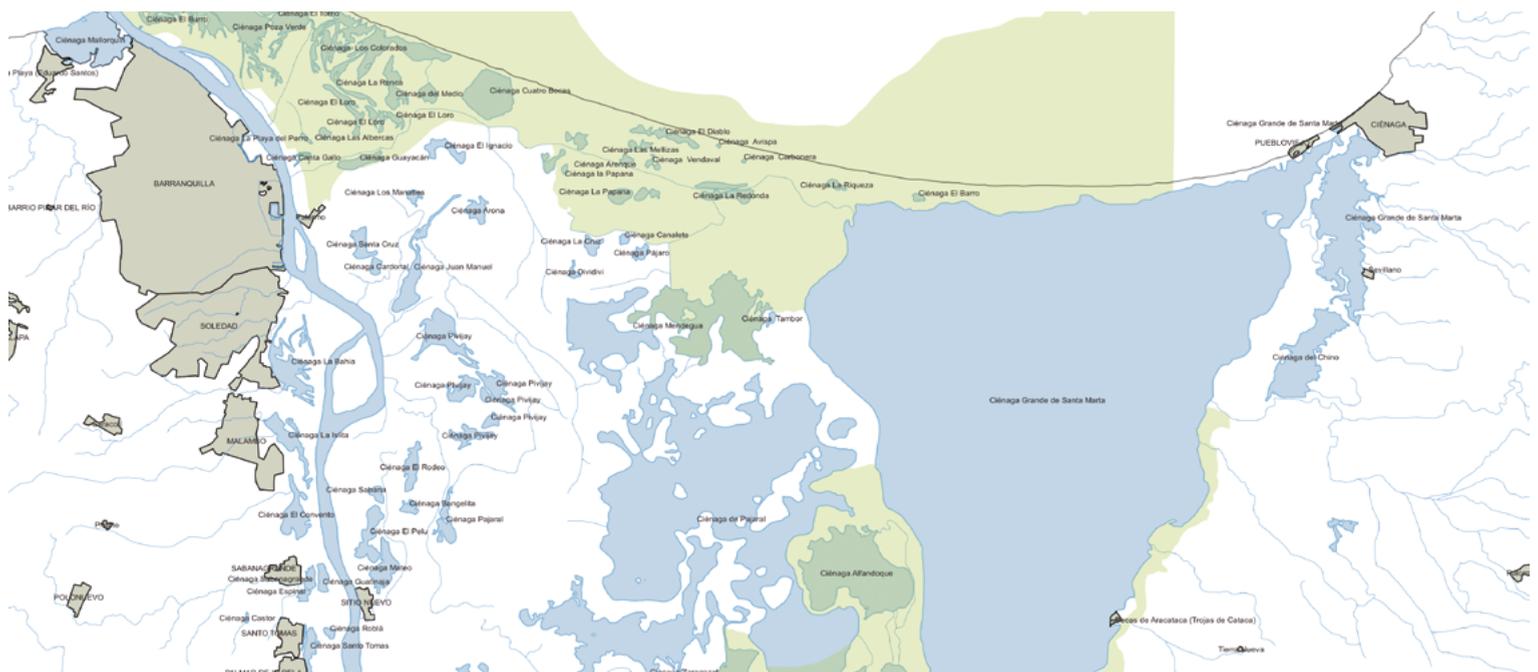
El lugareño depende de las condiciones ambientales de CGSM, y el aislamiento que dicho factor supone condiciona las formas de producción espacial.

En 2000, esta forma pacífica de convivencia con la CGSM se vio afectada por una incursión paramilitar que ordenó el asesinato de 37 personas frente a la iglesia de Nueva Venecia, Sitionuevo. La masacre de Ciénaga ha sido documentada por el Centro de Memoria Histórica (Centro de Memoria Histórica, 2014). Este hecho produjo un desplazamiento masivo de los pobladores hacia municipios cercanos, como Sitionuevo y Barranquilla; con el tiempo, los habitantes regresaron, ya que en dichas ciudades no encontraron oportunidades de empleo y sus condiciones de vida eran precarias.

Sobre las características demográficas de la población, son pocos los datos reportados. Durante el estudio no se encontraron registros poblacionales, de catastro o de desarrollo urbano por parte del municipio de Sitionuevo, del cual dependen estas poblaciones palafíticas. Así mismo, ni dentro de sus planes de desarrollo ni en el esquema de ordenamiento territorial (EOT) se prevén políticas de desarrollo de esos asentamientos, ya que se los considera ocupantes ilegales o de invasión, por estar asentados sobre cuerpos de agua.

De los asentamientos registrados, Nueva Venecia tiene la mejor infraestructura. Cuenta con un colegio que presta servicios educativos para los ciclos de primaria y bachillerato; también, dos jardines infantiles, apoyados por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Adicionalmente, dispone de un puesto de salud y una estación de policía. En cuanto al espacio público, por ser un asentamiento acuático, tiene una plataforma elevada, que comunica a un salón de uso múltiple, donado por el Gobierno

Figura 2. Ubicación del área de estudio en la Ciénaga Grande de Santa Marta
Fuente: Betancourt-Portela et al. (2013).



del Japón, y una cancha de fútbol elevada, que donó el jugador Radamel Falcao García (Arteta, 2017).

Metodología

Para el desarrollo del análisis urbano se usó un método analítico y evaluativo, con el objeto de establecer la huella urbana que puede determinarse a simple vista comparando imágenes de diferentes épocas, y donde se evidencian cambios sustanciales; pero se quiere proponer, además, un método de estudio que permita analizar de manera cuantitativa los cambios generados en los ámbitos morfológico, de urbanización y de implantación dentro este contexto particular.

Materiales y métodos

El análisis de los asentamientos acuáticos plantea una serie de cuestionamientos sobre lo que tradicionalmente se ha definido como *elementos estructurantes del urbanismo*. Autores como Panerai & Manguin (1999), Kevin (2008) y Prinz (1983) consideran varios rasgos o elementos para desarrollar el hecho urbano: en esencia, el tamaño, la densidad, el núcleo o la génesis, la actividad agrícola, el modo de vida, el espacio público, el borde y la trama y, en el ámbito social, la cultura urbana y su interacción. Los autores plantean la planificación urbana sobre un suelo o el territorio, que en algunos casos incluye no solo lo espacial y lo social, sino también, los aspectos temporales.

Para el estudio de Nueva Venecia (El Morro), además de la morfología, es interesante la implantación en el territorio, para lo cual se requiere hacer precisiones sobre lo definido como el *borde*, la *trama* y el *espacio público*. El borde urbano, o límite del asentamiento, es definido como un espacio con rasgos característicos en función de los usos generalmente habitacionales, y los cuales son dinámicos en términos espaciales y estructurantes que se suceden tras la implantación de las nuevas funciones urbanas que se le dan al suelo (Manzano, 2015); sin embargo, para los asentamientos con urbanismo acuático corresponde a una forma de crecimiento donde se presenta un cambio en el uso sobre el agua adyacente, a través de una plataforma sobre el agua que se incorpora a la población preexistente; por ello, no tiene una clara delimitación física o espacial, y se convierte en un límite virtual amorfo, indeterminado, flexible y extenso, en la que imitan las áreas construidas y el agua adyacente.

En cuanto a la trama urbana, entendida como la manera de ordenarse y agruparse las edificaciones en una ciudad, a través de la subdivisión en parcelas conectadas al trazado vial que les da servicio (Panerai & Manguin, 1999), en los asentamientos acuáticos dichas edificaciones tienen un desarrollo espontáneo donde no hay planeación por parte de una oficina reguladora

ni desarrollo estructurado, por lo que el trazado vial y las parcelas surgen de manera natural, sin orden establecido.

El espacio público —definido como el área que da servicios al terreno y los edificios privados permitiendo los movimientos en la ciudad, a través de redes en las cuales se establecen relaciones sociales formando circulaciones vehiculares o peatonales con calzadas, áreas de estacionamiento y espacios de encuentro como aceras, jardines, parques y zonas comerciales—, en el urbanismo acuático es formado por los límites de las plataformas que sostienen las edificaciones privadas, que se conectan a través de las vías fluviales formando redes que comunican las diferentes zonas de caserío.

Un estudio realizado sobre ciudades acuáticas (Jhearmaneechotechai, 2015) reafirma estas condiciones tomando como atributos de análisis las relaciones establecidas entre la ciudad, el agua y las carreteras (por la proximidad con la urbe principal), la estructura generada por los canales, el río y la forma urbana.

Patrones y huella del conjunto

Una forma empírica de determinar la huella urbana sobre un territorio es haciendo una comparación a simple vista entre imágenes de diferentes épocas que evidencie los cambios que allí se encuentran; sin embargo, para el estudio y el análisis presentes se propone un método que permita cuantificar los cambios que se han generado en cuanto a implantación, superficie y morfología dentro del contexto del asentamiento de Nueva Venecia.

Como base cartográfica para el estudio, se tomaron aerofotografías adquiridas en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), entidad oficial encargada de producir los mapas y la cartografía básica para Colombia, y obtenidas de Google maps del periodo 1961-2018. El año inicial corresponde a la primera imagen encontrada sobre el lugar, y la última de estas, al año de inicio del estudio. Para poder realizar un análisis comparativo entre los dos años de trabajo, se optó por superponer una malla, o grilla de referencia, de 100 m × 100 m, que corresponden a 1 ha², a la que se le asignó, a su vez, una nomenclatura de letras y números para las coordenadas X y Y, de manera que pudieran estudiarse por cuadrantes las variaciones presentadas.

A partir de las aerofotografías se pudo determinar que existen tres tipos de división predial, o loteo: perímetros con taludes, perímetros con patios (terrazas) y el perímetro propiamente dicho de las viviendas. A partir de esta clasificación se procedió a realizar un trabajo comparativo y de análisis formal.

Con la superposición de mallas se establecen cuatro cuadrantes de trabajo (de acuerdo con los puntos cardinales) en las zonas perimetrales

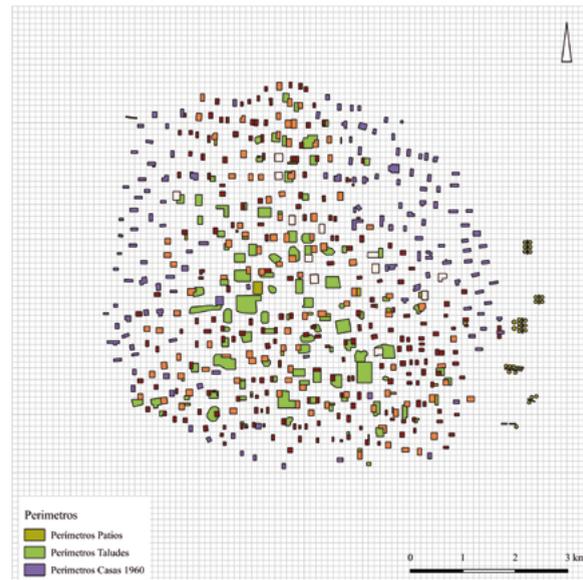
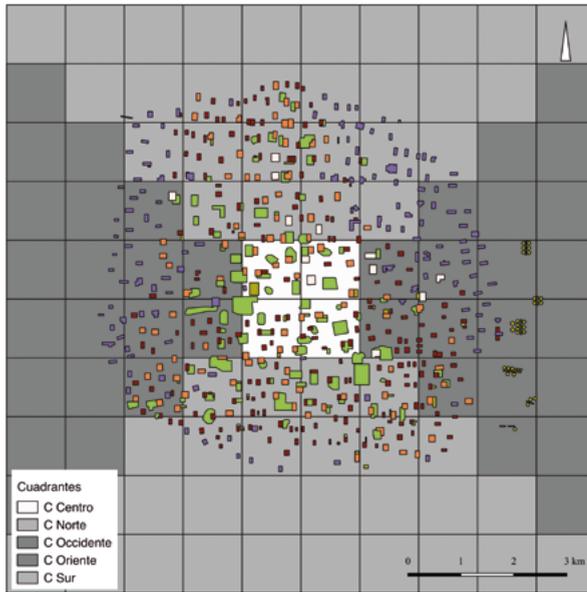


Figura 3. Definición de cuadrantes para el análisis de particularidades

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

Figura 4. Mapa de la condición de la huella urbana en 1961

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

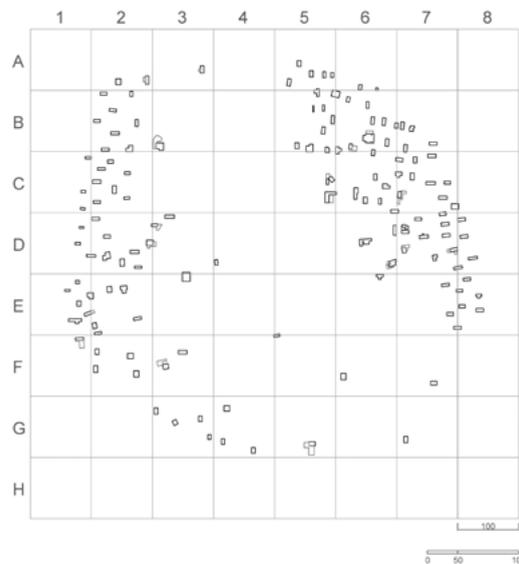
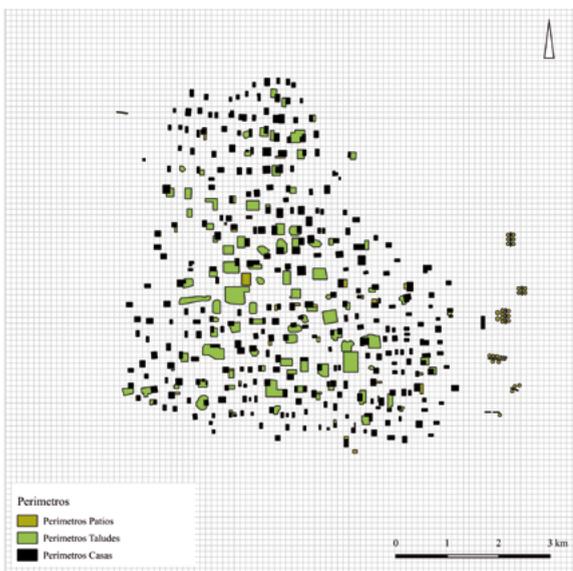
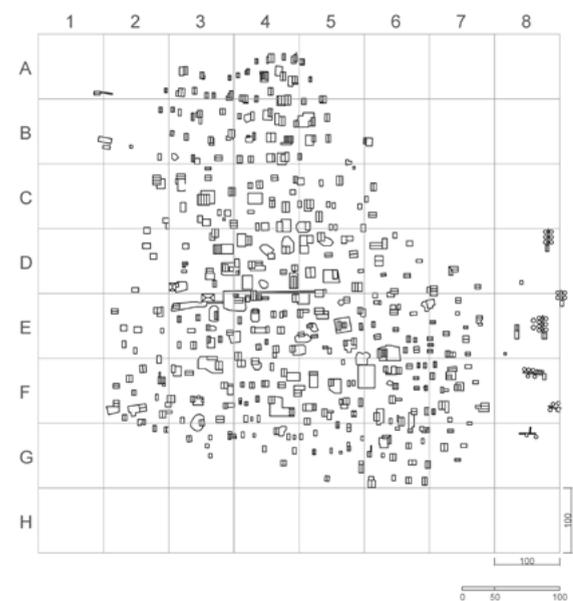


Figura 5. Mapa de la condición actual de la huella urbana

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

Figura 6. Elementos desaparecidos en la actualidad respecto de 1961

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.



Al realizar la comparación visual entre las imágenes de 1961 y 2018 se evidencia la reducción en el número de viviendas, como se aprecia en las figuras 4 y 5; especialmente, en las áreas periféricas.

La cuantificación por cuadrantes permite establecer que desaparecieron 141 viviendas sobre todo, en los cuadrantes 1, 2, 6 y 7, desde el cuadrante A hasta el E, como se observa en la figura 6.

La figura 7 muestra que se conservan 335 viviendas, lo cual generó la forma concéntrica inicial que se venía desarrollando en el asentamiento y la aparición de elementos urbanos que no se encontraban en 1961.

Por lo planteado, se crean nuevos atributos, como cuadrante, sector, superficie de construcción en 1961, superficie de relleno en 1961, casa, patio, relleno, estanque y pasarela. A partir de ellos se puede determinar, tomando entidades geométricas en m², que la huella urbana ha sufrido una contracción en las zonas periféricas del asentamiento.

La cuantificación permite establecer que para 1961 la sumatoria del área de casa, patio, relleno, estanque y pasarela tiene un área aproximada de

Figura 7. Elementos que componen en la actualidad la huella

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

y una quinta, que corresponde a la zona central del asentamiento. En la figura 3 se muestran los cuadrantes que permiten estructurar los atributos de estudio. En la imagen se observan las construcciones con sus taludes, o patios, que permiten determinar la transformación temporal que han sufrido las edificaciones.

57.000 m², y para 2018 el área era de 47.287 m², con lo que se calcula una reducción de, aproximadamente, el 20% en la huella urbana. Con la cuantificación, igualmente se determina que hay una reducción de 8.684 m² de superficie de construcción, y 1.384 m² de superficie de relleno, para un total de 10.069,17 m², como lo muestra la tabla 1.

Las cifras evidencian una contracción significativa del asentamiento, lo que permite realizar un segundo análisis, para establecer si hay expansión o contracción del hecho arquitectónico. Para ello, se toma como base la retícula de 100 m × 100 m y se comparan las superficies construidas, lo que, a su vez, permite determinar un factor de ocupación en porcentaje, como se observa en la tabla 2.

➤ Tabla 1. Superficies en m² de los elementos que definen la huella. Rango temporal: 1961 y actualidad

Fuente: elaboración propia (2018).

| Sup. construcción 1961 | Sup. relleno 1961 | Casa | Patio | Relleno | Estanque | Pasarela |
|------------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| 8.684,85 | 1.384,32 | 26.485,42 | 1.830,46 | 17.480,37 | 673,27 | 817,58 |

| Cuadrante | Sec. | Sup. total 1961 | Sup. total, actual | Variación 1961 | Variación actualidad | Factor |
|-----------|------|-----------------|--------------------|----------------|----------------------|---------|
| Centro | 4D | 41,27 | 2.942,75 | 9.958,73 | 7.057,25 | 29,01 % |
| Centro | 5E | 11,83 | 2.594,89 | 9.988,17 | 7.405,11 | 25,83 % |
| Centro | 4E | 0,00 | 2.464,95 | 10.000,00 | 7.535,05 | 24,65 % |
| Centro | 5D | 0,00 | 2.311,53 | 10.000,00 | 7.688,47 | 23,12 % |
| Norte | 4B | 0,00 | 2.228,92 | 10.000,00 | 7.771,08 | 22,29 % |
| Centro | 4F | 0,00 | 2.222,40 | 10.000,00 | 7.777,60 | 22,22 % |
| Occidente | 3E | 157,25 | 2.364,33 | 9.842,75 | 7.635,67 | 22,07 % |
| Sur | 6F | 87,17 | 2.257,68 | 9.912,83 | 7.742,32 | 21,71 % |
| Sur | 5F | 25,41 | 2.100,71 | 9.974,59 | 7.899,29 | 20,75 % |
| Sur | 3F | 254,37 | 2.136,57 | 9.745,63 | 7.863,43 | 18,82 % |
| Norte | 4C | 0,00 | 1.678,62 | 10.000,00 | 8.321,38 | 16,79 % |
| Norte | 3C | 0,00 | 1.615,05 | 10.000,00 | 8.384,95 | 16,15 % |
| Oriente | 6E | 65,20 | 1.647,90 | 9.934,80 | 8.352,10 | 15,83 % |
| Occidente | 3D | 254,46 | 1.822,99 | 9.745,54 | 8.177,01 | 15,69 % |
| Sur | 6G | 0,00 | 1.413,27 | 10.000,00 | 8.586,73 | 14,13 % |
| Norte | 4A | 0,00 | 1.341,06 | 10.000,00 | 8.658,94 | 13,41 % |
| Oriente | 7F | 63,11 | 1.258,88 | 9.936,89 | 8.741,12 | 11,96 % |
| Occidente | 2F | 301,97 | 1.478,07 | 9.698,03 | 8.521,93 | 11,76 % |
| Norte | 3B | 0,00 | 902,55 | 10.000,00 | 9.097,45 | 9,03 % |
| Norte | 5C | 402,53 | 1.094,33 | 9.597,47 | 8.905,67 | 6,92 % |
| Oriente | 7E | 157,27 | 831,74 | 9.842,73 | 9.168,26 | 6,74 % |
| Norte | 3A | 78,14 | 679,76 | 9.921,86 | 9.320,24 | 6,02 % |
| Norte | 5B | 531,39 | 1087,08 | 9.468,61 | 8.912,92 | 5,56 % |
| Oriente | 6D | 397,62 | 883,87 | 9.602,38 | 9.116,13 | 4,86 % |
| Sur | 5G | 69,12 | 525,44 | 9.930,88 | 9.474,56 | 4,56 % |
| Oriente | 8F | 0,00 | 402,28 | 10.000,00 | 9.597,72 | 4,02 % |
| Sur | 4G | 185,77 | 527,06 | 9.814,23 | 9.472,94 | 3,41 % |
| Sur | 3G | 210,93 | 490,51 | 9.789,07 | 9.509,49 | 2,80 % |
| Sur | 7G | 66,43 | 293,32 | 9.933,57 | 9.706,68 | 2,27 % |
| Occidente | 2E | 388,00 | 604,50 | 9.612,00 | 9.395,50 | 2,17 % |
| Oriente | 8E | 285,33 | 493,60 | 9.714,67 | 9.506,40 | 2,08 % |
| Sur | 2G | 0,00 | 133,45 | 10.000,00 | 9.866,55 | 1,33 % |
| Oriente | 8G | 0,00 | 92,37 | 10.000,00 | 9.907,63 | 0,92 % |
| Oriente | 8D | 225,67 | 292,83 | 9.774,33 | 9.707,17 | 0,67 % |
| Occidente | 1B | 0,00 | 64,96 | 10.000,00 | 9.935,04 | 0,65 % |
| Norte | 1A | 0,00 | 61,57 | 10.000,00 | 9.938,43 | 0,62 % |
| Occidente | 2C | 400,39 | 440,92 | 9.599,61 | 9.559,08 | 0,41 % |

➤ Tabla 2. Cuadrantes donde se da un incremento de la superficie construida de 1961 a la actualidad

Fuente: elaboración propia (2018).

| Cuadrante | Sec. | Sup. total 1961 | Sup. total actual | Variación 1961 | Variación actualidad | Factor |
|-----------|------|-----------------|-------------------|----------------|----------------------|---------|
| Oriente | 7C | 798,82 | 0,00 | 9.201,18 | 10.000,00 | -7,99 % |
| Norte | 6B | 880,68 | 143,45 | 9.119,32 | 9.856,55 | -7,37 % |
| Oriente | 7D | 704,89 | 344,68 | 9.295,11 | 9.655,32 | -3,60 % |
| Occidente | 1E | 350,20 | 0,00 | 9.649,80 | 10.000,00 | -3,50 % |
| Norte | 7B | 268,48 | 0,00 | 9.731,52 | 10.000,00 | -2,68 % |
| Occidente | 2D | 588,29 | 329,81 | 9.411,71 | 9.670,19 | -2,58 % |
| Norte | 2B | 479,07 | 252,03 | 9.520,93 | 9.747,97 | -2,27 % |
| Norte | 6C | 451,51 | 243,67 | 9.548,49 | 9.756,33 | -2,08 % |
| Occidente | 1F | 154,31 | 0,00 | 9.845,69 | 10.000 | -1,54 % |
| Norte | 5A | 292,17 | 138,63 | 9.707,83 | 9.861,37 | -1,54 % |
| Norte | 2A | 178,05 | 52,12 | 9.821,95 | 9.947,88 | -1,26 % |
| Occidente | 1C | 95,67 | 0,00 | 9.904,33 | 10.000,00 | -0,96 % |
| Occidente | 1D | 91,26 | 0,00 | 9.908,74 | 10.000,00 | -0,91 % |
| Norte | 6A | 60,27 | 0,00 | 9.939,73 | 10.000,00 | -0,60 % |
| Oriente | 8C | 14,87 | 0,00 | 9.985,13 | 10.000,00 | -0,15 % |

☞ Tabla 3. Cuadrantes donde se da una disminución de la superficie construida desde 1961 hasta la actualidad

Fuente: elaboración propia (2018).

| Cuadrante | Sec. | Sup. construcción 1961 | Sup. relleno 1961 | Sup. total 1961 | Sup. total actual | Factor % |
|-----------|------|------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|
| Centro | 4D | 41,27 | 0,00 | 41,27 | 2.942,75 | 29,01 % |
| Centro | 5E | 11,83 | 0,00 | 11,83 | 2.594,89 | 25,83 % |
| Centro | 4E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.464,95 | 24,65 % |
| Centro | 5D | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.311,53 | 23,12 % |
| Norte | 4B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.228,92 | 22,29 % |
| Centro | 4F | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.222,40 | 22,22 % |
| Occidente | 3E | 157,25 | 0,00 | 157,25 | 2.364,33 | 22,07 % |
| Sur | 6F | 87,17 | 0,00 | 87,17 | 2.257,68 | 21,71 % |
| Sur | 5F | 25,41 | 0,00 | 25,41 | 2.100,71 | 20,75 % |

☞ Tabla 4. Selección de cuadrantes y sectores donde hay incrementos de superficie construida

Fuente: elaboración propia (2018).

| Cuadrante | Sec. | Sup. construcción 1961 | Sup. relleno 1961 | Sup. total 1961 | Sup. total actual | Factor % |
|-----------|------|------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|
| Norte | 6B | 746,91 | 133,77 | 880,68 | 143,45 | -7,37 % |
| Oriente | 7C | 701,04 | 97,78 | 798,82 | 0,00 | -7,99 % |

☞ Tabla 5. Selección de cuadrantes y sectores donde hay disminución de la superficie construida

Fuente: elaboración propia (2018).

El resultado del análisis sobre la expansión permite verificar que en el cuadrante central se ha incrementado en el 29% la huella; mientras, en el cuadrante sur se observa un menor incremento en la superficie de construcción. Con el mismo procedimiento, se pasa a estudiar la contracción o la reducción de la superficie con los resultados que se observan en la tabla 3.

Resultados

La cuantificación hecha evidencia que la reducción de la huella es más significativa en los cuadrantes oriente y norte, en los sectores 6B y 7C.

El estudio de la huella urbana a partir del incremento o la reducción del área de la edificación permite establecer características que se relacionan con la forma particular de construir sobre el agua, y que generan tipologías en el

ámbito volumétrico. Con esa condición, se establece otro nivel de estudio, el cual busca identificar la relación entre el área construida y el área del cuadrante de estudio. Se identifican así las superficies de construcción y el área de relleno en los dos momentos temporales, para hacer la comparación con la superficie total e identificar patrones de ocupación. Se diseñó la tabla 4 con los rangos establecidos previamente.

Los resultados evidencian que se supera el 20% en las superficies construidas. Y cuando se observa el fenómeno contrario de reducción en el área construida, según lo ilustra la tabla 5, se encuentra que los sectores 6B y 7C han disminuido en un porcentaje superior al 7%.

Sobre el borde urbano, como lo nombran los enunciados teóricos, este ha sido cambiante en el lapso temporal estudiado: inicialmente abarcaba una mayor área, que se ha visto reducida en la

actualidad. Ese fenómeno de contracción puede deberse al episodio de violencia referenciado en 2000, lo cual obligó a que la mayor parte de la población huyera de la región. Aunque muchas familias posteriormente regresaron, otras no lo hicieron, por lo que se observa en 2018 una huella más pequeña que la de 1961.

En cuanto a la trama, o traza, esta tiene un origen de desarrollo espontáneo que no guarda ninguna relación con los modelos de urbanismo hispanoamericano, que se dieron a partir del siglo XVI en nuestro territorio (Salcedo Salcedo, 1994). La población, de forma natural, ha acondicionado espacios comunitarios, establecidos para las ciudades de ultramar por los españoles, como la iglesia, la plaza, la escuela y los servicios de salud y de seguridad.

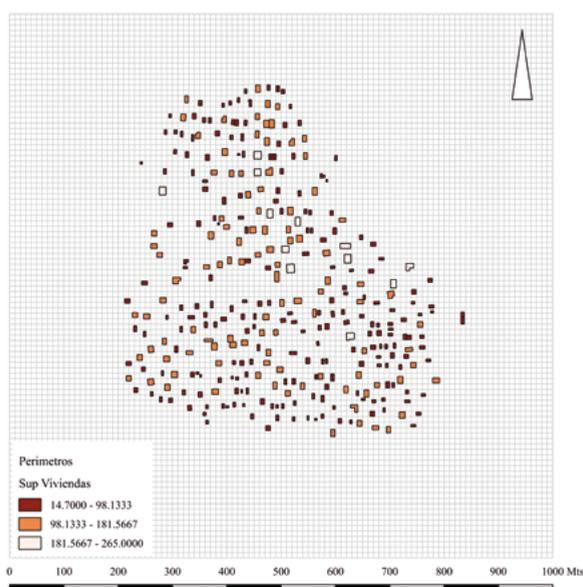


Figura 8. Caracterización por superficies de los edificios existentes

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

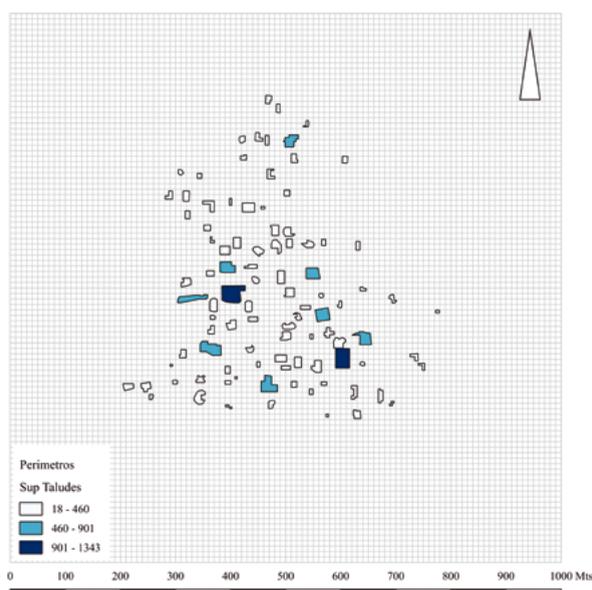


Figura 9. Caracterización por superficies de los taludes existentes

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

Tabla 6. Cuadrante y sector con mínima alteración de las superficies construidas

Fuente: elaboración propia (2018).

En cuanto al espacio público, no existen dentro del caserío muchos de los elementos que caracterizan al urbanismo actual. Allí el agua estructura, mediante una red de canales, la movilidad que se realiza entre las plataformas que, de manera autónoma, cada habitante establece, y las actividades de relación social que hay en el asentamiento.

Discusión

Con la metodología planteada es posible identificar por cuadrantes la forma como se ha dado la huella urbana de Nueva Venecia sobre la superficie acuática. La comparación por cuadrantes permite hacer una cuantificación por área de la huella urbana desarrollada de forma espontánea, y que es resultado de acuerdos entre los pobladores que buscan solucionar su problema de hábitat y consolidar de forma rápida sus unidades de vivienda.

Las unidades básicas iniciales de asentamiento, como lo muestra la figura 8, corresponden a superficies de construcción que van de 14,7 m² a 98,13 m²; de 98,13 m² a 181,56 m², y de 181,56 m² a 265,0 m². Las del segundo rango son las que mayor cantidad de viviendas tienen.

El estudio muestra que los habitantes buscan no solo consolidar su vivienda, sino generar superficies sólidas sobre el cuerpo de agua (lo que en la investigación se denominó *relleno o patio*), como complemento de las áreas de la edificación, como se ve en la figura 9. Estas superficies tienen tres rangos distintos de área: de 18 m² a 460 m²; de 460 m² a 901 m², y de 901 m² a 1.343 m². El área más usual entre los habitantes es la del primer rango.

Las figuras 8 y 9 permiten comprender que la forma de asentamiento en cuanto a la construcción y su huella se han mantenido entre los dos momentos históricos objeto de estudio, sin encontrarse una modificación importante en las superficies de construcción.

Conclusiones

Del estudio se concluye que, de 100 cuadrantes analizados, en once de ellos se presentan fenómenos de reducción o densificación. En dos se encuentra reducción en las superficies construidas, y en los restantes, consolidación o aumento de la superficie de construcción.

Por otra parte, en uno de los cuadrantes, el 2C, no se evidencia transformación en los dos momentos objeto de estudio. Este comportamiento permite identificar un patrón y una magnitud que sirven de referencia para comparar con los otros cuadrantes y sectores, como lo muestra la tabla 6.

| Cuadrante | Sec. | Sup. Construcción 1961 | Casa | Patio | Relleno | Sup. Total 1961 | Sup. Total Actual | Sup. Total | Factor |
|-----------|------|------------------------|--------|-------|---------|-----------------|-------------------|------------|--------|
| Occidente | 2C | 400,39 | 266,86 | 40,76 | 133,30 | 400,39 | 440,92 | 841,31 | 0,41 % |

Se identifican tres tipos de implantación: perímetros con rellenos, perímetros con patios y perímetros de casas. Los rellenos o patios más comunes se encuentran entre los 98 m² y los 182 m², y las construcciones, entre los 18 m² y los 460 m².

Como conclusión general, la primera fase de investigación pone de manifiesto el valor de estudiar las particularidades de la producción de urbes y construcciones acuáticas en Colombia, así como la diversidad de contextos en nuestro territorio, que ponen de manifiesto la gran riqueza de nuestras ciudades no solo en el ámbito histórico, sino en el de huella urbana.

Contribuciones y agradecimientos

El presente artículo hace parte de los resultados de investigación obtenidos por el proyecto Estudio sobre la vivienda vernácula palafítica de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), que se enmarca en modalidad de financiación

para proyectos de investigación intersección de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia (Cali y Bogotá), convocatoria realizada en 2017.

Hárold Medina: concepción y diseño del artículo; adquisición de datos en campo, e interpretación y redacción del artículo.

Gustavo Adolfo Arteaga: concepción y diseño del artículo; interpretación y redacción del artículo, y modelación y georreferenciación de los datos en el sistema GIS.

Cecilia Teresa López: concepción y diseño del artículo; adquisición de datos en campo; interpretación, y redacción del artículo.

Los autores agradecen a la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá y de Cali y a la Vicerrectoría de Investigación, así como a la Facultad de Arquitectura y Diseño sede Bogotá, a la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales sede Cali; al Departamento de Arquitectura sede Bogotá, y al Departamento de Arte, Arquitectura y Diseño sede Cali, por el apoyo para llevar a cabo la investigación.

Referencias

- Aguilera Díaz, M. (2011). Habitantes del agua: Complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta. En *Documentos de trabajo sobre economía regional* (pp. 1-46) (Vol. 144). Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-144.pdf>
- Angulo Valdés, C. (1978). *Arqueología de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República.
- Aprile, J. (1991). *La ciudad colombiana*. Banco Popular.
- Arteta, C. (2017, 24 de mayo). *Cuando el buen corazón de Falcao no es suficiente*. *Semana*. <https://www.semana.com/nacion/articulo/cancha-que-regalo-falcao-en-nueva-venecia-y-el-problema-de-los-jovenes/526288/>
- Benedicto, D., & Álvarez, C. (2016). La conquista y colonización española de América. *Historia Digital*, XVI, 28. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5580242.pdf>
- Betancourt-Portela, J. M., Parra, J. P., & Villamil, C. (2013). Emisión de metano y óxido nítrico de los sedimentos de manglar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe colombiano. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR*, 42(1), 131-152. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-97612013000100008&lng=en&tng=es
- Centro de Memoria Histórica. (2014). *Los pueblos palafitos: "Ese día la violencia llegó en canoa..." Memorias de un retorno: Caso de las poblaciones palafíticas del complejo lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta*. Centro Nacional de Memoria Histórica.
- Jensen Gómez, J. (2014). *Viviendas y hábitats lacustres*. Universidad Nacional de Colombia.
- Jhearmaneechotechai, P. (2015). Aquatic cities in the central plain of Thailand: Study of urban form and maps of 1960. *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, 11, 41-50. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/nakhara/article/view/104850>
- López Buendía, R. (2018). *Hábitat integral aldeano [tesis de pregrado]*. Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/34919>
- López Pérez, C. (2016). *El bahareque en la arquitectura prehispánica de Colombia*. Red Proterra.
- López Pérez, C., Medina Garzón, H., & Arteaga Botero, G. A. (2019). *Análisis de patrones morfológicos en conjunto de vivienda palafítica: vivienda vernácula en el corregimiento del Morro (Nueva Venecia), municipio de Sitionuevo, Magdalena-Colombia*. XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Santiago de Chile, Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya. <https://doi.org/10.5821/siiu.6484>
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gilli.
- Manzano Bossio, G. A. (2015). *La construcción del barrio El porvenir. Transformaciones en el borde urbano de Bogotá*. INFONAVIT-UNAM. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad
- Martínez, C. (1967). Apuntes sobre el urbanismo en el nuevo Reino de Granada. Talleres gráficos del Banco de la República.
- Mesa, N. (1997). La arquitectura de las diversidades territoriales de Urabá. Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1998). Ficha informativa de los humedales de RAMSAR, Sistema delta estuario del río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta. MMA.
- Mosquera, G. (2010). Vivienda y arquitectura tradicional en el pacífico colombiano. Universidad del valle.
- Narváez, S., Gómez, M., & Acosta, J. (2008). Coliformes termotolerantes en aguas de las poblaciones costeras y palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 13(3), 111-120. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2008000300009&lng=en&tng=es
- Oceanix Org. (2018, mayo). *Oceanix City*. Oceanix Humanity's next frontier: <https://oceanix.com/>
- Panerai, P., & Manguin, D. (1999). *Proyectar la ciudad*. Celeste Ediciones.
- Prinz, D. (1983). *Planificación y configuración urbana*. Gustavo Gilli.
- Salcedo Salcedo, J. (1994). *Urbanismo hispanoamericano*. Siglos XVI, XVII y XVIII. Centro Editorial Javeriano.
- Sarmiento Erazo, J. (2016). Los pueblos palafíticos de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Universidad del Norte.
- Sarria Palacio, A. (2012). *Gestión ambiental en la planificación de asentamientos palafíticos: estudio de caso barrio Chambacú en la ciudad de Quibdó [tesis de maestría]*. Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/15639>
- Vilardy Quiroga, S. (2009). *Estructura y dinámica de la ecorregión de la Ciénaga Grande de Santa Marta [Tesis doctoral inédita]*. Universidad Autónoma de Madrid. <http://hdl.handle.net/10486/4035>
- Wytfliet, C. (s.f.). *Castilla Aurifera cum vicinis provincias*. *Mapa de Castilla de Oro, 1600*. *Archivo General de la Nación, Sección Mapoteca, mapa 4, núm. x-29*.
- Zambrano, F., & Bernard, O. (1993). *Ciudad y territorio. El proceso de poblamiento en Colombia*. Academia de Historia de Bogotá, Instituto Francés de Estudios Andinos.

Adaptaciones geográficas de la casa moderna en Colombia

Cuatro casos de estudio en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano

Geographical adaptations of the modern house in Colombia

Four case studies on the coast, the valley, the mountains and the highlands

Isabel Llanos-Chaparro

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia)

Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Grupo de Investigación Arquitectura, Ciudad y Territorio

Édison Henao-Carvajal

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia)

Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Grupo de Investigación Arquitectura, Ciudad y Territorio

Daniel Bárcenas-Duque

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia)

Grupo de Investigación Arquitectura, Ciudad y Territorio

Isabel Llanos-Chaparro

Arquitecta, Universidad Piloto de Colombia. Bogotá (Colombia).

Magister en Estudios Urbano-Regionales, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín (Colombia).

Doctora en Arquitectura, ETSAB, Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona (España).

Profesora asociada, Universidad Nacional de Colombia.

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=oVcWRD8AAAAJ>

<https://orcid.org/0000-0002-7258-5066>

illanosc@unal.edu.co

Édison Henao-Carvajal

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín (Colombia).

Magister en Hábitat, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

Doctor en Arquitectura, ETSAB, Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona (España).

Profesor asociado, Universidad Nacional de Colombia.

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=Lj9a0J8AAAAJ>

<https://orcid.org/0000-0001-6817-5868>

ehenaoc@unal.edu.co

Daniel Bárcenas-Duque

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (Colombia).

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&authuser=I&user=n-qgE84kAAAAJ>

<https://orcid.org/0000-0002-7227-2385>

dbarcenasd@unal.edu.co

Llanos-Chaparro, I., Henao-Carvajal, É., & Bárcenas-Duque, D. (2022). Adaptaciones geográficas de la casa moderna en Colombia Cuatro casos de estudio en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 94-105. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4248>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4248>

Resumen

Se presenta un análisis sobre las relaciones entre la arquitectura doméstica construida durante las décadas de 1950 y 1960 y las características geográficas de Colombia. El artículo expone, a través de las obras, el vínculo orgánico entre el territorio —el *tópos*— y los diferentes tipos arquitectónicos que surgieron acordes con este. Particularmente, se estudian los casos de las firmas Obregón-Valenzuela y Borrero-Zamorano-Giovanelli, y de los arquitectos Gutiérrez-Arango-Sanint, quienes concibieron casas en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano. La reflexión gira en torno a las variaciones y las invariantes de los tipos edificatorios; es decir, la estructura que comparten y aquello en lo cual se diferencian. Para eso, primero se presenta una descripción de la geografía en la que se asientan. Luego se caracteriza el modo como cada una de las casas establece relación con el sitio. Se configura, entonces, un aporte a la reflexión sobre la arquitectura moderna del siglo XX en Colombia, con una mirada a la dimensión topológica de la casa.

Palabras clave: arquitectura doméstica; arquitectura moderna en Colombia; arquitectura orgánica; tipología; topología

Abstract

An analysis is presented on the relationship between domestic architecture —built during the 1950s and 1960s— and the geographic characteristics of Colombia. The article exposes, through the works, the organic link between the territory —the *tópos*— and the different architectural types that emerged in accordance with it. In particular, the cases of the firms Obregón-Valenzuela and Borrero-Zamorano-Giovanelli, and of the architects Gutiérrez-Arango-Sanint, who conceived houses on the coast, the valley, the mountains, and the highlands, are studied. The reflection focuses on the variations and invariants of the building types, in other words, the structure they share and that in which they differ. The above is first accomplished by providing a description of the geography in which they are located. Then, it depicts the way in which each of the houses establishes a relationship with the site. Thus, a contribution to the reflection on the 20th century modern architecture in Colombia is configured, with a look at the topological dimension of the house.

Keywords: domestic architecture; modern architecture in Colombia; organic architecture; typology; topology

Recibido: 9 marzo 2021

Evaluado: 11 octubre 2021

Aceptado: 07 abril 2022

Introducción

Este artículo es el resultado parcial de la investigación *Entre tipos y tópos. Recurrencias de la casa urbana colombiana*, desarrollada por el grupo de investigación Arquitectura, Ciudad y Territorio, con la participación de estudiantes vinculados a los semilleros Casa Urbana de Montaña, e Investigación en Arquitectura, adscritos a la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, con el propósito de develar las relaciones de la casa urbana moderna con el paisaje geográfico en Colombia, país ubicado en la zona intertropical, atravesado por la cadena montañosa de los Andes y la llanura amazónica, limitado por los océanos Atlántico y Pacífico, y donde hay asentamientos urbanos en montaña, altiplano, valle, llanura y litoral.

El paisaje geográfico, escenario formado por una infinidad heterogénea de elementos, en el que se desarrolla la actividad humana y se levanta la arquitectura, ha sido determinante en la concepción y la materialización de la casa a través de la historia. Regularizarlo y delimitarlo son acciones que han permitido al hombre establecer el plano sobre el cual erguirse y determinar los límites horizontales de un espacio que le sea posible abarcar y controlar. Asirse a él con la intención de observarlo, domesticarlo y representarlo ha establecido lógicas bajo las cuales

ordenar múltiples sistemas edificatorios. Dicho esfuerzo establece una arquitectura intemporal que se erige en pleno sentido con el lugar donde se dispone, cuyas condiciones geográficas, climáticas y naturales son atendidas a fin de constituir una entidad paisajística entre el hecho natural y el construido.

Considerar la arquitectura en relación con el entorno físico resulta, entonces, fundamental para comprender el conjunto de decisiones proyectuales que se llevan a cabo en una edificación. El lugar, como hecho previo, no se impone con sus particularidades sobre el proyecto: es el arquitecto quien, mediante la definición de una estructura de orden formal y espacial, pone en valor sus cualidades, que con frecuencia permanecen inadvertidas.

[...] La valoración de las circunstancias físicas y espaciales del entorno comienza en la elección del emplazamiento, decisión que se toma desde la conciencia visual del lugar y el conocimiento de los medios arquitectónicos con que cuenta, pero solo se completa al acabar el proyecto. La arquitectura cumple el papel activo de desvelar sus cualidades. El juicio sobre el lugar se elabora con la intercesión del proyecto. (Gastón, 2005, p. 235)

En este contexto, la revisión del proyecto arquitectónico se establece como el punto de partida de la reflexión, en la que se sustenta la hipótesis de que la casa moderna colombiana, y donde sus variaciones tipológicas consiguieron revelar las condiciones geográficas del tópos. Una suposición que se presenta en abierta confrontación con el discurso hegemónico, en el cual se afirma que la arquitectura colombiana de mediados del siglo XX se limitó a reproducir modelos foráneos, de forma acrítica y desvinculados de las condiciones locales.

A fin de comprender la forma del espacio doméstico como resultado de la mirada del hombre sobre lo natural, se presentan cuatro ejemplos de arquitectura residencial en los que se formaliza la relación con el litoral, el valle, la montaña y el altiplano. La casa Mario Santodomingo, de Obregón-Valenzuela (Barranquilla, 1950); la casa María de González, de Borrero-Zamorano-Giovanelli (Cali, 1958); la casa Arturo Botero, de Gutiérrez-Arango-Sanint (Manizales, 1962), y la casa Rafael Obregón, de Obregón-Valenzuela (Bogotá, 1956).

La divulgación de estas experiencias constituye también una valiosa oportunidad para constatar, a través de ejemplos (Grassi, 2003), la manera como la arquitectura colombiana del siglo XX, además de promover la innovación tecnológica, el uso de nuevos materiales, la economía de medios, la solución a problemas de higiene y salubridad, la continuidad del espacio y la austeridad de las formas, atendió, consistentemente, la dimensión topológica de las obras, a través de la incorporación controlada de la naturaleza en las casas, el encuadre del paisaje en el espacio

interior (Santos et al., 2018) y el uso de dispositivos de relación entre edificio y suelo, o entre interior y exterior, entre otros procedimientos.

El marco de referencia teórico que guía el estudio es proporcionado por las investigaciones construidas en torno a la Modernidad arquitectónica. Esta, entendida aquí como un sistema universal de coordenadas, brinda un vasto repertorio, claro en soluciones operativas, y cuyo análisis es abordado desde una dimensión y un orden visuales. Las casas seleccionadas, situadas temporalmente entre los años cincuenta y sesenta del siglo XX —momento de desarrollo de la Modernidad colombiana—, apropian nociones estéticas procedentes del proyecto moderno; sin embargo, estas no son asumidas como una regla inalterable que prefija las soluciones, sino como herramienta proyectual que propicia la diversificación de la forma ajustada a las condiciones locales.

En ese sentido, documentos valiosos como Mies: el proyecto como revelación del lugar (Gastón, 2005), Coderch: variaciones sobre una casa (Diez, 2003) y Les Heures Claires (Quetglas, 2009), entre otros, revelan la fuerza que adquiere el lugar en la formalización y la materialización del proyecto, y precisan una ruta de análisis ajustada, coherentemente, a las particularidades de cada caso.

En relación con la arquitectura doméstica de Borrero-Zamorano-Giovanelli (BZG), los profesores Rodrigo Tascón, Pablo Buitrago y Pedro Gómez han reseñado e inventariado gran parte de la obra de la firma en las publicaciones *La arquitectura moderna en Cali. La obra de Borrero, Zamorano y Giovanelli* (Tascón, 1995) y *Casas modernas Cali 1936-1972* (Buitrago & Gómez, 2011). Respecto a las casas de las firmas Obregón-Valenzuela (OV) y Gutiérrez-Arango-Sanint (GAS), se partió de investigaciones previas, como *Casas Obregón & Valenzuela años 50. Contribución a la formación de una tipología* (Llanos, 2016) y *Jorge Gutiérrez Duque Arquitectura* (Henao & Llanos, 2020), donde se hicieron las primeras aproximaciones al análisis de la relación entre arquitectura y geografía.

No obstante lo anterior, los avances realizados en estas investigaciones sobre la arquitectura doméstica de OV y GAS están en la obra *Entre tipos y tópos. Recurrencias de la casa urbana colombiana*, donde se indaga por los procedimientos y las soluciones desarrollados por las firmas locales para adaptar la casa moderna a las condiciones geográficas y naturales del territorio y la ciudad.

En la primera parte del artículo se hace una breve descripción de las condiciones geográficas de los sitios. Posteriormente se hace un análisis de los proyectos en relación con las reglas establecidas por los arquitectos para la implantación de la casa respecto al predio, el sector y la ciudad; también, la valoración de las

circunstancias físicas y espaciales del entorno que determinan la estructura espacial interna y la configuración formal de la arquitectura. Finalmente, se establecen los procesos a través de los cuales la arquitectura adquiere un papel activo en la revelación de las cualidades del territorio en el que es dispuesta.

Metodología

La investigación se desarrolla a partir de una mirada intuitiva, reflexiva y analítica en torno a los procedimientos y los resultados manifiestos en las obras y los proyectos de arquitectura doméstica concebidos por tres firmas colombianas durante el siglo XX. Esta indagación parte de la convicción de que el saber arquitectónico está en las obras donde teoría y práctica se desarrollan de manera conjunta y complementaria (Martí, 2005). Con tal fin, se seleccionaron cuatro casas urbanas en ubicaciones distintas a lo largo y ancho de la geografía colombiana. Todas, aunque diversas en las características de las soluciones concebidas, logran ejecutarse con una misma consciencia del espacio visual que procura construir una unidad espacial indivisible entre el interior y el exterior, entre arquitectura y geografía.

La información original consultada reposa en los archivos municipales de las oficinas de Planeación, donde se encuentran los documentos presentados para el trámite de las licencias de construcción, así como en las bibliotecas del Banco de la República que cuentan con archivos fotográficos y en el Archivo de Bogotá, donde se han constituido fondos documentales de algunas firmas de arquitectura. El estudio también incluye material fotográfico elaborado durante las visitas a las casas localizadas en Manizales y Barranquilla, las cuales aún se encuentran en pie.

La aproximación a los ejemplos presentados partió de un ejercicio de observación aguda y reconstrucción de los proyectos a partir del material disponible en cada caso. Planos originales, fotografías inéditas de la época en la que fueron construidas las casas, aerofotografías que revelan las condiciones urbanas del emplazamiento y dibujos de los integrantes del equipo de investigación constituyen parte del material base del análisis. Un proceso de intelección visual cuyo sustrato de base es la arquitectura misma; es decir, que encuentra en el ejercicio de proyectar y construir el objeto la materia prima para elaborar una hipótesis sobre la concepción del edificio procedente de la consideración del lugar.

La investigación parte de la caracterización geográfica, climática y paisajística de los lugares. Se hace una descripción analítica de la manera como cada una de las edificaciones es dispuesta en el predio, en el marco de una relación orgánica¹ con el territorio; se identifican y se describen

1 Se entiende orgánico como integral o intrínseco a un terri-

elementos y procedimientos particulares llevados a cabo para la concreción de una estructura formal y espacial dinámica, en la que prima la relación casa-ciudad-geografía sobre la concepción aislada y ensimismada del proyecto. Se realiza también un análisis crítico comparativo entre las soluciones dadas en los cuatro casos, y se establece su vigencia en la arquitectura contemporánea.

Esta revisión consciente y deliberada de la arquitectura doméstica colombiana del siglo XX y su relación con la geografía no pretende dar testimonio de un pasado muerto, sino aportar, desde el estudio crítico de la tradición, a construir una teoría del proyecto sin tiempo, activa, sobre la cual, a su vez, construir en la contemporaneidad una arquitectura en pleno sentido histórico. En palabras de T. S. Eliot (2000), el sentido histórico es

[...] un sentido de lo intemporal como de lo temporal y de ambos a la vez, es lo que hace que un escritor sea tradicional. Y es, al mismo tiempo, lo que da a un escritor una conciencia más exacta de su lugar en el tiempo, de su propia contemporaneidad. (p. 540)

Resultados

El territorio en el que se asientan las cuatro casas

La actividad del proyecto arquitectónico debería, a nuestro juicio, servirse más de la nomenclatura geográfica, haciendo así consciente su fundamentación topológica: las primeras y más decisivas opciones de un proyecto hacen referencia a la posición relativa, la orientación, el grado de concavidad-convexidad, etc. Nos gusta pensar en la arquitectura como en una geografía que se instaura artificialmente, en el tiempo, como una forma humana de naturaleza (Frye). (Armesto, 1993, p. 62)

La cordillera de los Andes, una de las más largas y altas del planeta, al entrar a territorio colombiano se divide en tres ramales: cordillera Occidental, cordillera Central y cordillera Oriental; esta última, extendida hasta Venezuela, donde se convierte en la cordillera de Mérida. Entre las tres cordilleras discurren los valles de los ríos Cauca y Magdalena, los cuales nacen en el macizo colombiano, al sur del país, y desembocan en el mar Caribe. Al norte y al occidente, se localizan las llanuras costeras que anteceden al mar Caribe y al océano Pacífico, respectivamente, y que se extienden al interior, hasta alcanzar el piedemonte de los tres ramales de los Andes.

Este contexto determinó la selección de las obras para el análisis, ubicadas en lugares de la geografía colombiana claramente diferenciados.

torio. En palabras de Frank Lloyd Wright, "orgánico significa la-parte-al-todo-como-el todo-a-la-parte" (Wright, 1979, p. 250).

Sin excepción, se optó por estudiar casas en las que se evidenciaran una respuesta a la presencia permanente del elemento natural y su posterior incorporación visual en la espacialidad interior; es decir, a su transformación en el paisaje, como a la ineludible condición urbana que define cada uno de los predios, según se ve en la figura 1. En suma, una doble relación que protege la intimidad de la actividad doméstica y promueve la acción contemplativa del entorno.

La casa para Mario Santodomingo (1950), de la firma OV², se ubica en el balneario de Pradomar, en el municipio de Puerto Colombia —actualmente, parte integral del área metropolitana de Barranquilla—, sobre el litoral Caribe. El barrio Pradomar, que, a su vez, hace transición entre los sistemas terrestres y marinos, presenta un trazado de manzanas irregulares y calles estrechas y discontinuas, que contrastan con generosos predios, donde el reducido índice de ocupación favorece la relación visual entre las casas y el mar Caribe. Puerto Colombia presenta una temperatura aproximada de 27 °C, una precipitación anual promedio de 904 mm y vegetación de tipo desértico, característica del *bosque tropical seco*; su terreno, suavemente ondulado, tiene una altitud media de 15 m s. n. m., lo que incide en el sistema estético de las construcciones y su dispersión sobre el territorio.

En el barrio La Merced, en el centro tradicional de Cali, y donde la trama en damero se adapta al cauce del río Cali transformando la regularidad de predios y manzanas, sin alterar los altos índices de ocupación, la firma BZG³ proyecta una casa para María de González (1958). Esta ciudad, localizada a una altura aproximada de 1.000 m s. n. m. en el costado occidental del valle del río Cauca, se encuentra geográficamente delimitada por los Farallones de Cali —parte integral de la cordillera Occidental— y las estribaciones de la cordillera Central, en un valle

que, a esta altura, mide aproximadamente 35 km de ancho. Muestra un clima cálido y seco, con precipitaciones anuales de 1.468 mm, aproximadamente, así como una temperatura promedio de 25 °C y la profusión natural característica del ecosistema de bosque tropical.

La casa para Arturo Botero (1962), de los arquitectos GAS⁴, se encuentra localizada en la periferia del centro de Manizales, donde el tejido ortogonal de la retícula, que define la ciudad tradicional, se adapta a la quebrada topografía, mediante la construcción de una mastaba en tierra que soporta los generosos predios y las amplias vías que conforman el barrio La Castellana. Esta ciudad, emplazada en la región centro-occidente del país, a 2.153 m s. n. m. sobre la cordillera Central, presenta una altitud que deviene en un ecosistema de bosque tropical húmedo, altos niveles de precipitación —con un promedio anual de 2.178 mm—, temperatura media de 17 °C y diversidad tanto geomorfológica como ecosistémica, determinada por las fuertes ondulaciones de la montaña,

4 Jorge Gutiérrez Duque, arquitecto de la Universidad Pontificia Bolivariana (1951). Germán Arango Londoño (lugar y fecha de formación desconocidos). Alberto Sanint Mejía, arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia (1962).



2 Firma fundada en 1944 por José María Obregón Rocha, Rafael Obregón González, arquitectos de Catholic University de Washington (1944), y Pablo Valenzuela y Vega, titulado un año más tarde en la misma institución. En 1946 se vincula Hernando Tapia Azuero, arquitecto Universidad Nacional de Colombia (1951).

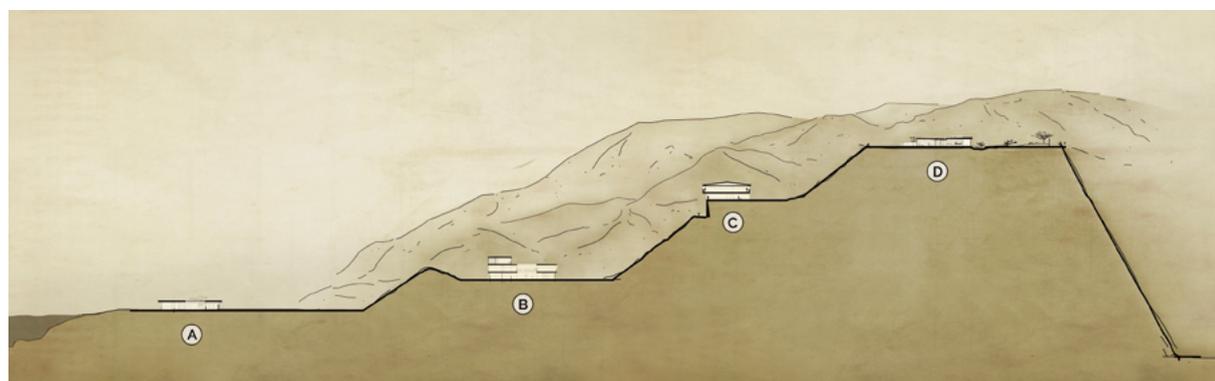
3 Fernando Borrero Caicedo y Alfredo Zamorano Pizarro, arquitectos Universidad Nacional de Colombia (1947 y 1948, respectivamente). Renato Giovanelli Welby, ingeniero civil Universidad de Roma (1945) y arquitecto por la misma institución (1947).

▲ Figura 1. Localizaciones de las casas Santodomingo (A), González (B), Botero (C) y Obregón (D)

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

➤ Figura 2. Corte esquemático de la geografía colombiana

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.



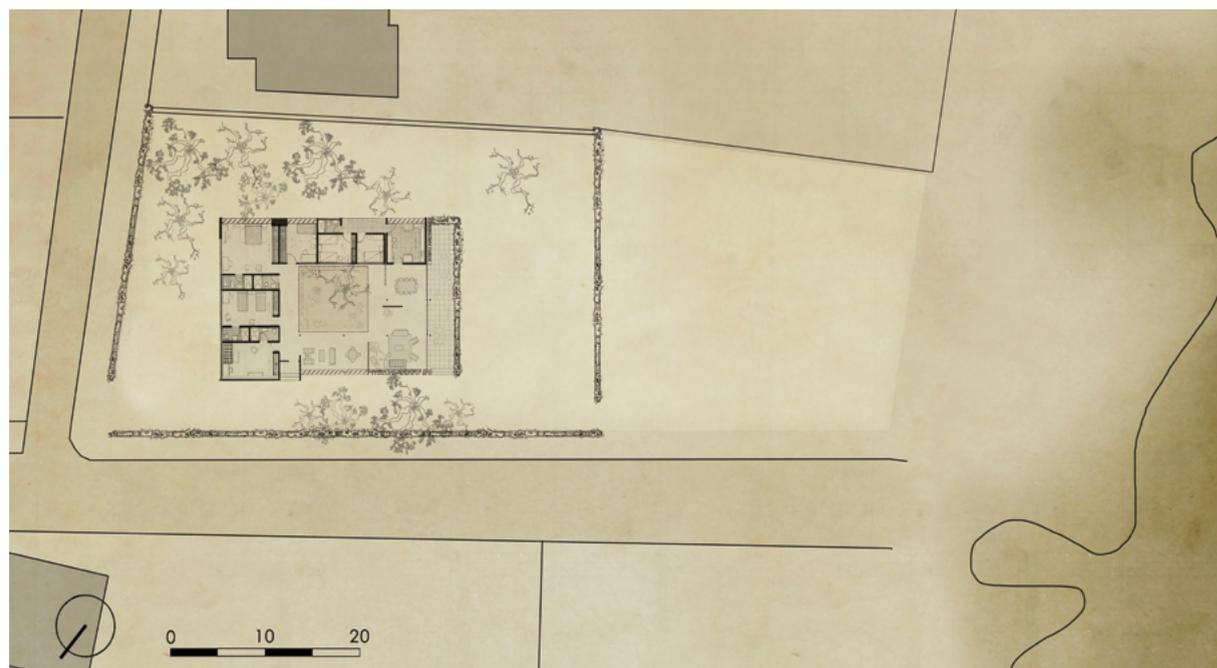


Figura 3. Planta de la casa Santodomingo

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

Figura 4. Corte longitudinal de la casa Santodomingo

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.



Figura 5. Perspectiva de la casa Santodomingo

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

que ascienden hasta 5.321 m s. n. m., altura que alcanza el nevado del Ruiz, parte del Parque Nacional Natural de Los Nevados.

Al norte de la ciudad de Bogotá, en el barrio La Cabrera, cuyo trazado irregular y discontinuo lo componen amplias y arborizadas vías que rematan en parques y avenidas, manzanas de generosos predios con índices de ocupación que contrastan con los de los barrios aledaños, OV proyecta una segunda casa para Rafael Obregón (1956). Con una altura media de 2.630 m s. n. m. y limitada al oriente por un sistema montañoso, en el que se destacan los cerros de Monserrate (3.152 m s. n. m.) y Guadalupe (3.250 m s. n. m.), Bogotá se ubica sobre el altiplano cundiboyacense, parte integral de la cordillera Oriental. Su elevada altitud determina el clima de montaña

y la cobertura vegetal propia del alto bosque andino. Su latitud reduce la oscilación térmica durante el año a 13 °C, en promedio, con un índice anual de lluvias que rodea los 840 mm.

Estas casas, aunque asentadas en entornos de condiciones urbanas, como se ve en la figura 1, y geográficas diversas, tal cual lo muestra la figura 2, tienen en común la aspiración de un grupo de profesionales que, durante la segunda mitad del siglo XX en Colombia, procuraron construir edificaciones en las que el espacio del universo doméstico, creado por el hombre, se integrara tanto a las particularidades de la ciudad tradicional, como a la ciudad bella, la ciudad jardín y sus variaciones, como al horizonte marítimo (A), las estribaciones de las cordilleras (C), la planicie cóncava del valle (B) o la convexa, que descansa sobre el altiplano (D).

Casa en el litoral. Patio y plataforma: conquista del horizonte

A los dos costados de la calle 2ª, vía de amplia sección que comunica a Puerto Colombia con Barraquilla, tiene lugar el precario trazado urbano que define las primeras manzanas del barrio Pradomar. En una de las manzanas periféricas, que linda con la orilla del mar Caribe y las estrechas vías de tránsito vehicular y peatonal, se encuentra el predio esquinero de 3.000 m² de forma irregular y proporción 1:3, en el que OV concibe la casa de fin de semana para la familia Santodomingo.

En el interior del predio se localizan dos masas arbóreas conformadas por palmeras y árboles de gran porte, que, junto con el borde costero del mar Caribe, inciden en la definición del área de ocupación, la disposición del programa de actividades y la implantación del inmueble en el sitio. La casa, desarrollada en una sola planta de forma rectangular, ocupa 400 m² —el 14% del área total— y se halla dispuesta en el sentido

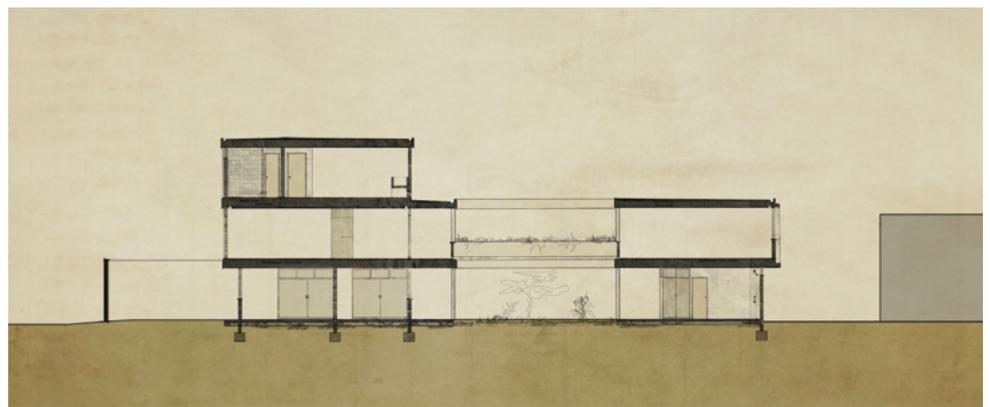
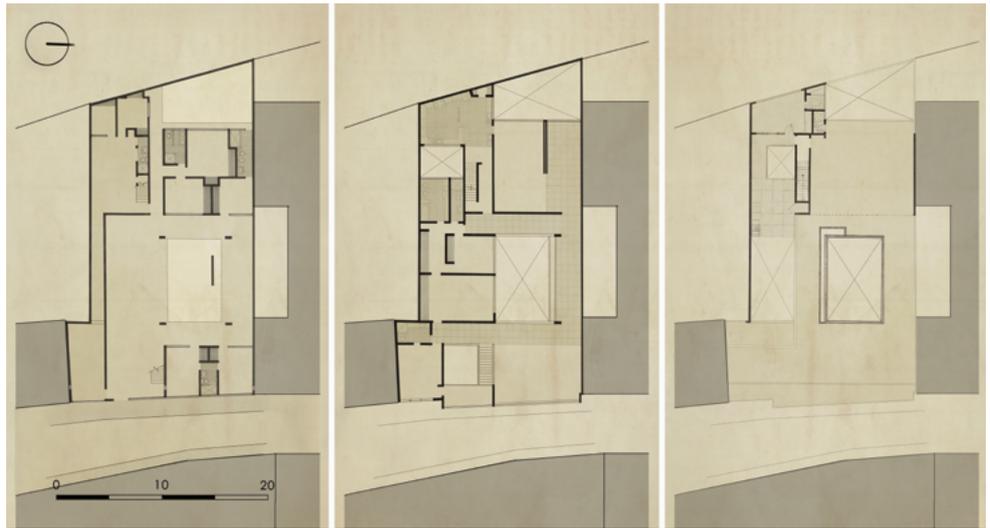
longitudinal del predio, exenta del perímetro y en relación con la vegetación, como se muestra en la figura 3.

La primera masa arbórea, localizada en el costado oriental, es incorporada al antejardín, y desde allí protege la fachada del sol naciente; la segunda, además de resguardar el costado occidental de la casa del poniente, enmarca el camino de piedra que conduce desde la marquesina de acceso hasta el perímetro posterior del predio. En la figura 4 se observa cómo el contacto de la vivienda con el suelo tiene lugar a través de una plataforma (Utzon, 1995), lo que regulariza la leve pendiente del terreno y eleva la casa para tomar posesión del sitio, a la vez que la protege de posibles inundaciones y de embates del mar de leva.

La estructura formal de la casa es muy clara: se compone de dos cuerpos en forma de L, articulados en torno a un patio central centrífugo (Martí, 2008), el cual recibe tangencialmente al visitante y lo conecta con la naturaleza que acompaña el recorrido hasta la puerta de acceso, el cielo y la radiante luz solar, que ingresa cenitalmente, y el indefinido límite que el mar presenta en el horizonte. El cuerpo exterior, resguardado por el antejardín y el muro medianero, contiene los dormitorios y la zona de servicio en un volumen hermético, cuyas aperturas se limitan a puertas, celosías y persianas, dispuestas con la intención de regular el acceso, la ventilación cruzada y la radiación solar. En el cuerpo interior, *hall*, patio y área social se funden en un gran espacio, iluminado y definido por elementos livianos como mamparas, jardineras y columnas, que, a manera de tamiz, le permiten al visitante desvelar paulatinamente el horizonte marítimo, como se muestra en la figura 5.

Este cuerpo interior refleja la clara intención de reemplazar la masa por la superficie: *romper la caja* (Wright, 1955) para que el espacio interior fluya sin obstáculos hacia el exterior y la mirada alcance el horizonte marítimo, a fin de incorporarlo en la cotidianidad de la vida doméstica. Basamento y losa se proyectan como terraza y alero, respectivamente. El patio se descubre en su totalidad; la gran vidriera se oculta en el muro pivote de piedra y la persiana se abre procurando el desvanecimiento del límite, y con esto, el fortalecimiento de la relación entre arquitectura y naturaleza.

Los elementos compositivos pasan de ser recubrimientos de materiales que simulan la disgregación del volumen a ser entidades consustanciales a la forma constructiva. Una separación contundente de piezas que quedan sujetas en el vacío, con el claro propósito de manifestar la hegemonía de este: las piezas, en la casa de litoral, están en el espacio, y no este entre las piezas.



Casa en el valle. Patio y terraza: vínculo con la naturaleza

En el centro tradicional de Cali, donde el tejido urbano se deforma al adaptarse al cauce del río que atraviesa la ciudad por el costado norte. Ahí se encuentra una manzana trapezoidal fraccionada en lotes con un único frente urbano. La firma BZG proyecta, en un predio medianero de 472 m² de área, forma irregular y proporción 1:2, una casa para la señora María de González.

El terreno limita por tres de sus costados con edificaciones tradicionales de baja altura, y por el frente con la calle 6ª, vía de reducida sección en la que se impone la frontalidad de las construcciones vecinas, se restringe la relación visual con el entorno geográfico del valle y se expone la intimidad de la vida doméstica de la planta baja. La ubicación urbana y la proporción del predio, en relación con el amplio programa de actividades requeridas por la familia, son determinantes para definir una estructura de orden mediada por la relación entre terrazas, pasarelas y patios.

El programa de la casa, desarrollado en tres niveles y 850 m², ocupa en el primer piso el 79% del área disponible. Para compensar el alto grado de ocupación y adecuar climáticamente la casa, BZG ordena el espacio a partir de tres patios verticales: uno destinado a los servicios domésticos, otro localizado en la parte posterior del terreno y el último, ubicado en el centro espacial, mas no geométrico, de la casa. Este último patio, junto con la galería que lo rodea, el *hall* de acceso de doble altura y el estar del

Figura 6. Plantas casa González (primero, segundo y tercer piso)

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

Figura 7. Corte longitudinal de la casa González

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

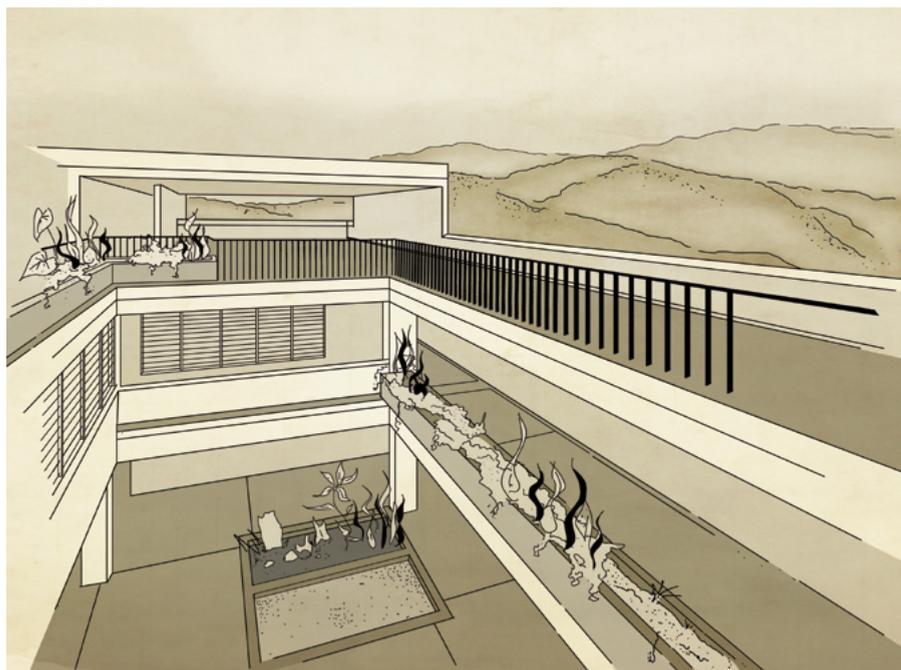


Figura 8. Perspectiva interior de la casa González

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

primer piso, conforman un solo espacio de 190 m², en el que luz y sombra, naturaleza y artefacto coexisten en armonía. Un espacio donde se recogen las tensiones visuales surgidas durante el tránsito vertical descrito por los recorridos, según se aprecia en la figura 6.

El orden vertical de la casa se manifiesta desde el acceso. Una vez se atraviesa el umbral⁵, el espacio se bifurca y el ojo intenta hallar simultáneamente la apertura cenital —cielo—, manifiesta en la refulgente luz sobre el suelo del patio, y la fachada interior del segundo piso. En la planta baja, el fuerte contraste entre luz y sombra y los elementos dispuestos en el patio —estanque y jardinera— tensionan de forma oblicua la percepción del espacio; sucede algo similar en el *hall* de acceso, donde la doble altura y la escalera conducen hacia el segundo piso. Aquí se expone una cualidad que será constante en la totalidad del itinerario espacial: el contraste con el entorno urbano, en tanto la prevalencia del vacío interno se instituye, inesperadamente, como el medio a través del cual se estructura la espacialidad, según se observa en la figura 7.

BZG ordena la casa a partir de dos crujías longitudinales y tres vacíos verticales. En el primer nivel disponen las habitaciones —incluidas las de servicio— abiertas hacia los patios y cerradas a la calle mediante un zócalo hermético de mármol travertino, interrumpido solo por el acceso principal y por una estrecha franja de ventanas, que dilata, con virtud abstracta, los dos cuerpos que conforman la fachada principal.

5 "Se abre la puerta [Villa Saboye]. El visitante va a recibir por fin la primera imagen del interior. Pero entre estar fuera y estar dentro hay una diferencia, no se trata de posiciones diversas de un mismo ambiente. Fuera, la casa se mostraba cerrada. Dentro, el recinto se descubrirá abierto: inesperadamente, el visitante no entrará en una caja cerrada, sino que el entrar hará abrir la caja, y entrará por tanto en una caja abierta". (Quetglas, 2009, p. 506)

En el segundo nivel, dos crujías dividen la zona privada y de servicios de la zona social. La primera, muy compartimentada en razón de las contingencias de su actividad, se abre a la calle a través de un balcón cuya relación oblicua con el estudio permite su proyección espacial sin exponer la intimidad de la vida doméstica. En contraste, la segunda crujía define un espacio continuo, desde el frente hasta el fondo de la parcela, en el que se alternan llenos y vacíos (salón-patio-comedor-patio). Esta suma de piezas, que incorporan luz y sombra, conforma una única estancia sutilmente seccionada por elementos que definen, sin segregarlas, cada actividad.

En el tercer nivel, ubicado en la parte posterior del predio, se ubica la terraza (Díaz-y Recasens, 1992), lugar en el que rematan las tensiones verticales que comunican cielo y suelo, a través del patio central. Es allí donde, finalmente, con una sencilla losa que cubre la estancia, consiguen incorporar la esquiva y lejana geografía a la vida cotidiana de la familia. Este pabellón aéreo da lugar a una proyección horizontal ilimitada del espacio, en franca contraposición con el recinto presente en la constitución vertical del espacio interior, como se ve en la figura 8.

Casa en la montaña. Plataforma y proyección panorámica

La necesidad de asumir modelos de ocupación consecuentes con la exigente topografía de Manizales dio lugar a una serie de barrios satélite localizados en la periferia del centro histórico, y cuyo trazado urbano, en armonía con las ondulaciones de la montaña, estableció una relación más inmediata con las condiciones geográficas circundantes. El barrio La Castellana, compuesto, esencialmente, por una gran manzana de forma irregular —de 220 m × 80 m—, se concibió sobre un podio de tierra compactada —preservado por un muro de contención en piedra de canto rodado—, que normaliza el plano sustentante⁶. Esta radical solución hizo posible que el barrio se levantara aislado del entorno inmediato, para privilegiar las vistas lejanas de los sistemas geográficos del Valle del Cauca y de las montañas que conforman la cordillera de los Andes.

GAS proyecta la casa familiar de Arturo Botero en un predio esquinero, adyacente al muro que rodea el barrio. El terreno, con un área de 966 m² de forma irregular y de proporción 1:1, presenta una topografía quebrada que desciende 3 m desde el frente hasta el fondo. La residencia limita por uno de sus costados con la medianera vecina y por el frente con la calle 10A, vía de

6 "La primera condición de cualquier sistema de organización formal destinado a abarcar las actividades de la vida organizada o colectiva es un plano horizontal o una serie de planos horizontales relacionados. El equipo sensorial del hombre exige, por su naturaleza, esa estabilidad visual que sólo las superficies planas son capaces de ofrecer". (Martinsen, 1984, p. 16)



Figura 9. Perspectiva de la casa Botero

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

generosa sección que ubica las edificaciones más cercanas a 18 m. Los dos lados restantes se abren al dinámico relieve que gobierna los frentes sur y occidental de la ciudad.

Las excepcionales condiciones dadas por la geografía de la región cafetera, las obras de regularización del barrio y la estratégica disposición del predio en una de sus esquinas, en relación con el amplio programa de actividades planteado por el cliente, constituyen algunas de las determinantes de mayor relevancia en la concepción de una estructura de orden en torno al patio y al servicio de la proyección panorámica, según lo ilustra la figura 9.

Ante la considerable pendiente del terreno, GAS define una plataforma quebrada en dos cuerpos de similar dimensión, separados por un muro de contención transversal y comunicados por dos escaleras. El programa allí dispuesto es desarrollado en dos niveles, con 727 m², de los cuales 202 m² están destinados a la zona de juegos, ubicada en el nivel inferior, y los 525 m² restantes a los servicios, las áreas sociales y privadas, que demandan un incremento en el área del nivel superior, como lo muestra la figura 10.

Con la intención de abrir gran parte de las estancias a las estribaciones de la cordillera Occidental y a patios y jardines interiores, los arquitectos definen la estructura de orden espacial a partir de dos ejes cruzados perpendicularmente. El primero comunica el porche-vestíbulo con el estar-balcón de las habitaciones, un espacio en el que se concreta, de forma contundente, la proyección panorámica. El segundo eje se manifiesta como una crujía en la que patio-comedor-salón-balcón se congregan formando una estancia de 160 m², continua, transparente y abierta en sus extremos. Un espacio donde la concavidad del volumen, en forma de L, es contrarrestada por las fugas espaciales que se



Figura 10. Corte de la casa Botero

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.



originan en el cruce de eje y crujía, como se ve en la figura 11.

El descenso a la terraza de juegos sucede desde la escalera del ámbito privado o a través del patio contiguo al comedor. La contundencia del cerramiento lateral anexo a la medianera induce, de manera inequívoca, a la percepción oblicua del espacio. El vector diagonal que

Figura 11. Planta de la casa Botero

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

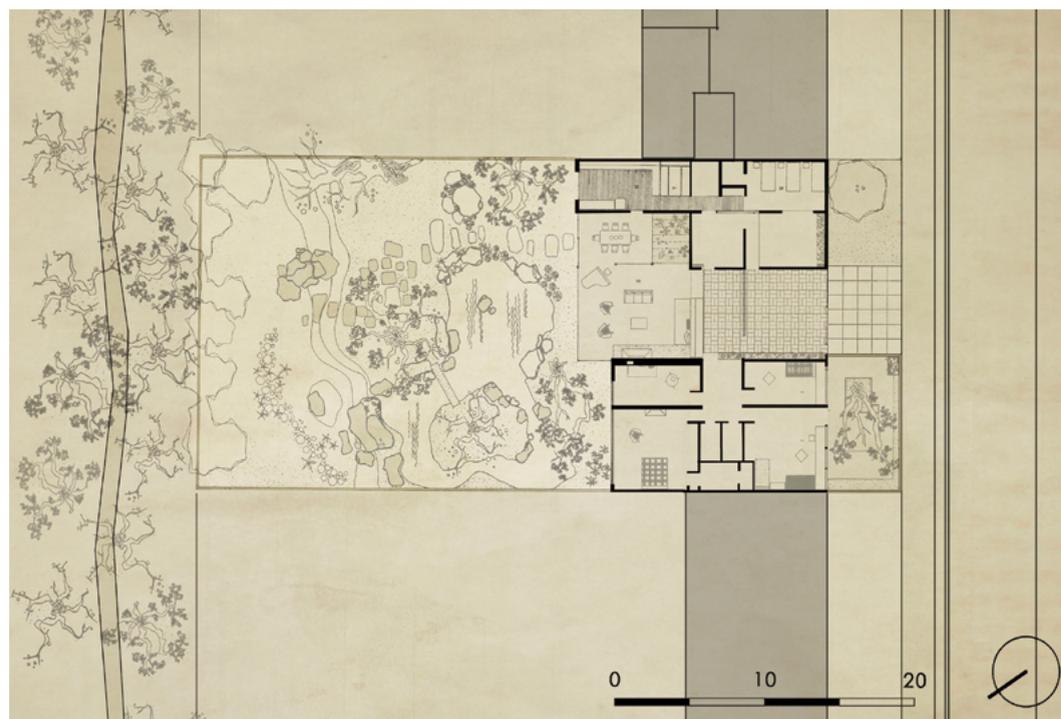


Figura 12. Planta de la casa Obregón

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.



Figura 13. Corte de la casa Obregón

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

dibuja la mirada desde la escalera hasta el borde de la terraza, atravesando el espacio interior de la casa, concreta el vínculo entre la naturaleza y la diafanidad de la arquitectura moderna. GAS ordena la casa Botero en torno a un patio cóncavo y centrípeto, en la medida en que lo recinta, y convexo y centrífugo, en tanto lo abre para conseguir la proyección del espacio interior

Casa en el altiplano. Restitución del paisaje geográfico

El barrio La Cabrera, ubicado al norte de Bogotá, a un costado de la quebrada del mismo nombre que lo atraviesa en sentido oriente-occidente, está planteado a partir del modelo de *ciudad jardín* (Llobet-I-Ribeiro, 2007). Cuenta con una arborización y una cobertura vegetal profusas, sobre un trazado heterogéneo, cuya estructura es definida por dos parques públicos, una ronda de protección, amplias y discontinuas vías de doble carril, antejardines, andenes y manzanas irregulares, en cuyos predios se ubican edificaciones de uno o dos pisos, con retiros de 3 m-5 m y un índice de ocupación inferior al 40%.

Estas condiciones hacen del barrio uno de los lugares predilectos de OV, que proyecta allí varias casas, entre ellas la de Rafael Obregón González. En un predio medianero de 1.052 m², perímetro rectangular, proporción 1:2, atractivamente arborizado y contiguo al retiro de la quebrada (Martínez, 1957), conciben una casa de un piso y 341 m², que les permite liberar el 68% del terreno

para jardines y retiros. La presencia de un grupo de árboles singulares, la relación del lindero posterior con el costado sur de la quebrada y la proporción del predio, en relación con un compacto programa de actividades, fueron determinantes para la implantación del pabellón urbano que se ve en la figura 12.

La disposición de la casa, a 5 m de la vía, es consecuencia de la normativa urbana; sin embargo, la altura y el área disponible para el desarrollo del programa son determinadas tanto por la posición de un árbol preexistente —a 22 m del lindero frontal y 26 m del posterior— como por la intención de diluir el límite entre casa-jardín-ciudad. Con este propósito, se proyecta un diáfano pabellón que ocupa el ancho de la parcela y se eleva 2,30 m, en tanto su piso sustentante se dispone sobre el suelo sin mediación visible con el plano natural. Aquí, el pequeño patio se acompaña de múltiples perforaciones en cubierta para que la luz y el aire entren a estancias y pasillos. Finalmente, y dada la imposibilidad de dejar abierto el pabellón, se lo recubre con grandes lamas de vidrio, que en el día reflejan y en la noche traslucen, según lo expresa la figura 13.

La estructura formal es definida por tres crujías longitudinales; dos de ellas, ubicadas a los costados, donde habitaciones y servicios discurren, con gran precisión y eficiencia, entre la calle y el jardín. En la crujía del centro, por donde se accede a la casa, se conjuntan acceso-vestíbulo y salón-comedor en 130 m²; entre ellos, la tensión visual oblicua es forzada por la disposición en esquinas opuestas de los accesos. Una vez se atraviesa el vestíbulo, camino al salón, la oblicuidad retorna, ahora en dirección al jardín, donde un retorcido árbol atrae la mirada al vértice de la caja de cristal, donde casa y jardín se unen, como se muestra en la figura 14.



Figura 14. Perspectiva de la casa Obregón

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

Una vez afuera, el jardín se presenta en plena armonía, como si hubiese estado siempre allí. La exuberante recreación del paisaje (Ábalos, 2008), concebida por OV en compañía de Hoshino —jardinero de origen japonés—, compensa la abstracta compacidad de las formas que definen el pabellón. El suelo se moldea de tal forma que el jardín se eleva proyectándose por encima del lindero posterior del predio, hasta alcanzar los árboles dispuestos en la ronda de la quebrada. Así consiguen, nuevamente, desvanecer los límites: ahora parcela y ciudad están vinculadas y el pabellón urbano se realiza.

El jardín recrea el paisaje geográfico, y en su relación con la casa concreta la ciudad-jardín; el vacío rompe el molde de la caja y se convierte plenamente en una sola estancia, que provee el lugar adecuado para la realización del universo doméstico de la familia moderna colombiana; y la elemental materialidad de la casa, resuelta con una tecnicidad efectiva, se establece como sistema constructivo irreductible (Llanos, 2016).

Discusión

La casa orgánica

Algunas de las casas concebidas y construidas por OV, BZG y GAS durante el siglo XX, en el marco de las nociones y los planteamientos formales del movimiento moderno, reflejan una apropiación, una reinterpretación y una adaptación cuidadosas respecto a las diversas condiciones geográficas, climáticas y culturales del territorio colombiano. Aunque cada una de estas firmas estableció variaciones en su manera de operar y definió las reglas sintácticas, a partir de la repetición y la transformación de los mecanismos implementados en las soluciones a problemas proyectuales, es posible identificar en ellas coincidencias en la construcción de un lugar acorde a las condiciones específicas de este.

La diversidad territorial de Colombia estimuló la constante confrontación entre arquitectura y naturaleza. Las características geográficas del litoral abierto al horizonte marino, el valle que discurre entre el río y la montaña, la quebrada topografía de las cordilleras andinas y la amplia sabana que se eleva sobre la particular formación del altiplano renuevan su sentido en el diálogo con la arquitectura que identifica sus potencialidades y las activa; una arquitectura que renuncia a su condición de objeto protagónico para hacer parte de, unirse a, o disponerse en.

Ubicar la casa en el territorio implicó, en todos los casos analizados, el conocimiento preciso del lugar geográfico, la exploración de dispositivos de relación entre las partes que componen el proyecto, la adaptación de elementos de control climático a las condiciones de un país ubicado sobre la línea ecuatorial, el desarrollo de estrategias de proyección espacial como la oblicuidad, y la incorporación de espacios de mediación referidos a tradiciones locales o foráneas. El planteamiento resultante de estas acciones, lejos de ser novedoso, propio de la Modernidad o de la arquitectura colombiana, puede considerarse parte esencial de la tradición universal e intemporal sobre la que ha tenido y tiene sentido construir los escenarios donde transcurre la vida.

La tarea de hacer de la casa parte del todo, y de hacer del todo parte de la casa⁷, derivó en la construcción de plataformas y pilotes que absorbieran los accidentes del terreno, a fin de regularlo y hacerlo habitable (Sandoval, 2019); sin embargo, se presentaron casos excepcionales, como el acontecido en el altiplano, donde el ajuste al suelo fue construido con tal precisión que el nivel interior coincidía con el exterior,

⁷ "La palabra orgánico se refiere a la entidad, y quizás por ello sería mejor emplear la palabra integral o intrínseco. Como se usó originalmente en Arquitectura, orgánico significa la-parte-al-todo-como-el-todo-a-la-parte. Así entidad como integral es lo que se quiere decir en realidad con la palabra orgánico. INTRÍNSECO". (Wright, 1979, p. 274)

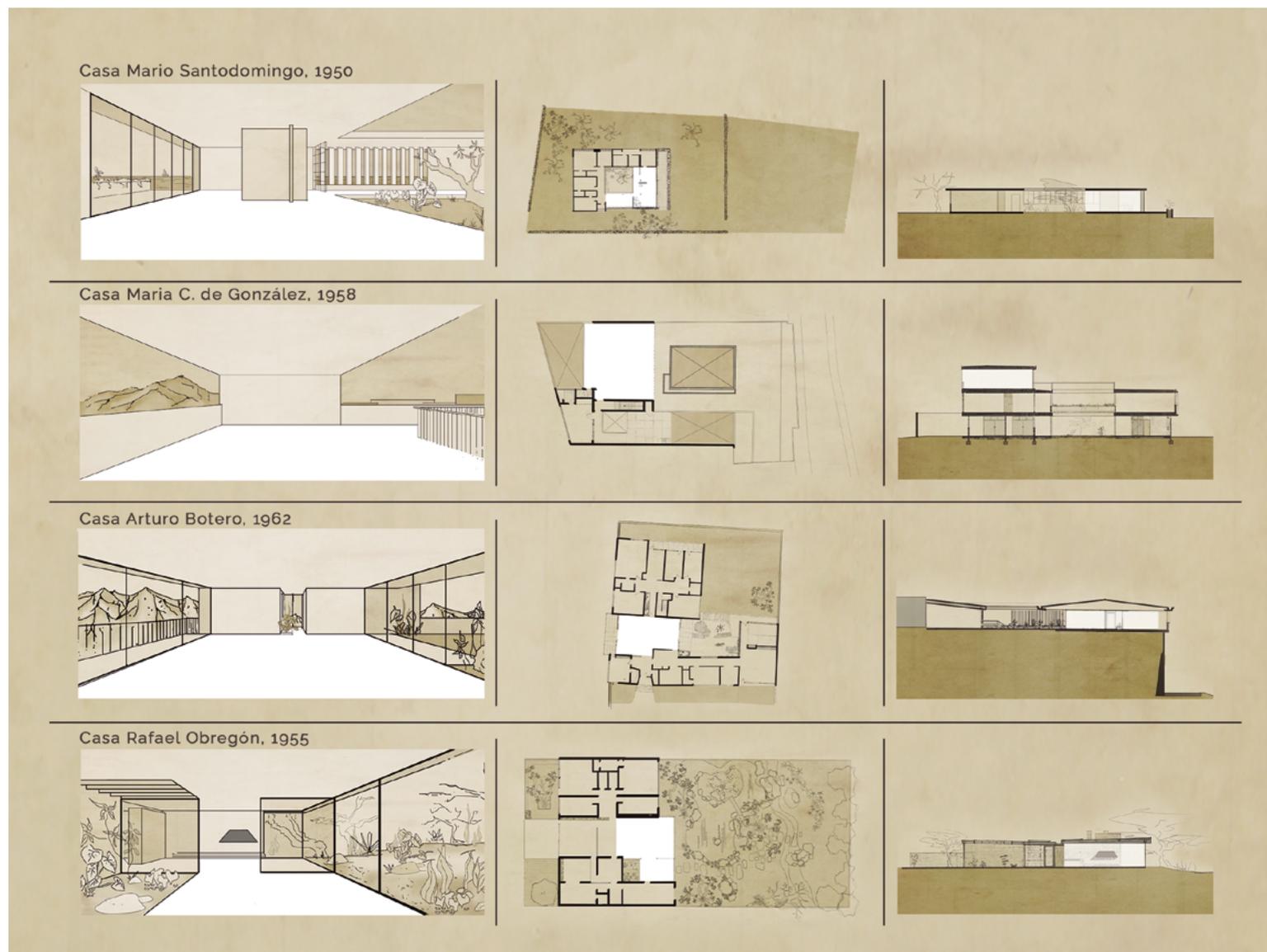


Figura 15. Esquema comparativo

Fuente: Alexander López (2021). CC BY-NCCC BY-NCCC BY-NC.

como si el tapete que cubría el suelo de la casa hubiese crecido allí junto con el césped del jardín.

Por otra parte, introducir el paisaje en la casa o proyectar la actividad al exterior constituyó también una intención compartida por OV, BZG y GAS. Destruir la caja, levantar la casa, diagonalizar el espacio, reinterpretar el patio, perforar la cubierta, constituir la terraza y desvanecer el límite son solo algunas de las decisiones tomadas por las firmas para tener el afuera dentro⁸. En el litoral, por ejemplo, la presencia del horizonte marítimo fue determinante en la implantación de la casa, el establecimiento de su estructura de orden y la materialización de la envolvente.

Es preciso aclarar que esta reflexión no intenta establecer la casa como medida de la región geográfica, sino, más bien, poner en evidencia que en sus variaciones se hace consustancial la comprensión del territorio. Una arquitectura anónima, sin pretensiones, en la que es posible identificar rasgos topológicos en armonía con sistemas tipológicos consistentes.

⁸ "Dentro de la casa siempre está 'el afuera'. Lo que aguarda al penetrar y desvelar lo más escondido del interior de la caja es, paradoja, un inesperado exterior, 'otro' exterior, un exterior más verdadero, de superior valor a cuanto había recorrido el visitante antes de entrar". (Quetglas, 2009, p. 506)

Durante la construcción de su casa pabellón-patio (Martí, 2008), OV encontró en la diversidad geográfica un aliado en el proceso de consolidar una tipología cuyas variaciones surgieron en pleno sentido con el litoral en la casa Santodomingo, y con el altiplano, en la casa Obregón. Para BZG, en cambio, la casa González, en vez de ser una variación más de su consolidada arquitectura doméstica, se manifiesta como una excepción a la regla, una casa cóncava que solo alcanza la convexidad cuando la altura de la edificación le permite superar las limitaciones del entono. Por otra parte, en la casa Botero GAS repite, una vez más, la casa-terrace; en esta oportunidad, sobre una mastaba que la eleva para realizar la proyección panorámica en plenitud. En todos los casos analizados, la búsqueda del paisaje natural y artificial fue determinante en la concepción del proyecto, algo de lo cual aparece en la figura 15.

Conclusiones

El lugar se presenta inadvertido, inapelable en sus cualidades físicas, inabarcable en su estado original y, sin embargo, aprehensible en términos de experiencia visual. La revisión de estas cuatro arquitecturas permite asegurar que otro lugar, uno más activo y cercano, es revelado desde la

lógica formal que ordena los espacios interiores, exteriores y transitivos de la casa. Considerar la arquitectura en relación con ese entorno físico resulta, entonces, fundamental para el conjunto de decisiones formales que lleva a cabo el proyecto de arquitectura; no obstante, el lugar, como hecho previo, no se impone con sus particularidades sobre el proyecto, sino que existe una correspondencia, donde el edificio, mediante su sistema de orden formal, pone en valor las cualidades que allí permanecían inadvertidas.

En Colombia, gran parte de la arquitectura realizada a la luz del sistema de pensamiento promovido por la Modernidad ha sido ampliamente acusada de desatender las condiciones físicas, espaciales y culturales de los lugares en los que fue construida; sin embargo, la revisión de algunos proyectos permite determinar que, lejos de la reproducción acrítica de arquitecturas foráneas, se llevó a cabo, en muchas oportunidades, una incorporación activa de lecciones universales, que fueron transformadas a partir de su apropiación, su reinterpretación y su adaptación a la diversidad geográfica y humana.

En esta oportunidad se presentaron cuatro casas de tres firmas locales en las que se concretó una arquitectura en conjunción con el sitio, donde el edificio multiplicó la riqueza del espacio topológico, permeada por la tradición universal y local, y donde subyacen lecciones intemporales y procedimientos propios de uno de los oficios más antiguos de la humanidad. Solo resta decir que esta arquitectura es parte de nuestra tradición; una tradición con plena vigencia, en tanto la relación entre tipos y tópos no ha dejado de ser consustancial al quehacer de los buenos profesionales, aun los contemporáneos.

Este artículo y las investigaciones que lo sustentan hacen parte de una reflexión en construcción, tanto en lo que respecta a verificar, a través del análisis de proyectos, la relación biunívoca entre arquitectura y geografía, como a reconstruir una historia de la arquitectura moderna colombiana que tuvo lugar, de forma diversa, en las distintas regiones del país. Adicionalmente, se suma a la construcción de una teoría del proyecto que aporta al ejercicio de la crítica arquitectónica en el país.

Contribuciones y agradecimientos

Este artículo es resultado de un ejercicio colectivo en el que Isabel Llanos y Édison Henao aportan sus investigaciones precedentes sobre la arquitectura doméstica colombiana del siglo XX y sus reflexiones sobre la relación entre arquitectura y geografía, provenientes del quehacer como proyectistas. Participan, junto con Daniel Bárcenas, en la recolección de información planimétrica y bibliográfica, el análisis comparativo de los ejemplos, la definición de los argumentos desarrollados en los resultados, la discusión y las conclusiones y en la elaboración y la revisión de los textos definitivos.

Agradecemos al arquitecto Daniel Alexander López por el rediseño y la edición de las imágenes que componen el discurso gráfico, y a los estudiantes vinculados a los semilleros Casa Urbana de Montaña e Investigación en Arquitectura, por su valiosa participación en las investigaciones adelantadas por el Grupo de Investigación Arquitectura, Ciudad y Territorio entre 2018 y 2021.

Referencias

- Ábalos, I. (2008). *Atlas pintoresco Vol. 2: los viajes*. Editorial Gustavo Gili.
- Armesto, A. (1993). *El aula sincrónica. Un ensayo sobre el análisis en arquitectura [tesis doctoral]*. Universidad Politécnica de Cataluña, España.
- Buitrago, P., & Gómez, P. (2011). *Casas Modernas. Cali 1936-1972*. Universidad del Valle.
- Díaz-y Recasens, G. (1992). *Recurrencia y herencia del patio en el movimiento moderno*. Universidad de Sevilla y Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Diez-Barreñada, R. (2003). *Coderch: Variaciones sobre una casa*. Fundación Caja de Arquitectos.
- Eliot, T. S. (2000). La tradición y el talento individual (Trad. Pura López Colomé). En T. S. Eliot, *Ensayos escogidos*. UNAM. (Obra original en inglés publicada en 1932).
- Gastón, C. (2005). *Mies: el proyecto como revelación del lugar*. Fundación Caja de Arquitectos.
- Grassi, G. (2003). *Arquitectura: lengua muerta y otros escritos*. Ediciones del Serbal.
- Henao, E., & Llanos, I. (2020). *Jorge Gutiérrez Duque, Arquitectura*. Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. <https://es.scribd.com/book/469460107/Jorge-Gutierrez-Duque-Arquitectura>
- Llanos, I. (2016). *Casas Obregón & Valenzuela años 50. Contribución a la formación de una tipología [tesis doctoral]*. Universidad Politécnica de Cataluña, España.
- Llobet-I-Ribeiro, X. (2007). *Hilberseimer y Mies: la metrópoli como ciudad jardín*. Fundación Caja de Arquitectos.
- Martí, C. (2005). *La cimbra y el arco*. Fundación Caja de Arquitectos.
- Martí, C. (2008). Pabellón y patio, elemento de la arquitectura moderna. *Revista Dearq*, 2, 17-27. <https://doi.org/10.18389/dearq2.2008.02>
- Martienssen, R. (1984). *La idea del espacio en la arquitectura griega*. Ediciones Nueva Visión. <https://idoc.pub/documents/martienssenla-idea-del-espacio-en-la-arquitectura-griega-dvlr1w6pqz4z>
- Martínez, C. (1957). Residencia en Bogotá. *Arquitectos Obregón & Valenzuela. Revista Proa*, 111, 18.
- Quetglas, J. (2009). *Les Heures Claires: Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Associació d'idees. Centre d'investigacions Estètiques.
- Santos, A. R., Tenório, B. C., Medeiros, H. M. P., Ribeiro, A. R. S. C., & Melo, V. L. M. de O. (2018). Uma janela para a paisagem. *Arquitectura Revista*, 14(2), 163-173. <https://doi.org/10.4013/arq.2018.142.06>
- Sandoval, J. M. J. (2019). Frank Lloyd Wright. Trabajar la tierra para un paisaje simbiótico. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 21. <https://doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.07>
- Tascón, R. (1995). *La arquitectura moderna en Cali. La obra de Borrero, Zamorano y Giovannelli*. Fundación Civilis.
- Utzon, J. (1995). Plataformas y Mesetas: Ideas de un arquitecto danés. *Revista Zodiac*, 10. En: VV. AA., Jørn Utzon. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente de Madrid. (Artículo original publicado en 1962).
- Wright, F. (1979). *El futuro de la arquitectura*. Poseidón.
- Wright, F. (1955). *The destruction of the box*. En: E. Kaufman, (Ed.), Frank Lloyd Wright. *An American Architecture*. Bramhall House.



Análisis de la distribución del arbolado urbano de alineación en La Plata, Argentina

Analysis of the distribution of urban street trees in La Plata, Argentina

Mariana Birche

Universidad Nacional de La Plata. La Plata (Argentina)
Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido
Instituto de doble dependencia CONICET-UNLP

Birche, M. (2022). Análisis de la distribución del arbolado urbano de alineación en La Plata, Argentina. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 106-115. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3465>



<http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3465>

Doctora en Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de la Plata. Buenos Aires (Argentina).

Arquitecta, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires (Argentina).

Maestranda en Paisaje, Medioambiente y Ciudad, Universidad Nacional de la Plata. Buenos Aires (Argentina)

Actualmente es becaria posdoctoral Conicet en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC). Docente en la FAU-UNLP y en la FI- UNLP. Ha participado, expuesto y organizado congresos nacionales e internacionales, publicado artículos en revistas científicas y participado en el desarrollo de planes de ordenamiento territorial. También fue galardonada en 2016 con el segundo premio en el Concurso Nacional de Ideas "Proyecta Bolívar, imagina el parque", y en 2015 con una mención en el Congreso Arquisur.

<https://scholar.google.com.ar/citations?user=nTyknoAAAAJ&hl=es>

<http://orcid.org/0000-0001-8621-4330>

marianabirche@gmail.com

Resumen

Se analiza la distribución espacial del arbolado público de alineación en La Plata, entendiéndolo como uno de los factores fundamentales para construir espacios públicos de calidad y como factor de agrado en la percepción de estos espacios por parte de los habitantes, en cuanto el valor cultural y ambiental asociado a estos espacios, gracias a su alta valoración en calidad paisajística tal cual se muestra en los diversos estudios sobre la calidad del paisaje, los cuales proponen a la vegetación como uno de los elementos más valiosos. Por eso, se buscó identificar las áreas donde existen las mayores carencias en materia de arbolado urbano, a través de un inventario georreferenciado y, paralelamente, comparar estos datos cuantitativos con los obtenidos en una encuesta a la población. Los resultados permitieron constatar una importante disparidad numérica de ejemplares entre el casco fundacional y la periferia de la ciudad. Además, pudieron inferirse otros aspectos, como la relación entre la ocupación de la parcela y la existencia de arbolado urbano, lo cual evidencia el rol de la sociedad civil como promotora y desarrolladora del arbolado público.

Palabras clave: arbolado urbano; ciudad; diseño del paisaje; espacio público; inventario

Abstract

The spatial distribution of public trees in La Plata is analyzed, understanding it as one of the fundamental factors in the construction of quality public spaces and as a pleasing factor in the perception of these spaces by the inhabitants, thanks to its high valuation in landscape quality as shown in various studies on the quality of the landscape which propose vegetation as one of the most valuable elements. Therefore, it was sought to identify the areas with the greatest deficiencies in terms of urban trees through a georeferenced inventory and, also, to compare these quantitative data with those obtained in a survey of the population. The results showed a significant numerical disparity in the number of trees between the city center and the outskirts of the city. In addition, other aspects could be inferred, such as the relationship between the occupation of the plot and the existence of urban trees, which shows the role of civil society as promoter and developer of public trees.

Keywords: city; landscape design; public space; survey; urban trees

Recibido: julio 3 / 2020

Evaluado: abril 12 / 2021

Aceptado: febrero 22 / 2022

Introducción

El presente trabajo es derivado de una labor de investigación más extensa, realizada en el marco del Doctorado en Arquitectura y Urbanismo, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata. La tesis se publica como *El sistema de espacios públicos como factor estructurador de la calidad del paisaje y el ambiente urbano* (Birche, 2020). Esta se llevó a cabo entre 2015 y 2020, en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC) (CONICET/UNLP); específicamente, dentro de la línea de investigación 4: "Paisaje, medioambiente y ciudad".

Este artículo de investigación científica y tecnológica plantea la importancia del arbolado urbano para lograr un paisaje urbano y espacios públicos de calidad para nuestras ciudades. En tal sentido, el enfoque de la investigación se nutre de estos conceptos y plantea integrar la mirada social, ambiental, y también la estética, con el objetivo de brindar datos y herramientas concretas que puedan utilizarse para aportar a los estudios venideros sobre la calidad del espacio público y el paisaje. Este documento se propone realizar un análisis del arbolado público de alineación en la ciudad de La Plata, comparando específicamente la situación del casco histórico fundacional con las distintas periferias, en cuanto a la cantidad y la distribución.

En este marco, la investigación adopta la siguiente hipótesis de trabajo: en la ciudad de La Plata, existen determinadas áreas urbanas periféricas que presentan una carencia de arbolado público de alineación en sus espacios públicos viales.

El objetivo principal del trabajo es verificar y espacializar la falta de arbolado público de alineación en la ciudad de La Plata. Los objetivos específicos son:

1. Elaborar una cartografía georreferenciada de la ubicación del arbolado público de alineación en la ciudad de La Plata.
2. Identificar cuáles son las áreas periféricas con mayores deficiencias en materia de arbolado público.
3. Relevar la percepción de los habitantes de la ciudad respecto del arbolado urbano.
4. Identificar específicamente cuáles son las vías con mayores deudas respecto de su arbolado público de alineación.

Durante 2015, ONU-Hábitat publicó uno de los 22 documentos temáticos que constituyen el núcleo de la Nueva Agenda Urbana, sobre la temática del espacio público. En el documento, los expertos de ONU-Hábitat piden "fortalecer los conocimientos, herramientas y enfoques para un espacio público viable a nivel de ciudad" (UN-Hábitat, 2015, p. 5). La atención a la calidad, la distribución y la accesibilidad del espacio público ha sido poco sistemática;

especialmente, la falta de datos comparativos. Aunque algunas ciudades miden el porcentaje de espacio abierto, las herramientas y los indicadores para abordar el estudio de la calidad de estos lugares se han ido incorporando de manera lenta y gradual, lo que muchas veces dificulta la comparación, al no encontrar datos disponibles en otras ciudades. En este sentido, la academia y la investigación tienen un papel clave en el desarrollo de estas herramientas y estos indicadores (UN-Hábitat, 2015).

El rol del arbolado público para una mejor calidad del paisaje

A pesar de las abundantes diferencias disciplinarias en el campo de estudio del paisaje, todos los enfoques comparten, explícita o implícitamente, tres suposiciones básicas (Jacobs, 2006, p. 1) la forma como las personas perciben los paisajes está influenciada, pero no determinada, por atributos físicos del paisaje; 2) un complejo proceso mental de la recepción y el procesamiento de la información media entre el paisaje físico y el paisaje psicológico, y 3) diversos factores pueden ejercer influencia sobre este proceso mental, que se divide en factores biológicos, culturales e individuales (Bourassa, 1990; 1991). Este complejo proceso de percepción puede esquematizarse como muestra la figura 1.

A partir de aquí, elementos como el arbolado y el agua cobran especial relevancia para el paisaje urbano, ya que, según Appleton (1984), la relación del sujeto humano con el entorno percibido es comparable con la relación de un animal con su hábitat. La preferencia humana innata por las características del paisaje es una reacción espontánea al paisaje como hábitat (Appleton, 1975). Para decirlo simplemente, preferimos aquellos paisajes que ofrecieron a nuestros ancestros primitivos las mejores posibilidades de supervivencia (Appleton, 1984; Orians, 1986). De esta forma, se considera que una riqueza en vegetación y una abundancia de agua son propiedades paisajísticas por las cuales sentimos una preferencia innata. Estas preferencias son fáciles de explicar: necesitamos agua para sobrevivir, y la presencia de vegetación a menudo indica la presencia de comida, agua y un lugar donde esconderse.

Respecto del arbolado urbano en particular, existen numerosos beneficios que las ciudades pueden obtener de ellos. Entre algunos de

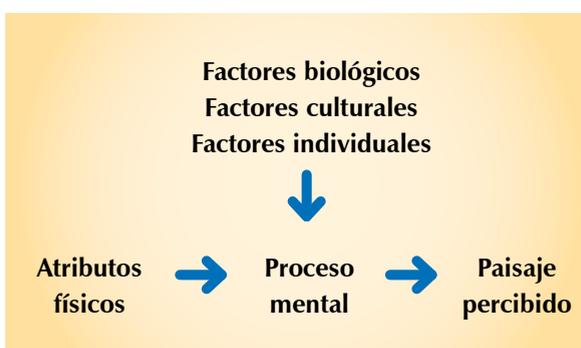


Figura 1. Esquema básico de percepción del paisaje. Fuente: elaboración propia, con base en Jacobs (2006). CC BY-NC-SA.

ellos, cabe nombrar: mejora de la calidad del ambiente urbano (Säumel et al., 2016); creación de entornos más seguros para caminar formando paredes virtuales y bordes definidos para los conductores, con su consiguiente reducción de la velocidad de circulación de automóviles (Eisenman et al., 2021); mejora en la seguridad —dado que habría más personas en la calle— (Kuo & Sullivan, 2001); mejoras en la ventas (necesarias para competir contra los grandes centros comerciales y los *shoppings*); menos necesidad de una infraestructura de drenaje: los árboles absorben el primer 30% de la mayoría de las precipitaciones a través de su sistema de hojas, y así permiten que la evaporación vuelva a la atmósfera, y esta humedad nunca golpea el suelo (Burden, 2006); protección contra la lluvia, el sol y el calor (se han observado diferenciales de temperatura entre 5 °C y 15 °C al caminar por las calles cubiertas de árboles); absorción de gases tóxicos y polución (Riondato et al., 2020); valor agregado a las viviendas adyacentes y a las empresas, y valor fiscal de la propiedad para la recaudación de impuestos (Benedetti & Duval, 2018); se alarga la vida útil de asfaltos y pavimentos, convierte calles, aparcamientos y muros en entornos más estéticamente agradables y, como ya se había mencionado, actúa como vínculo entre el ser humano, la naturaleza, los sentidos y el paisaje.

Con base en estos postulados teóricos, se ha visto que los elementos como el agua y la vegetación son considerados los más valiosos por manuales que trabajan la calidad del paisaje urbano, ya que les otorgan a estos los puntajes más altos en el estudio de calidad del paisaje. Entre dichos manuales se encuentran la Guía Metodológica Estudio de Paisaje de la Generalitat Valenciana (2012) y la Guía de impacto Ambiental y Valor Paisajístico en Chile (2013), entre otras.

En Argentina, si bien a lo largo de los últimos años se ha comenzado a abordar la temática del paisaje, y lentamente se la ha incorporado a algunos proyectos de carácter urbano, hasta hace muy poco tiempo estos casos constituían ejemplos muy reducidos. “Tampoco existe una definición de paisaje en lo que respecta al ordenamiento jurídico y sus apariciones en normativas o legislación, por lo general resulta ambigua” (Birche, 2020, p. 67)¹.

1 La primera ley argentina que establece un paisaje protegido es la de la localidad de Cariló, con la Ley Provincial 12099, sancionada en 1998. Esta ley busca conservar y preservar la integridad del paisaje fitogeográfico, geomorfológico y urbanístico Parque Cariló. Sin haberse definido en ninguna otra ley el concepto de paisaje, en 2001, la provincia sancionó la Ley 12704, que busca establecer y regular las condiciones para las áreas que sean declaradas “Paisaje Protegido de Interés Provincial” o “Espacio Verde de Interés Provincial”, con la finalidad de protegerlas y conservarlas. A partir de aquí, se sancionaron la Ley 11544, que establece a las selvas del Río de La Plata como Reserva Provincial en Punta Lara, y la Ley 12756 (2001), que declara paisaje protegido a la zona costera de Ensenada y Berisso. En 2006 se sancionó la Ley 13593 “Paisaje Protegido de Interés Provincial - Reserva Parque Paseo del Bosque”.

En la actualidad, existen numerosos estudios e investigaciones que trabajan sobre el arbolado urbano; especialmente, en Estados Unidos, Europa y Asia, lugares donde más se han desarrollado. Se observa que un gran número de dichos trabajos se refiere a los aportes ambientales; principalmente, a la capacidad del arbolado para reducir la contaminación ambiental y mejorar la salud (Escobedo & Chacalo, 2008; Criollo et al., 2016). Otro grupo, algo más reducido, plantea, desde un enfoque urbanístico, la capacidad del arbolado como elemento fundamental para el bienestar de los ciudadanos y del paisaje (Elizondo et al., 2018; Castillo & Pastrana, 2015).

El arbolado urbano platense

En la ciudad de La Plata, la temática del arbolado urbano reviste un carácter cada vez más importante en la discusión por defender el patrimonio urbanístico de la ciudad. Organizaciones como la Red Argentina del Paisaje, la ONG Nuevo Ambiente, la organización Defendamos Nuestra Identidad (DNI) y la organización Defendamos La Plata vienen realizando intensas tareas de difusión al respecto.

Nuestra ciudad es un caso particular de diseño urbanístico, ya que fue planificada *ex novo*, con un sistema de espacios verdes que materializaba las teorías sanitaristas de fines del siglo XIX, lo cual le valió, en 1889, el premio a la modernidad entregado por Julio Verne a Dardo Rocha, en París. El trazado del casco fundacional de la ciudad, proyectado en 1882, fue diseñado desde su origen con criterios estéticos y paisajísticos del urbanismo barroco europeo del siglo XVII, y con base en fundamentos ambientales y funcionales propios del higienismo del siglo XIX (Garnier, 1994). Su trazado racionalista, en cuadrícula, con diagonales y plazas cada seis cuadras, responde a criterios de orden, organización y equilibrio entre el espacio construido y el espacio verde, en pos de una distribución equitativa de actividades y circulación, conformando una red de espacio público entre sus parques y plazas y su malla de avenidas, su particular bulevar de circunvalación del casco fundacional (de más de 90 m de ancho) y algunas otras vías principales, como el camino Parque Centenario.

Al estar planificado conjuntamente con el diseño de la ciudad, la temprana plantación del arbolado urbano permitió que la ciudad de La Plata tuviera una frondosa arboleda y se pudiesen identificar especies particulares a cada una de las calles y avenidas. El generoso ancho de las avenidas permitió la creación de los característicos paseos peatonales arbolados, como los de las avenidas 51 y 53, o el de Diagonal 73, con sus singulares jacarandas que perduran hasta nuestros días; sin embargo, otros paseos peatonales sobre avenidas se han perdido, a favor de

brindar mayor espacio al automóvil, como en el caso de aquel que existía sobre la avenida 44, como se muestra en la figura 2.

Se previó la forestación de las calles en sus dos veredas, con un árbol cada 6-8 m; las avenidas diagonales recibieron una plantación similar en su rambla central (Garnier, 1994). Entre 1882 y 1901 se comenzaron a forestar las principales arterias de la ciudad, donde se destacó la plantación de la nativa palmera pindo (*Syagrus romanzoffiana*), de plátano (*Platanus acerifolia*), álamo carolino (*Populus deltoides*) y paraíso (*Melia azedarach*). Ya entre 1901 y 1930 se diseñaron las principales plazas y parques de la ciudad, y se hizo la forestación de la mayoría del arbolado urbano de alineación en las calles del casco fundacional, previendo una especie determinada para cada avenida de la ciudad (Delucchi et al., 1993, citado en Cali, 2018, p. 29).

Sin embargo, con el paso de los años, la ciudad de La Plata se ha expandido hacia los terrenos productivos de la ciudad, y configurando así espacios urbanos fragmentados, que evidencian una baja calidad urbana y paisajística en estas nuevas zonas periféricas, tal cual se ve en la figura 3, y las cuales contrastan con la situación dentro del casco histórico fundacional.

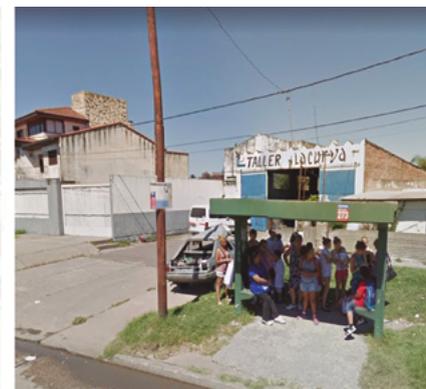
En lo que respecta a las normativas municipales, en 2004 se aprobó el Código del Espacio Público (CEP) a través de la Ordenanza Municipal 9880, que establece en su artículo 128: "Se entiende al arbolado urbano el constituido por las especies arbóreas emplazadas en el espacio público de carácter ornamental y paisajístico, cuyo destino es la mejora de la calidad de vida de los habitantes y sustento del equilibrio ambiental".

Se puede afirmar que existe una vacancia tanto de información oficial como de investigaciones que cuantifiquen y espacialicen el arbolado público platense, lo cual podría deberse, en parte, a la envergadura del trabajo. Algunos de los trabajos mencionados cuantifican, pero no espacializan (Municipalidad de La Plata, 1996), y otros lo hacen, pero solamente en un sector muy reducido de la ciudad (Cali, 2018).

Metodología

La metodología empleada para el desarrollo de esta investigación se enmarca en el paradigma de la complejidad, o mixto, valiéndose de técnicas tanto cuantitativas como cualitativas y espaciales. Se parte de la idea de que

[...] investigar en arquitectura, por las especificidades que involucra al pertenecer tanto al mundo de la lógica, pragmático, funcional y mecánico como al poético y simbólico, requiere acudir a veces a combinaciones estratégicas de comprensión de su universo para poderlo explicar de manera íntegra, lo cual exige una actitud creativa, incluyente compleja y abierta. (Chávez Giraldo, 2015, p. 54)



De esta manera, se formuló una metodología secuencial que primero se enfocó en recolectar datos a través de observación indirecta, y cuyos resultados se contrastaron con los obtenidos en una encuesta a la población.

Se partió de comprender que el arbolado urbano de la ciudad puede clasificarse en dos grupos: el primero alude a aquellos árboles de los grandes espacios verdes, caracterizados por una mayor diversidad de especies de mediano y gran porte. El segundo grupo hace parte del llamado *arbolado urbano de alineación*, y comprende los árboles que acompañan de forma paralela el sentido de las calles y las ramblas, y se caracterizan por tener una magnitud de mediana a chica. En este documento, nos referiremos exclusivamente al arbolado de alineación presente en calles y avenidas.

Por cuestiones de practicidad de la investigación, se decidió recortar la muestra de calles a partir de la selección de vías principales, como las vías de tráfico típico de La Plata, seleccionadas a través del servicio de Google Transit, el cual brinda Google Maps. Sobre esta selección, se excluyeron los tramos de vías por fuera del área urbana y se segmentaron las vías en tramos de 100 m. Luego se procedió a realizar el inventario georreferenciado del arbolado a través de la herramienta Google Street View, que presenta imágenes actualizadas entre 2014 y 2018.

Figura 2. Avenida 44 y plaza Italia: antes y después de las intervenciones que brindaron más espacio urbano a la circulación vehicular

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC-SA.

Figura 3. Espera del transporte público en verano

Fuente: elaboración propia (2019). CC BY-NC-SA.

De esta manera, se identificaron los árboles en la vía pública de las principales calles de la ciudad, que conforman una capa de puntos en un entorno georreferenciado a través de GIS², y que contiene la ubicación precisa y el tamaño de cada ejemplar: árboles pequeños (menos de 6 m de altura), árboles medianos (6-15 m de altura) y árboles grandes (más de 15 m de altura). De esta manera, se obtuvo la espacialización de la información.

A modo de guía, sobre la cantidad recomendada de árboles en el ámbito urbano, se tomó como referencia un promedio entre las distancias máximas postuladas por Beytía et al. (2012, p. 12), quien recomienda que los árboles pequeños (menos de 6 m de altura y especies de crecimiento vertical) se distancien entre 4 y 6 m; para árboles medianos (6-15 m de altura) recomienda de 6-8 m de distancia, y para árboles grandes (más de 15 m de altura) recomienda de 8-12 m de distancia. Si bien la distancia adecuada para la plantación de arbolado urbano depende de diversos factores, tales como el ancho de la calle, el ancho de la vereda, la altura, el retiro de los frentes de edificación y, fundamentalmente, la especie que se va a plantar, se adoptó como promedio de verificación la cantidad de diez árboles cada 100 m.

Esta clasificación no pretende ser entendida como pauta determinante (ya que la distancia adecuada para la plantación de arbolado urbano dependerá de diversos factores), sino como un instrumento de visualización estandarizado para una problemática de poco tratamiento en la región.

Una vez integrada la información en el proyecto GIS, se compararon los resultados obtenidos para cada zona. El municipio de La Plata se encuentra dividido en 18 centros comunales además del casco fundacional. Estas delegaciones conforman límites administrativos que se tuvieron en cuenta al momento de conformar las cuatro zonas de análisis propuestas por la presente investigación. Se decidió adoptar cuatro zonas de análisis, respetando las tres zonas propuestas por el Código de Espacio Público de La Plata (2004) en su artículo 10, pero subdividiendo la tercera zona, que comprende el eje Noroeste y las localidades rurales del cinturón verde platense, entendiendo que responden a realidades y procesos de formación diferentes. Estas zonas sirvieron para abordar el estudio del arbolado público en el área urbana de La Plata, lo que permitió mantener una relación de estos con la estructura urbana y el modelo de crecimiento de la ciudad. De esta forma, se adoptaron las siguientes zonas (figura 4):

1. El casco fundacional, delimitado por la avenida Circunvalación, de acuerdo con el diseño establecido desde su fundación.
2. La zona de desborde, generada a partir de los primeros procesos de crecimiento por fuera del casco fundacional, y la que componen las delegaciones adyacentes al casco urbano: Tolosa, San Carlos, Los Hornos, Altos de San Lorenzo y Villa Elvira.
3. El Eje de Crecimiento Noroeste, entendido a partir del crecimiento en torno a las principales vías de conectividad de La Plata con la ciudad de Buenos Aires. Incluye las localidades de Villa Elisa, City Bell, Gonnet, Ringuelet, Gorina y Hernández.
4. El Cinturón Verde, conformado a partir de las localidades de Arturo Seguí, Melchor Romero, El Peligro, Abasto, Etcheverry y L. Olmos.

Como última instancia, el estudio se complementó incorporando información cualitativa de la percepción sensible de los habitantes respecto del arbolado urbano. Esto se hizo a través de una encuesta enfocada en indagar sobre las preferencias de la población. La encuesta fue realizada sobre una muestra de 413 personas de toda la ciudad en 2018. La muestra es representativa del universo de análisis, y es verificada según la edad, el género y la distribución espacial de la población. La modalidad de contacto fue presencial y *online*. La toma de muestra de las zonas se hizo de lunes a viernes en los centros comerciales, y los fines de semana, en los espacios verdes. El nivel de confianza fue del 95,68 %, y el porcentaje de error, del 4,32 %.

La valoración por medio de fotografías se desarrolló siguiendo la técnica de evaluación de los ambientes realizada por Corraliza (2009, p. 9) mediante las dimensiones afectivas del ambiente. Fueron adoptados del modelo teórico el *factor de agrado* de los espacios verdes y de los espacios viales. El factor de agrado se refiere a contenidos emocionales relacionados con *agrado*, *sugestión* e *interés*. Se lo interpreta como una dimensión de atracción, donde se valora el agrado que producen en los sujetos un determinado lugar o situación, por lo que refleja en este caso la estética del paisaje. Al respecto, también se tomó lo mencionado en el marco teórico por LeDoux (1996), quien sostiene que las preferencias son manifestaciones de emociones: tendemos a que nos gusten los objetos o las situaciones que invocan emociones positivas (por ejemplo, felicidad), y tienden a disgustarnos los objetos y las situaciones que invocan emociones negativas.

Una vez obtenidos los datos que conformaron el inventario, como los resultados de la encuesta a la población, fue posible comprobar que, efectivamente, las personas más conformes con las características del

² Se utilizó el sistema de información geográfica QGIS versión 3.10.11, ya que es de software libre y de código abierto.

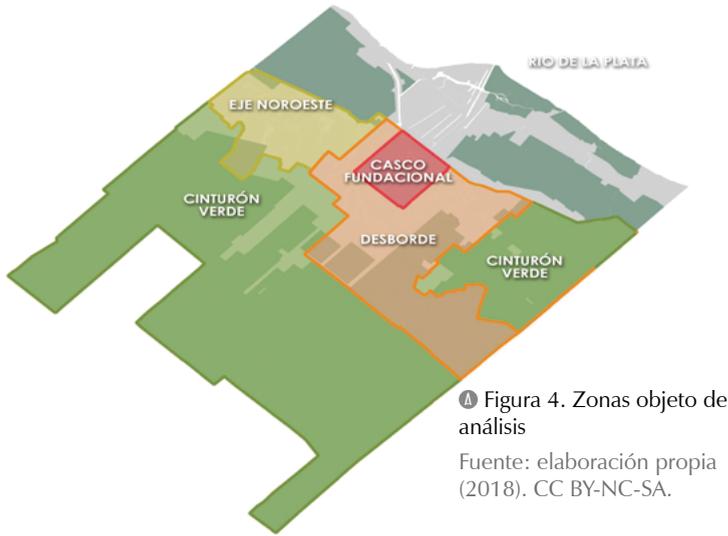


Figura 4. Zonas objeto de análisis
Fuente: elaboración propia (2018). CC BY-NC-SA.

arbolado urbano son aquellas que residen en las zonas con mayor promedio de árboles, mientras que las más disconformes residen en lugares con mayores o menores carencias respecto de este.

Resultados

Se establecieron tres categorías, que permiten clasificar cada tramo vial en: aquellos que presentan diez o más ejemplares cada 100 m, aquellos que presentan entre seis y nueve ejemplares cada 100 m y aquellos que presentan cinco o menos ejemplares cada 100 m. De esta forma, la categoría que se muestra en color verde en la figura 4 toma de base un promedio de un ejemplar cada 10 m (diez cada 100 m), lo que, según la bibliografía de estudio, representaría un estándar mínimo de verificación. Es así como se pudo construir la cartografía que se ilustra en la figura 5.

Además, se elaboró una tabla resumen que contribuyó a visualizar cuantitativamente la distribución del arbolado, según se ve en la tabla 1.

En el casco fundacional, de quince vías relevadas, todas obtuvieron más de diez árboles cada 100 m, y en promedio se cuantificaron 16,4 árboles cada 100 m; se destacaron, en tal sentido, las avenidas 51, 53, 19 y 66, con más de 20 árboles cada 100 m. El promedio más bajo en la zona se da en la avenida Circunvalación, que presenta un promedio de 11,78 árboles cada 100 m, y se encuentra constituyendo el límite del casco fundacional.

En la zona del Desborde, la adyacente al Casco, de un total de 30 vías, 21 no verifican; es decir, poseen menos de 10 árboles cada 100 metros. Se destacan entre ellas las que constituyen prolongaciones de avenidas arboladas desde el área fundacional, e inmediatamente por fuera de ella presentan estándares muy bajos de arbolado. Entre estas se pueden nombrar: la Avenida 38 (pasa de un promedio de 18,6 a 5,6 árboles cada 100 m), la Avenida 44 (pasa de un promedio de 13,7 a 2,3 árboles cada 100 m) y la Avenida 66 (pasa de un promedio de 22,3 a 5 árboles cada 100 m).



Figura 5. Cantidad de árboles en vía la pública
Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-NC-SA.

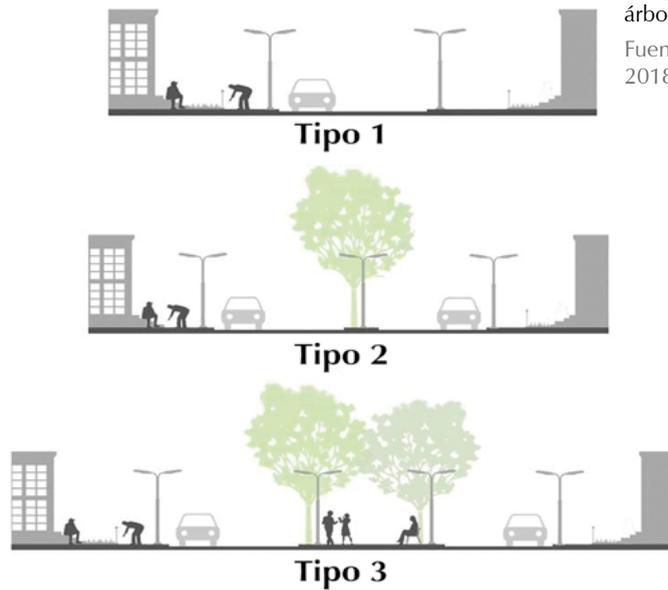


Figura 6. Síntesis de los resultados según cantidad de árboles cada 100 m y promedios según zona
Fuente: elaboración propia (2018). CC BY-NC-SA.

En el Eje Noroeste, se analizaron 23 vías, doce de las cuales contenían más de diez árboles cada 100 m, mientras que en las once restantes la cantidad de árboles era de menos de diez; se destacan entre ellas el caso del camino General Belgrano, que, siendo una vía de primera categoría, tiene un promedio de arbolado de tan solo 2,6 árboles cada 100 m.

En el Cinturón Verde se analizaron ocho vías, de las cuales ninguna llega a tener el promedio mínimo de diez árboles cada 100 m.

Si analizamos el municipio de La Plata en su totalidad, se puede observar que el 51,9% de las vías inspeccionadas no llegó al umbral mínimo de diez árboles cada 100 m; los tramos con menos de diez árboles cada 100 m corresponden exclusivamente a la periferia de la ciudad. Esta situación dejó en evidencia la falta de arbolado en el espacio público urbano por fuera del casco diseñado, en detrimento de la calidad del paisaje urbano en dichas áreas.

Sin embargo, también se pudo observar que la zona del Eje Noroeste superó, en promedio, el umbral de verificación de diez árboles cada 100 m, por lo que se sitúa, junto al casco fundacional, como los dos sectores urbanos con más arbolado, mientras que las zonas del Desborde y el Cinturón Verde aparecen con promedios por debajo de diez.

| ID | CAT. | DESIGNACIÓN | TIPO | LONGITUD TOTAL VÍA | ANCHO VÍA | ANCHO VÍA | TOTAL ÁRBOLES | PROM. C/100m |
|----|------|-------------------------------------|------------------|--------------------|-----------|----------------------------------|---------------|--------------|
| 1 | 1 | Ruta Provincial 14 (Cam.Centenario) | separador grande | 13,5 | 40 | 40 | 1.168 | 8,65 |
| 2 | 1 | Avenida 13 | con paseo | 9,5 | 30 | 30, últimas 5 cuadras de 20 m | 1.142 | 12,02 |
| 3 | 1 | Ruta Provincial 1 (Cam. Belgrano) | simple | 14 | 20 | 20 | 428 | 3,06 |
| 4 | 1 | Avenida 7 | separador chico | 18,8 | 30 | 30, después de la 90 pasa a 15 m | 1.802 | 9,59 |
| 5 | 1 | Ruta Provincial 215 (Av. 44) | separador chico | 19,5 | 30 | 30 | 967 | 4,96 |
| 6 | 1 | Ruta Provincial 13 (Av. 520) | con paseo | 19,2 | 30 | 30 | 886 | 4,61 |
| 7 | 1 | Ruta Provincial 10 (Av. 66) | con paseo | 13,8 | 30 | 30 | 1.558 | 11,29 |
| 8 | 2 | Avenida Circunvalacion | separador grande | 15 | 90 | 90 | 1.767 | 11,78 |
| 9 | 1 | Ruta Provincial 11 (Av. 122) | simple | 7,8 | 20 | 20, después de 80 pasa a 50 m | 640 | 8,21 |
| 10 | 2 | Calle 120 | separador chico | 2 | 30 | 30 | 190 | 9,50 |
| 11 | 2 | Diagonal 120 | simple | 0,5 | 20 | 20 | 55 | 11,00 |
| 12 | 2 | Calle 111 | simple | 1,3 | 15 | 15 | 100 | 7,69 |
| 13 | 2 | Calle 28 | simple | 3,6 | 15 | 15 | 419 | 11,64 |
| 14 | 2 | Calle 25 | separador grande | 11 | 30 | 30, después de 497 tiene 15 m | 1.353 | 12,30 |
| 15 | 2 | Avenida 19 | separador grande | 10,4 | 30 | 30 | 1.721 | 16,55 |
| 16 | 2 | Avenida 1 | separador chico | 3,4 | 30 | 30 | 605 | 17,79 |
| 17 | 2 | Avenida 60 | separador grande | 8,7 | 30 | 30 | 1.372 | 15,77 |
| 18 | 2 | Avenida 51 | con paseo | 3 | 30 | 30 | 626 | 20,87 |
| 19 | 2 | Avenida 53 | con paseo | 3 | 30 | 30 | 645 | 21,50 |
| 20 | 2 | Avenida 38 | separador grande | 8,8 | 30 | 30 | 1.117 | 12,69 |
| 21 | 2 | Avenida 32 | separador chico | 6,5 | 30 | 30 | 356 | 5,48 |
| 22 | 2 | Avenida 31 | separador chico | 4 | 30 | 30 | 324 | 8,10 |
| 23 | 2 | Diagonal 74 | separador chico | 7,2 | 30 | 30 | 904 | 12,56 |
| 24 | 2 | Diagonal 73 | con paseo | 7,2 | 30 | 30 | 1.043 | 14,49 |
| 25 | 2 | Diagonal 80 | separador chico | 2,2 | 30 | 30 | 302 | 13,73 |
| 26 | 2 | Avenida 137 | con paseo | 6,9 | 30 | 30 | 733 | 10,62 |
| 27 | 3 | Calle 133 | simple | 1,35 | 15 | 15 | 85 | 6,30 |
| 28 | 3 | Calle 139 | simple | 3,2 | 15 | 15 | 76 | 2,38 |
| 29 | 3 | Avenida Arana | simple | 6 | 20 | 20 | 498 | 8,30 |
| 30 | 3 | Calle 426 | simple | 4,4 | 15 | 15 | 310 | 7,05 |
| 31 | 3 | Calle 446 | simple | 1,2 | 15 | 15 | 69 | 5,75 |
| 32 | 3 | Avenida 462 | simple | 2 | 15 | 15 | 334 | 16,70 |
| 33 | 3 | Calle 467/Calle 11 | simple | 4 | 15 | 15 | 447 | 11,18 |
| 34 | 3 | Calle 476 | simple | 3 | 15 | 15 | 302 | 10,07 |
| 35 | 3 | Calle 485 | simple | 2,2 | 15 | 15 | 155 | 7,05 |
| 36 | 3 | Calle 489 | simple | 3 | 15 | 15 | 500 | 16,67 |
| 37 | 3 | Calle 495 | simple | 1,42 | 15 | 15 | 247 | 17,39 |
| 38 | 3 | Calle 501 | simple | 3 | 15 | 15 | 323 | 10,77 |
| 39 | 3 | Calle 508 | separador chico | 3 | 30 | 30 de belga a cent, después 15 m | 488 | 16,27 |
| 40 | 3 | Calle 511 | simple | 2 | 15 | 15 | 267 | 13,35 |
| 41 | 3 | Calle 512 | simple | 0,8 | 15 | 15 | 47 | 5,88 |
| 42 | 3 | Calle 526 | con paseo | 2,5 | 30 | 30 | 318 | 12,72 |
| 43 | 3 | Calle 143 | separador chico | 6,7 | 30 | 30 | 626 | 9,34 |
| 44 | 3 | Calle 149 | simple | 2,5 | 30 | 30 | 217 | 8,68 |
| 45 | 3 | Calle 155 | simple | 5,9 | 30 | 30 | 342 | 5,80 |
| 46 | 3 | Calle 167 | simple | 1,7 | 30 | 30 | 110 | 6,47 |
| 47 | 3 | Avenida 72 | simple | 2 | 30 | 30 | 207 | 10,35 |
| 48 | 3 | Calle 80 | simple | 4,1 | 15 | 15 | 380 | 9,27 |
| 49 | 3 | Calle 90 | separador grande | 1 | 60 | 60 | 123 | 12,30 |
| 50 | 3 | Calle 96 | simple | 2 | 15 | 15 | 109 | 5,45 |
| 51 | 3 | Calle 609 | simple | 2,8 | 15 | 15 | 94 | 3,36 |
| 52 | 3 | Calle 637 | simple | 0,7 | 20 | 20 | 52 | 7,43 |
| 53 | 3 | Calle 411 (Garza) | simple | 2,2 | 15 | 15 | 128 | 5,82 |

| DISTRIBUCIÓN | | | |
|----------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| Promedio Casco | Promedio Desborde | Promedio Eje Noroeste | Promedio Cint. Verde |
| - | - | 8,65 | - |
| 12,88 | S: 7, 95; N: 10,71 | - | - |
| - | 6,17 | 2,60 | - |
| 13,9 | S: 6, 71; N: 5,75 | 11,76 | 4,09 |
| 13,74 | 2,36 | - | 4,02 |
| - | 8,82 | - | 1,97 |
| 22,34 | 5,01 | - | - |
| 11,78 | - | - | - |
| - | 8,21 | - | - |
| - | 9,50 | - | - |
| - | 11,00 | - | - |
| - | 7,69 | - | - |
| - | - | 11,64 | - |
| 15,88 | 9,19 | 9,81 | - |
| 23,28 | S: 14; N: 4, 43 | 27,15 | - |
| 13,88 | 14,00 | - | - |
| 17,08 | 14,00 | - | - |
| 20,87 | - | - | - |
| 21,5 | - | - | - |
| 18,6 | 5,67 | - | - |
| - | 7,76 | - | 3,54 |
| - | 8,56 | 7,79 | - |
| 12,91 | - | - | - |
| 14,9 | - | - | - |
| 13,73 | - | - | - |
| - | 10,62 | - | - |
| - | - | 6,30 | - |
| - | - | 2,38 | - |
| - | - | 12,31 | 2,68 |
| - | - | 7,05 | - |
| - | - | 5,75 | - |
| - | - | 16,70 | - |
| - | - | 11,18 | - |
| - | - | 10,07 | - |
| - | - | 7,05 | - |
| - | - | 16,67 | - |
| - | - | 17,39 | - |
| - | - | 10,77 | - |
| - | - | 16,27 | - |
| - | - | 13,35 | - |
| - | - | 5,88 | - |
| - | 12,72 | - | - |
| - | 9,34 | - | - |
| - | 8,68 | - | - |
| - | 6,03 | - | 5,44 |
| - | - | - | 6,47 |
| - | 10,35 | - | - |
| - | 9,27 | - | - |
| - | 12,30 | - | - |
| - | 5,45 | - | - |
| - | 3,36 | - | - |
| - | - | - | 7,43 |
| - | - | 5,82 | - |

Respecto de la percepción de los habitantes, se indagó sobre qué tipo de calle les agradaba más dándoles a elegir entre tres imágenes representativas de cada tipo de vía. De esa forma, se tienen los tipos de calle que se muestran en la figura 7.

Dentro de los tres tipos de vías presentados, el primero hace referencia a una calle simple; el segundo, a una calle con separador, y el tercero, a una calle con un paseo peatonal y mayor cantidad de vegetación. La contestación predominante a la pregunta se volcó claramente hacia el Tipo 3, con el 86,5% de las respuestas, pero también observamos que el Tipo 2 obtuvo el 12,6% a su favor.

La pregunta siguiente se refería al motivo de la elección. Al respecto, los encuestados afirmaban:

“Considero que las ramblas, aunque no necesariamente son espacios verdes, con presencia de árboles se convierten en lugares más agradables para pasar un rato, descansar, y también estéticamente” (M. Conrado, comunicación personal, 10 de septiembre de 2018).

“Pensada para la escala humana, el peatón y permite más activación del espacio público” (A. Álvarez, comunicación personal, 28 de septiembre de 2018).

Tabla 1. Síntesis del inventario de arbolado público urbano
Fuente: elaboración propia (2018). CC BY-NC-SA.

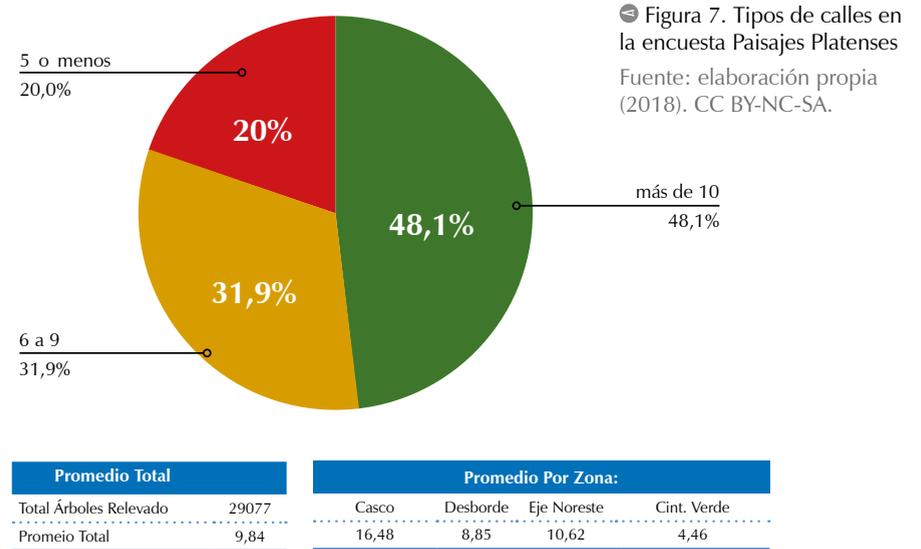


Figura 7. Tipos de calles en la encuesta Paisajes Platenses
Fuente: elaboración propia (2018). CC BY-NC-SA.

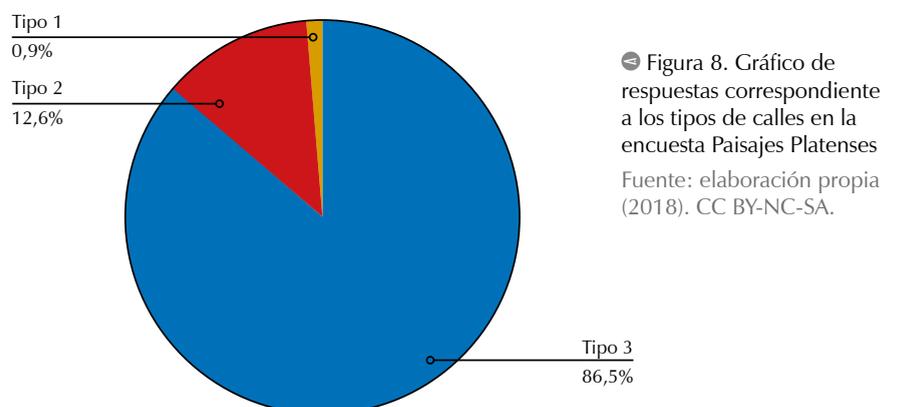


Figura 8. Gráfico de respuestas correspondiente a los tipos de calles en la encuesta Paisajes Platenses
Fuente: elaboración propia (2018). CC BY-NC-SA.

“Tiene vegetación y una rambla en donde uno puede esperar cómodamente para cruzar o simplemente esperar para encontrarse con alguien” (M. Tarca, comunicación personal, 28 de septiembre de 2018).

“En verano, los lugares sin árboles son infernales” (M. Balbiani, comunicación personal, 15 de septiembre de 2018).

De acuerdo con las mencionadas respuestas, podemos ver que el arbolado urbano es apreciado, fundamentalmente, por la sombra que produce; es decir, como protección. Además, los encuestados valoran el espacio público como tal y la dedicación de este al peatón; incluso, se mencionan cuestiones estéticas tales como que con árboles las calles y avenidas son más lindas y se disfruta más caminar por ellas (figura 8).

Discusión

A pesar de las definiciones y los criterios de acción planteados en documentos internacionales como los de ONU-Hábitat (2015) y en normativas locales como el Código del Espacio Público (2004), acerca de la importancia del arbolado de las ciudades, se observa, concluida la presente investigación, que, a lo largo de las últimas décadas, la municipalidad de La Plata no ha llevado a cabo acciones tendientes a completar el parque forestal, y que este se presenta como deficitario en muchas zonas urbanas de la ciudad. Esta inacción por parte de la gestión municipal contribuye, en parte, al deterioro de la calidad del paisaje urbano; sobre todo en los sectores periféricos que tienen menor infraestructura, y más aún, si comparamos su situación con la vista dentro del casco, que todavía cuenta con el arbolado planificado para la ciudad desde la época fundacional.

Esto último, en relación con lo sostenido por Appleton (1984), podría significar para los habitantes paisajes menos agradables, ya que una vegetación más rica es uno de los elementos del paisaje por los cuales tenemos preferencia innata. Además, si se analiza desde el factor cultural, estas zonas desprovistas de arbolado también podrían representar paisajes con menor significado; es decir, una escasa identificación de dichas áreas como parte constitutiva de la ciudad por parte de los habitantes, ya que originalmente se había previsto para la ciudad la forestación de las calles en sus dos veredas, tal cual sucede en el casco fundacional (Garnier, 1994).

De esta manera, observamos, en primer lugar, que la inexistencia de un plan de arbolado público y de normativas que establezcan con claridad recomendaciones y prohibiciones para el manejo de dicho arbolado constituye un factor determinante para su desarrollo, pues la municipalidad es el principal organismo encargado de su gestión y su mantenimiento.

Sin embargo, ante la falta de acción gubernamental, pudo observarse la influencia de otros actores en el proceso de forestación de la ciudad. Particularmente en la periferia, sobre el tejido residencial se observó que podría existir una correlación entre las tierras vacantes o desocupadas y la falta de arbolado público, en comparación con aquellos lotes residenciales ocupados. Esto último sugeriría que, al igual que los comercios, muchos particulares se han ocupado de manera individual de la forestación de su propio frente público. Esto último estaría en línea con lo planteado por los autores que postulan que el arbolado urbano produce un valor agregado a viviendas y empresas adyacentes, y valor fiscal de la propiedad para la recaudación de impuestos (Benedetti & Duval, 2018), y que estos actores involucrados podrían verlo como una inversión en su propiedad.

Por último, como ya se ha mencionado, este trabajo pone de manifiesto una intensa tarea de recolección de información que no se encuentra disponible para la ciudad de La Plata en ninguna otra fuente. El antecedente más similar que pudo encontrarse refiere al libro publicado por el municipio en 1996: *Árboles de la ciudad de La Plata*; sin embargo, la obra no ofrece información de carácter espacial respecto de la ubicación de estos ejemplares.

Conclusiones

La falta de planificación y gestión por parte del gobierno local respecto del arbolado urbano pone en jaque el patrimonio de una ciudad, reconocida como ‘La ciudad verde’, ‘La ciudad de los tilos’ o ‘La ciudad bosque’, y pone en peligro la identidad y el paisaje urbano de la ciudad.

Sin embargo, parte de los resultados del estudio sugieren que otros actores sociales, como comerciantes o particulares, pueden también modificar el proceso de forestación de la ciudad, y sería interesante pensar qué tipo de herramientas podrían utilizarse para viabilizar y conducir de manera más coordinada dichos esfuerzos.

Resultó algo dificultoso encontrar estudios de referencia para establecer un indicador que permitiera una visibilización correcta de la problemática tratada; sin embargo, una vez establecido, la integración de estos datos en entorno GIS (Geographic Information System) ha permitido elaborar cartografía referenciada, que se pudo cruzar con otros datos disponibles y, de esa forma, inferir ciertas relaciones entre variables. En este sentido, podría sugerirse una correlación entre la cantidad de árboles cada 100 m con el grado de consolidación urbana de cada zona. Este último aspecto no es secundario, y podría utilizarse con miras a elaborar una planificación adecuada focalizada en las zonas con más urgencia.

También se han identificado aspectos positivos respecto de la disposición del arbolado en vinculación con la calidad del espacio público, como son las vías que conservan sus paseos peatonales centrales, y también, aquellas vías con separadores arbolados, que son las que presentan los promedios más altos y se constituyen como corredores verdes urbanos, y así aportan significativamente a la calidad de vida de la población. Igualmente resulta importante señalar que este tipo de vías se constituye debido a sus características en corredores verdes urbanos, cuyas funciones ecosistémicas contribuyen a mitigar la contaminación urbana y los efectos del cambio climático, así como a la creación de espacios públicos de mayor calidad. Esto último refuerza lo planteado por el trabajo respecto de la importancia del arbolado urbano para las ciudades como elemento clave para una mejora en la calidad del paisaje y del espacio público urbano.

Finalizado el estudio, pudo verificarse la hipótesis de investigación, e identificarse una gran cantidad de áreas periféricas afectadas por la falta de arbolado, lo cual es lo más relevante del trabajo. También se pudo discriminar entre las calles y las avenidas con mayor y menor proporción de arbolado público de alineación, y constatar, a través de la encuesta, que hay una preferencia de los habitantes de la ciudad por los espacios más arbolados. De esta forma, el artículo integra las miradas social, ambiental y estética, con el objetivo de brindar datos y herramientas concretos que puedan utilizarse para aportar a los estudios venideros sobre la calidad del espacio público y el paisaje.

Con estos aportes, el presente trabajo pretende constituirse en una oportunidad para repensar la ciudad desde la mirada del paisaje, poniendo en valor elementos básicos para la construcción del espacio público, tales como el arbolado público.

Referencias

- Appleton, J. (1975). *The experience of landscape*. Wiley.
https://books.google.com.co/books/about/The_Experience_of_Landscape.html?id=eA9nQgAACAAJ&redir_esc=y
- Appleton, J. (1984). Prospects and refuges re-visited. *Landscape Journal*, 3(2), 91-103.
<http://lj.uwpress.org/content/3/2/91>
- Benedetti, G., & Duval, V. (2018). Valoración económica del arbolado urbano en la ciudad de Bahía Blanca, Argentina. En Guerrero, A. y De Batista, M. y Estrada, E. (Ed.). *XII Bienal del Coloquio Transformaciones Territoriales: Interrogantes y desafíos en las territorialidades emergentes*.
<https://ciudadesverdes.com/download/valoracion-economica-del-arbolado-urbano-en-la-ciudad-de-bahia-blanca-argentina/>
- Beytía, A., Hernández, C., Musalém, M., Prieto, F., & Saldías, M. (2012). *Guía de Arborización Urbana. Especies para la Región Metropolitana*. Asociación Chilena de Profesionales del Paisaje AG.
- Birche, M. (2020). *El sistema de espacios públicos como factor estructurador de la calidad del paisaje y el ambiente urbano. El caso de la ciudad de La Plata* [Tesis doctoral, UNLP].
<https://doi.org/10.35537/10915/105803>
- Bourassa, S. C. (1990). A paradigm for landscape aesthetics. *Environment and Behavior*, 22(6), 787-812.
<https://doi.org/10.1177/0013916590226004>
- Bourassa, S. C. (1991). *The aesthetics of landscape*. Belhaven Press.
https://books.google.com.co/books/about/The_Aesthetics_of_Landscape.html?id=_zRyQgAACAAJ&redir_esc=y
- Burden, D. (2006). *Urban street trees: 22 Benefits and specific applications*. Michigan.
- Cali, M. A. (2018). *Análisis de la actividad de poda en arbolado urbano perteneciente a la ciudad de La Plata*. Universidad Nacional de La Plata.
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/70796/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Castillo Rodríguez, L., & Pastrana Falcón, J. C. (2015). Diagnóstico del arbolado viario de El Vedado: composición, distribución y conflictos con el espacio construido. *Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo*, 36(2), 93-118.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982015000200007&lng=es&tlng=es
- Chávez Giraldo, J. D. (2015). *La investigación en los campos de la arquitectura: reflexiones metodológicas y procedimentales*. Universidad Nacional de Colombia.
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79559>
- Criollo, C., Assar, R., Cáceres, D., & Préndez, M. (2016). Arbolado urbano, calidad del aire y afecciones respiratorias en seis comunas de la provincia de Santiago, Chile. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 32(2).
<https://doi.org/10.4067/S0717-73482016000200003>
- Concejo Deliberante, Municipalidad de La Plata (2004). *Código del Espacio Público*.
https://www.concejodeliberante.laplata.gob.ar/digesto/cod_espacio/or9880_indice.asp
- Corraliza, J. A. (2009). *Emoción y espacios públicos: La experiencia humana de los escenarios urbanos*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana del Servicio de Evaluación Ambiental. (2013). *Guía de impacto Ambiental y valor paisajístico en Chile*.
- Eisenman, T., Coleman, A., & Labombard, G. (2021). Street trees for bicyclists, pedestrians, and vehicle drivers: A systematic multimodal review. *Urban Science*.
<https://doi.org/10.3390/urbansci5030056>
- Elizondo, E., Elizondo, N. L., Rodríguez, E. A., Pequeño Ledezma, M. A., Mora-Olivo, A., & Rodríguez, E. (2018). Estructura, composición y diversidad del arbolado urbano de Linares, Nuevo León Carlos. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 9(48), 252-270.
<https://doi.org/10.29298/rmcf.v8i48.129>
- Escobedo, F., & Chacalo, A. (2008). Estimación preliminar de la descontaminación atmosférica por el arbolado urbano de la ciudad de México. *INCI*, 33(1).
- Garnier, A. (1994). *El cuadrado roto*. Municipalidad de La Plata.
https://books.google.com.co/books/about/El_cuadrado_roto.html?id=TFHjAAAAMAAJ&redir_esc=y
- Generalitat Valenciana. (2012). *Guía metodológica. Estudios de Paisaje*.
- Jacobs, M. H. (2006). *The production of mindscapes: a comprehensive theory of landscape experience*. Wageningen University.
<https://edepot.wur.nl/40182>
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and Crime in the Inner City: Does Vegetation Reduce Crime? *Environment and Behavior*, 33(3), 343-367.
<https://doi.org/10.1177/0013916501333002>
- LeDoux, J. E. (1996). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. Simon & Schuster.
<https://psycnet.apa.org/record/1996-98824-000>
- Municipalidad de La Plata (1996). Árboles de la ciudad de La Plata. Secretaría de Gestión Pública. Subsecretaría de Planeamiento y Desarrollo Urbano.
- Orians, G. (1986). An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. En E.C. Penning-Roswell, & D. Lowenthal, *Landscape meanings and values*. Allen & Unwin.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/showciting?cid=1071732>
- Riondato, E., Pilla, F., Sarkar Basu, A., & Basu, B. (2020). Investigating the effect of trees on urban quality in Dublin by combining air monitoring with i-Tree Eco model. *Sustainable Cities and Society*.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102356>
- Säumel, I., Weber, F., & Kowarik, I. (2016). Toward livable and healthy urban streets: Roadside vegetation provides ecosystem services where people live and move. *Environmental Science & Policy, Elsevier*, 62(C), 24-33.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2015.11.012>
- UN-Habitat. (2015). *Issue 11: Public Space*.
https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/11.-Public_Space_sp.pdf

Urban climate adaptation: an interdisciplinary research experience empowering architecture and urbanism education

La adaptación al cambio climático: una experiencia de investigación interdisciplinaria que potencia la formación en arquitectura y urbanismo

Denise Helena Silva Duarte

Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil)
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Departamento de Tecnologia da Arquitetura

Fábio Luiz Teixeira Gonçalves

Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil)
Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas
Departamento de Ciências Atmosféricas

Denise Helena Silva Duarte

Engenharia Civil, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá (Brasil).
Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil).

<https://scholar.google.com/citations?user=0hgHXlkoAAAAJ&hl=en/>

<https://orcid.org/0000-0003-4373-9297>

dhduarte@usp.br / dhduarte@me.com

Fábio Luiz Teixeira Gonçalves

Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil).
Meteorologia, Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil).

<https://scholar.google.com/citations?user=DIAOX2YAAAAJ&hl=en/>

<https://orcid.org/0000-0002-8419-0686>

fabio.goncalves@iag.usp.br / dhduarte@usp.br / dhduarte@me.com

Silva Duarte, D. H., & Teixeira Gonçalves, F. L. (2022). Urban climate adaptation: an interdisciplinary research experience empowering architecture and urbanism education *Revista de Arquitetura (Bogotá)*, 24(2), 116-125. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4380>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.4380>

Abstract

The world's cities are growing in size and number. At the same time, the global climate change rises global average temperatures as well as increase weather extreme events. Sao Paulo, the 5th urbanized region in the world, has currently more than 21 million inhabitants and recent studies alert for the increased frequency of extreme climate/weather events in the city. In this context, this work presents an interdisciplinary research experience, based at the Architecture and Urbanism school in partnership with the Atmospheric Sciences' Department, approaching the interdependencies between urban morphology, green infrastructure, and microclimate in São Paulo, aiming to discuss planning, urban and building design alternatives to counterbalance urban warming effects in a subtropical changing climate. The research team, led by an architecture researcher and an associate researcher from atmospheric sciences, includes a post-doc researcher, graduate and undergraduate students, engaging architecture, urban design, planning, and meteorology dealing with the role of planning, urban and building design for climate change adaptation. This paper briefly summarizes what we have learnt with remote sensing, measurements and numerical simulation encompassing the metropolitan, the neighbourhood and the building scales and discuss the results of an interdisciplinary research empowering architectural education in different levels.

Keywords: architectural education; building design; interdisciplinary research; urban climate adaptation; urban design

Resumen

Las ciudades del mundo están creciendo en tamaño y número. Al mismo tiempo, el cambio climático global eleva las temperaturas medias del planeta y aumenta los fenómenos meteorológicos extremos. Sao Paulo, la quinta región urbanizada del mundo, tiene actualmente más de 21 millones de habitantes y estudios recientes alertan sobre el aumento de la frecuencia de los eventos climáticos/ meteorológicos extremos en la ciudad. En este contexto, este trabajo presenta una experiencia de investigación interdisciplinaria, basada en la escuela de Arquitectura y Urbanismo en colaboración con el Departamento de Ciencias Atmosféricas, que aborda las interdependencias entre la morfología urbana, la infraestructura verde y el microclima en Sao Paulo, con el objetivo de discutir alternativas de planificación, diseño urbano y de edificios para contrarrestar los efectos del calentamiento urbano en un clima subtropical cambiante. El equipo de investigación, dirigido por un investigador de arquitectura y un investigador asociado de ciencias atmosféricas, incluye un investigador postdoctoral, estudiantes de grado y de posgrado, que se dedican a la arquitectura, el diseño urbano, la planificación y la meteorología y que tratan el papel de la planificación, el diseño urbano y de edificios para la adaptación al cambio climático. Este artículo resume brevemente lo que hemos aprendido con la teledetección, las mediciones y la simulación numérica, abarcando las escalas metropolitanas, de barrio y de edificio, y discute los resultados de una investigación interdisciplinaria que potencia la educación arquitectónica en diferentes niveles.

Palabras clave: adaptación al clima urbano; diseño urbano; diseño de edificios; enseñanza de la arquitectura; investigación interdisciplinaria;

Introduction

This paper describes an interdisciplinary research experience based at the Architecture and Urbanism school in partnership with the Atmospheric Sciences' Department, empowering architectural education. On the one hand, the research scope approaches the interdependencies between urban morphology, green infrastructure and microclimate in São Paulo, Brazil, aiming to discuss planning, urban and building design alternatives to counterbalance urban warming effects in a subtropical changing climate. The research team, led by an architecture researcher and an associate researcher from atmospheric sciences, includes a post-doc researcher, graduate and undergraduate students from the architecture school.

On the other hand, experiences in thermal comfort are ongoing at the atmospheric sciences disciplines inside of the Biometeorology area. There is a very well-known literature dealing with thermal comfort and its impact on human health, including research developed for the local context, such as Gonçalves et al. (2007), Batista et al. (2016) and Diniz et al., (2020) for the São Paulo Metropolitan Area.

The research context

In 2018, 55% of the world's population lived in urban settlements and it is expected to rise to 60% in 2030. One in five people worldwide lives in a city with more than 1 million inhabitants. The world's cities are growing in size and number. In 2016, there were 31 megacities globally, 33 in 2018 and their number is projected to rise to 43 by 2030 (UN, 2019). Brazil surpassed 84% of urban population in 2010 (IBGE, 2011).

At the same time, the global climate change is a phenomenon of shift in global climate patterns, rising global average temperatures as well as

Recibido: noviembre 11 / 2021

Evaluado: marzo 14 / 2022

Aceptado: mayo 25 / 2022

increasing weather extreme events, particularly heat waves. The Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC, an international body that compiles worldwide studies on climate change, indicates, in its five previous reports (IPCC, 2014), both the climate change intensification as well as the increasing certainty about the human actions' role.

In a clear sign of continuing long-term climate change, the Copernicus Climate Change Service¹ reveals that globally 2020 was tied with the previous warmest year 2016, making it the sixth in a series of exceptionally warm years starting in 2015, and 2011-2020 the warmest decade recorded. 2020 was 0.6 °C warmer than the standard 1981-2010 reference period and around 1.25 °C above the 1850-1900 pre-industrial period, and this makes the last six years the warmest six on record. Europe saw its warmest year on record at 1.6 °C above the 1981-2010 reference period, and 0.4 °C above 2019, the previous warmest year.

The global climate change is a phenomenon of shift in global climate patterns, rising global average temperatures as well as increasing weather extreme events. The Intergovernmental Panel on Climate Change special report, *Global Warming of 1.5 °C* (IPCC, 2018), states that climate models project robust differences in regional climate characteristics between present-day and global warming of 1.5 °C, and between 1.5 °C and 2 °C. These differences include increases in mean temperature in most land and ocean regions (high confidence), hot extremes in most inhabited regions (high confidence), heavy precipitation in several regions (medium confidence), and the probability of drought and precipitation deficits in some regions (medium confidence). Most adaptation needs will be lower for global warming of 1.5 °C compared to 2 °C (high confidence). There is a wide range of adaptation options that can reduce the risks of climate change (high confidence). There are limits to adaptation and adaptive capacity for some human and natural systems at global warming of 1.5 °C, with associated losses (medium confidence). Pathways limiting global warming to that threshold 1.5 °C with no or limited overshoot would require rapid and far-reaching transitions in energy, land, urban and infrastructure (including transport and buildings), and industrial systems (high confidence). These systems transitions are unprecedented in terms of scale, but not necessarily in terms of speed, and imply deep emissions reductions in all sectors, a wide portfolio of mitigation options and a significant upscaling of investments in those options (medium confidence). Limiting to 1.5 °C is not impossible, but requires unprecedented efforts in all sectors, with a whole mitigation portfolio for each one of the sectors; to achieve this, 2050 CO₂ emissions should be zero, but there are also residual emissions to be

considered. Besides that, climate and Sustainable Development Goals - SDG are linked, and limiting to 1.5 °C helps to achieve other SDG. Adaptation options specific to national contexts, if carefully selected together with enabling conditions, will have benefits for sustainable development and poverty reduction with global warming of 1.5 °C, although trade-offs are possible (high confidence).

In 2019, the GEO6 Report (UN Environment, 2019) concluded that, at present the world is not on track to meet the SDGs by 2030 or 2050. Urgent action is required now as any delay in climate action increases the cost of achieving the goals of the Paris Agreement, or reversing our progress and at some point, will make them impossible. While urbanization is happening at an unprecedented level globally, the report says it can present an opportunity to increase citizens' well-being while decreasing their environmental footprint through improved governance, land-use planning and green infrastructure. Furthermore, strategic investment in rural areas would reduce pressure for people to migrate.

There is an important need to limit the potential negative sustainability impacts of drivers of population, economic development and climate change. Whether these three drivers serve as catalysts of positive (rather than negative) transformative response in the form of social equity, environmental resilience, and poverty eradication is likely to be determined by uncertain long-term impacts of drivers of urbanization and technology (UN Environment, 2019).

The five drivers raised by the GEO6 Report—population growth and demographics, urbanization, economic development, new technological forces, and climate change—have led to an unprecedented expansion of wealth for many but have also left many behind and could produce trouble for the future. The previous report, GEO-5, referred to two drivers – population and economic development – to which GEO-6 adds three more, urbanization (previously covered under population), technology and climate change. In this assessment, urbanization and climate change are added as independent drivers because of their importance in socioeconomic change. Urbanization has been going on throughout history, but its pace, scale and impact have accelerated sharply in recent decades. As such, it is included independently as a fourth driver (UN Environment, 2019).

In urban areas, the land use and the heat residues emissions by mechanical systems are playing a more significant role in ongoing warming trends than greenhouse gas emissions (Stone, 2012). Heat islands can increase discomfort and potentially raise the threat of heat stress and mortality in tropical climates as well as during the warmer seasons at temperate zones and heighten the cost of air conditioning and the demand for energy (Stewart; Oke, 2012).

¹ Copernicus: 2020 warmest year on record for Europe; globally, 2020 ties with 2016 for warmest year recorded. In: <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2020-warmest-year-record-europe-globally-2020-ties-2016-warmest-year-recorded>. Press release in 8th January 2021.

Considering the IPCC's climate scenarios, both from the IPCC Special Report 1,5 °C (IPCC, 2018) and the latest AR6 cycle (IPCC, 2021; 2022), for the urban scale, the increase of urban vegetation cover is seen as an effective strategy to cooling cities and save energy due to the decreased demand for air conditioning. Particularly in urban centers, urban growth typically decreases space for green areas and the urban environment creates obstacles to planting of new trees. These include soil compaction, lack of space for roots, overhead and underground provision of services, such as electric cables and other urban infrastructures, and the lack of adequate management of trees. Consequences of neglecting green and water infrastructure—factors that modulate urban climate—are evident: recurrent and severe flooding, excessive heating of urban surfaces, low air quality and an increase in urban heating, particularly daytime urban heat island in the tropics, among other factors (Emmanuel, 2005). The situation is worse in high-density cities, where land is scarce and there is little provision of space for the incorporation of urban greenery such as urban parks and landscaping. Land-use pressures and overheated property markets limit the potential for large-scale green infrastructure (ONG, 2012). The integration of greenery in buildings and dense urban spaces faces many constraints (Chen, Y., Wong, N.H., 2006), despite some cases of success, such as Singapore, with the adoption of Green Plot Ratio by local legislation (ONG, 2002), increasing green infrastructure in parallel to the built density, adding shading and moisture to the urban environment.

In addition, both global and local urban heating phenomena can potentially influence the thermal building performance. The associated urban heat island and the global warming increases the cities surface temperature, which negatively impacts environmental and social balance (Santamouris, 2014), affecting energy consumption for cooling, emissions and human health and comfort.

Climate and urban context in Sao Paulo

São Paulo is a sprawling megacity with 39 municipalities. It is the 4th urbanized region in the world with almost 22 million inhabitants, the biggest Latin-American megacity (UN, 2019). Sao Paulo Metropolitan Area (SPMA) is located at 46.6 OW longitude and 23.5 OS latitude, characterized by a subtropical climate, with annual mild temperatures, with average of 19-20 °C nowadays, hot and wet summers and milder and drier winters.

The warming pattern has changed, not just globally, but also at the regional scale, including South America (Sánchez E. et al., 2015). Recent studies alert for the increased frequency of extreme events in the city such as heat waves (Batista, et al., 2016; Nobre, et al., 2010; Marengo, 2006; Diniz et al., 2020). The data from the Meteorological Station of Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (IAG/USP, s.d) reveals a progressive rising in air temperatures, which started in 1933; there was an increase in annual average temperature of approximately 3 °C, from 16-17 °C to 19-20 °C, and respective relative decrease of air humidity. There were heat wave events in January and February during the years 2014 and 2015, being the absolute maximum 37,7 °C occurred in October 2020 (IAG/USP, s.d). Temperatures over 36 °C became common after 2014, which has occurred as often as 13 times. There were 14 heat wave events during 2014, three times higher than the previous record (Batista et al., 2016). More recent projections from Diniz et al. (2020) have shown that the heat wave-related excess mortality will be increased by a factor of three times to twelve times, while duration and intensity will be also higher. Its impact on elderly mortality will increase, mainly from cardiovascular diseases in women (up to 587 deaths per 100.000 inhabitants per year).

From 2010 to 2020, the mean temperatures were higher than the previous bases from 1961-1990 and 1981-2010, at the IAG/USP Meteorological Station (IAG/USP, s.d.). Despite that 2016 was the coolest year among the later ones, there

Table 1 Annual mean air temperatures and their records for the period 2010-2020, in Sao Paulo. The anomaly was based on the mean air temperature in relation to the period 1981-2010

Source: Authors, over meteorological data (IAG/USP, s.d.).

| | Annual mean air temperature | Anomaly based on the absolute maximum temperature 1981-2010 | Absolute air temperature | Anomaly based on the absolute maximum temperature 1932-2012 |
|------|-----------------------------|---|--------------------------|---|
| 2010 | 19,5 | 0,18 | 34,6 | -1,0 |
| 2011 | 19,1 | -0,15 | 34,7 | -0,9 |
| 2012 | 19,9 | 0,61 | 35,9 | 0,3 |
| 2013 | 19,3 | 0,03 | 35,2 | -0,4 |
| 2014 | 20,1 | 0,81 | 37,2 | 1,6 |
| 2015 | 20,3 | 1,09 | 36,4 | 0,8 |
| 2016 | 19,6 | 0,31 | 36,7 | 1,1 |
| 2017 | 19,7 | 0,42 | 36,1 | 0,6 |
| 2018 | 19,7 | 0,39 | 35,0 | -0,6 |
| 2019 | 20,2 | 0,93 | 36,6 | 1,0 |
| 2020 | 19,6 | 0,36 | 37,7 | 2,1 |

were 100 days with temperatures higher than 30 °C (the average is 49 days), particularly from mid-March to the end of April. The years of 2015 and 2019 were the second and third warmest years since 1933, being overpassed only by the year of 2002, the record. The years of 2014, 2017 2018 and 2020 also presented temperatures above normal, from 0.3 to 0.8 °C positive anomaly. Concerning daily maximum temperature records, from 2014 to 2020, a plenty of them were broken. Before 2014, 35.9 °C (during the year of 2012) was the absolute record. After 2014, that record was broken twenty times, being present in all years, but 2017. That also means the effect of urban heat island acting together with global warming, as it is shown in Table 1.

Sao Paulo is characterized by a heterogeneous urban structure, caused by the rapid growth of the city during the 20th century. High-rises are found everywhere in the city and contrasts with poor informal settlements spread all over the metropolitan area. In Sao Paulo deforestation has occurred since the early stages of urban development due to illegal and legal allotments, however no updated official monitoring is available. The lack of information about the vegetation dynamics in SPMR can be related both to technical restrictions from the local technical staff and to suspicious political and economic interests influencing urban planning decision-making processes in the local government (Ferreira, 2015). It must be noted that the São Paulo megacity has not grown in the last decades as much, therefore, the last years of temperature increase can be attributed to global warming.

Besides the urban scale, the Brazilian Panel on Climate Change - PBMC states that the building sector is increasing its energy consumption both in Brazil and all around the world (PBMC, 2016). According to data from the Brazilian Energy Research Company, energy consumption in buildings (commercial, residential, and public sector) is responsible for a significant portion of the energy generated in Brazil, more than 15 % of total energy consumption and circa 50 % of electricity consumption, being half of this in the residential sector (Brasil, 2020a; 2020b).

In the global scenario, buildings account for about 32 % of global energy demand from a variety of sources, which has motivated cities worldwide to adopt more rigorous urban and building regulations, as well as more efficient energy consumption policies. In Brazil, unlike countries in higher latitudes, the cooling demand is significantly higher than the heating one. The estimated electricity consumption for air conditioners in the residential sector has more than tripled in the last 12 years. The household air conditioner ownership increased by 9.0 % per

year between 2005 and 2017, influenced mainly by the growth of sales of new appliances between 2010 and 2015 (Brasil, 2018).

During the heatwave events, such as the one during the year of 2014, the energy demand tends to be even greater. An example is the heatwave that took place in São Paulo in January and February 2014, when there was a 4.9 % energy consumption increase during January and 8.6 % during February, if compared to the same months in 2013. Mostly was due to the increase in the purchase and use of air conditioning in that period, especially by the residential sector (Brasil, 2014). Once the air conditioning is installed, the equipment will be used whenever there is a temperature increase (Wu & Pett, 2006), which means that consumption patterns probably will not return to what they used to be previously.

After periods of low economic growth in Brazil, which characterized the 1980s and part of the 1990s, economic stability and the rise in average family income created the conditions to supply part of a suppressed demand for thermal comfort, as expressed by the increase of electricity consumption due to the use of air conditioners in the country. The energy consumption for thermal comfort is the fastest growing end-use in Brazil. Considering only the residential sector, the ownership of air conditioners more than doubled from 2005 and 2017, and the demand are expected to increase in a near future. The estimated electricity consumption for air conditioners in the residential sector has more than tripled in the last 12 years (Brasil, 2018).

It was verified that, for the São Paulo weather conditions, residential buildings that use traditional construction systems and were built around the 1970's tend to respond reasonably well to the current and projected future climate changes, operating in passive mode and keeping most of the year under comfortable conditions, according to the ASHRAE-55 (2020) adaptive comfort model. The gradual increase of hours in warmer conditions, out of the comfort zone, and the discomfort intensity can be considered unavoidable, and it was simulated around 270 % discomfort increase in the housing units studied, highlighting the summer period and the heat waves (Alves et al., 2016).

In addition to the traditional residential buildings, there is a large stock of new residential ones in São Paulo, especially built from 2007 to 2014 due to a real estate market boom in the city. Being driven by market issues, the real estate production is remarked by the distance between professional practice and architecture research and it over values the aesthetic while other issues, as functionality and performance, do not play such

an important role. On the one hand, glass facades, less thermal mass and poor natural ventilation design are used in wealthy and fancy new high-rise residential buildings, with big apartments, for residents that can afford air conditioning for thermal comfort. On the other hand, these building design strategies are imitated by middle-class buildings, which are much smaller, and they are spreading very fast all over the city.

The city of Sao Paulo has in force three laws for its urban planning and development: The Master Plan (2014), the Zoning Law (2016) and the Building Code (2017) (Sao Paulo, s.d.). As recently updated texts, it was expected that they could express the integration of its contents pointing at contemporary urban issues such as managing energy efficiency and providing buildings with quality and comfort to the users. What happens instead are several mismatches between their contents. On the opposite of the worldwide trend, São Paulo city laws have been losing, over the last century and the update process, almost all the performance construction requirements, which influence the environmental quality of buildings (Tsuda, 2018).

Methodology

Under this urban and climate context, this project deals with the role of planning, urban and building design for climate change adaptation,

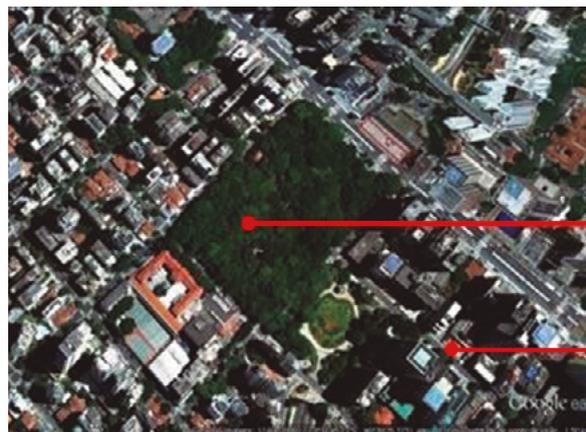


Figure 1. Microclimate monitoring (on the right): on the right, two nearby locations in Sao Paulo downtown, close to Paulista Avenue below, on the left, the urban block/below, on the right, the urban park in a densely built and high-rise area

Source: authors, (2016).



including occasional heat waves or for the projected IPCC AR-5 scenarios. For this purpose, a research team was based at the Architecture and Urbanism school in partnership with the Atmospheric Sciences' Department approaching the interdependencies between urban morphology, green infrastructure, and microclimate in São Paulo, aiming to discuss urban and building design alternatives to counterbalance urban warming effects in a subtropical changing climate.

The research group encompasses a principal investigator at the Architecture and Urbanism school, an associate researcher from the Atmospheric Sciences Department, a post-doc researcher and Architecture students from different levels: 4 PhDs and 2 Master candidates, 4 Diploma students and 6 undergraduates as scientific initiation researchers, from 2nd to 5th year students.

The research group was formed aiming to involve Architecture students at different levels of their education in training around common themes. All research topics involve graduate and undergraduate students working together, in theoretical, experimental, public policies and/or design issues. In some cases, the undergraduate students started as scientific initiation in the laboratory, continued for the Diploma and later apply for the graduate courses. In this case, the 4 PhD candidates did the Master in the same group, as well as the post-doc researcher for Master and PhD, consolidating a long-term research commitment with environment and energy issues.

The research topics were organized in three different scales: 1) metropolitan scale, mainly studying the impact of vegetation loss increasing land surface temperature, due to the lack of shading and humidity, at various temporal and spatial scales, combining satellite thermal images from 2002 to 2017 (Modis), vegetation indices and mapping techniques, exploring daytime and nighttime effects and relating these results to the urban morphology, feeding other investigations in the group; 2) neighbourhood scale, subdivided into 2.1) the impact of vegetation on urban microclimate, encompassing urban parks, street trees and green walls; and 2.2) the role of the density of built form on local microclimate, concerning urban geometry and materiality; 3) building scale, regarding building's thermal performance and comfort, highlighting the new stock of residential buildings that emerged during the real estate boom in the last years in Sao Paulo. The neighbourhood and building scales are carried out through local measurements and numerical modelling, mainly with ENVI-met and TAS/EDSL.

Vertical interactions in the group were encouraged, e.g., green issues are addressed in metropolitan, neighbourhood and building scales (green walls), besides public policies, encompassing researchers and students in all levels of formation, including design proposals by the four Diploma students.



Figure 2 - Fieldwork to measure surface temperature with a thermographic camera, air, temperature, and air humidity in different locations and leaf area index with the canopy analyzer
Source: authors, (2016).



Figure 3. Indoor measurements in apartment buildings
Source: authors, (2016).

Horizontal interactions among different themes were encouraged also, e.g., the density studies subgroup discussing with the green infrastructure subgroup, aiming to counterbalance built density with climate amenities in the city, one of the big challenges to be explored and answered. The in situ urban climate and building thermal performance measurements were planned, as far as possible, aiming to optimize human and equipment resources, at the same time, coinciding urban and building scale data gathering to evaluate the results simultaneously.

The reference station from IAG/USP gathers all climatological data in an hourly basis since 1933, giving a long-term overview from a suburban location. The thermal satellite images for the metropolitan area were analyzed for a 15 year's period, from 2002 to 2017. At the neighbourhood (figure 1 and 2) and building's scale (figure 3) it was possible to coincide both measurements in April 2016, on an hourly basis, considered sufficient to calibrate both models, due to very stable weather condition during that period.

Simultaneously, as far as possible, depending on climate stability, instruments and people availability, parallel measurements (fig.2) were carried out to gather local data related to: 1) surface temperature with a thermographic camera, at the same time as a Landsat pass, for comparison; 2) leaf area index of local species; 3) building facades, paving and vegetation surface temperature, to be compared with ENVI-met modelling

results; 4) indoor measurements of air temperature and humidity, wind speed and globe temperature in residential buildings, to calibrate a building energy simulation model, in this particular case, TAS/EDSL (fig.3).

In a regular basis, smaller groups' meetings were carried out for 1) discussing theoretical issues, 2) for training features of new software versions encompassing modelling, parametrization, visualization of results; 3) for planning common activities including workshops and fieldwork and 4) for presentation and discussion of partial results, most of the time, exchanging the findings among the team members.

For the urban and building scales, the research methods encompass: 1) data raising and/or mapping to identify study areas; 2) development of fieldwork plans according to the resources and constraints of the models adopted; 3) primary data collection in urban scale for soil, vegetation and atmosphere at ground level, to be obtained by surface microclimatic measurements coupled with remote sensing (RS) data and geographic information systems (SIGs), and also by measurements at the building scale; 4) modelling of the study areas, for the urban scale using ENVI-met, and for the building scale using Thermal Analysis Software – TAS/EDSL; 5) calibration of the models between measured and simulated data (Shinzato et al, 2019; Alves et al, 2016; 2021); 6) development of parametric studies and selection of the

best strategies from simulation results for current and future climate scenarios. Therefore, starting from the metropolitan information, using thermal satellite images and other available mapping techniques, besides microclimate data at pedestrian level, the purpose was to focus in interest areas and develop parametric studies to select the best strategies using model simulation.

Results

Results of the project² include the impacts of density, vegetation and urban surfaces in microclimate, the effects of adaptation strategies to climate change for urban areas and buildings, in current and future climates, as well as applications in urban and building design and public policies. The outcomes can be better understood organized in three scales: metropolitan, neighbourhood and building scale.

Metropolitan scale: land surface temperatures as a function of vegetation suppression in spatial and temporal scales

Results are shown starting from the metropolitan scale, aiming to quantify the impact of vegetation loss in the urban microclimate and to contribute for public policies in the São Paulo Metropolitan Region (SPMR). Temporal variations of the land surface temperature and vegetation indices, obtained by MODIS satellite images from 2002 to 2017 were analysed. Urban morphology was mapped

using the WUDAPT-Local Climate Zones (LCZ) approach. LCZ maps for 2003 and 2017 were generated to verify whether changes in LST and/or vegetation cover can be explained by changes in urban morphology. The year of 2016 was chosen for the entire procedure, due to a very stable weather condition coinciding with the in-situ measurements period. Daytime and nighttime land surface temperature (LST) and the Normalized Vegetation Index (NDVI) derived from 2016 Aqua/MODIS satellite images were computed for the SPMR (Ferreira & Duarte, 2019; Ferreira, 2019).

There is a strong negative linear correlation between LST and NDVI, both for daytime and nighttime. LST-NDVI correlation is strongest during summer, when LSTs are higher, and the vegetation cover more vigorous (Figure 4). During daytime LCZ 1 showed lower temperatures than LCZ 3. Since NDVI values of these two zones are similar, shadows may have lowered LST. The combination of vegetation cover shaded by buildings may explain the lowest daytime LST of LCZ 4. The open arrangement of LCZ 4 and 6 also enables urban ventilation, which may have an influence both in diurnal and nocturnal LST. During nighttime, the daily heat storage and the lack of open spaces may contribute to LCZ 1 higher LST values. Results showed that ventilation, building shadows and vegetation cover have a key role in LST for SPMR (Ferreira & Duarte, 2019; Ferreira, 2019).

Neighborhood scale: green infrastructure and built density

Green infrastructure studies on ENVI-met V.4 Science model were intensified after the Albero tool, a new resource for modelling and parametrization of trees available as part of ENVI-met; therefore, a 3D parametrization of Brazilian trees was carried out with Albero based on leaf

² Results from the project, encompassing researchers and students in all levels of education, including design proposals by the four Diploma students, can be found at <https://www.researchgate.net/project/The-role-of-planning-urban-and-building-design-for-climate-adaptation-in-the-microscale-Contributions-to-an-interdisciplinary-approach>. Forthcoming publications are continuously updated in the same platform.

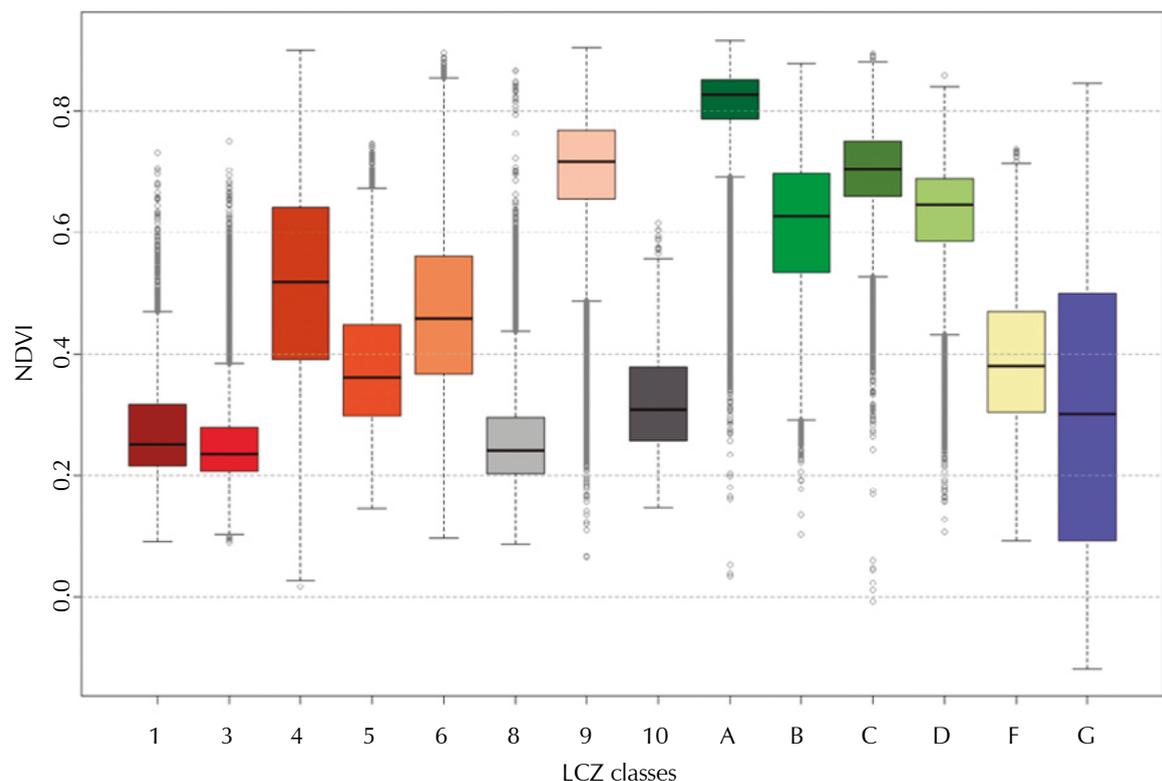


Figure 4. Boxplot with NDVI by LCZ. The bottom of the box indicates the first quartile and the top of the box, the third quartile. The line within the box indicates the median

Source: Ferreira, Duarte (2019)

density in local field measurements (Shinzato et al., 2019). The full-forcing feature was also important to better calibrate São Paulo's microclimatic conditions, coupling in situ and simulation results. Different scenarios were simulated, considering an urban park and its surroundings. The new areas with vegetation were incorporated gradually in order to verify the local microclimate effect including street trees, trees inside the blocks (Shinzato et al., 2018) and green walls (Silva, 2018; Silva & Duarte, 2018).

Building scale: thermal performance and comfort under an urban and changing climate

Before the in-situ measurements and simulation, the building scale investigation started at the intersection of two factors: the local real estate housing typical production, mainly multi-family apartment buildings, from 2005 to 2014 in São Paulo - a Real Estate boom period (Longarine & Duarte, 2017) and the changing warming climate, registered by the reference meteorological station in the suburbs. In parallel to this Real Estate boom period, and in contrast to the worldwide trend, the local building code have been losing since the 20th century, along several updating processes, many construction requirements, which influence the environmental quality of buildings. The justification for some of these changes was on the fact that the approval processes for building construction were simplified, dismissing the need to detail internal spaces, to speeding up the city hall clearance, a worrying path for planning a more energy efficient future (Tsuda, 2019; Tsuda & Duarte, 2018).

Inside this context, the research focused on the building thermal performance simulation looking for the assessment of the different weather scenarios and the parameters related to construction and building use, influencing indoor thermal performance and human comfort. At the building scale, this study combined simulations and in-situ data collection. Measurements were carried out simultaneously in five apartment buildings. Substantial differences in thermal performance were found, attributed to the building design, building components and materials, solar orientation, openings, and shading, as well as to the occupation pattern, especially regarding ventilation rate. Results demonstrate that: a) more space or more openings do not guarantee a better thermal performance; b) balcony glazing can be positive or negative, depending on solar orientation and opening hours; c) thermal performance depends in large amount of the user operation of openings (Alves, 2019; Alves et al., 2021).

Another challenge is the consideration of the urban heat island (UHI) effect, considering both the climate change and the local urban warming. For this purpose, an UHI effect, locally measured (Gusson & Duarte, 2018; Alves et al., 2021), was

coupled to the climatic data in the current and future scenarios, IPCC RCP 8.5 AR-5, for the simulation with TAS/EDSL.

Discussion

For the metropolitan scale, higher daytime and nighttime surface temperature were found at the urbanized areas, compared to their less urbanized surroundings; however, the urbanized area is not homogeneous. Areas with higher vegetation indexes and/or higher buildings have lower surface temperatures compared to other urban typologies in the daytime period, and areas with high buildings and low vegetation indexes have higher nighttime surface temperature, a figure compatible with the surface heat island pattern. Regarding areas with high rise buildings and high vegetation indices, existent only in wealthy neighbourhoods in São Paulo, the buildings are more spaced, and the nighttime surface temperatures are lower compared to the high-rise compact morphology found at downtown, not only because of green but also due to the higher sky view factor for the longwave radiation loss during nighttime. The areas that presented extensive vegetation losses and urban interventions, such as pavement, showed an increase in surface temperature. The results also reveal the role of urban design in surface thermal dynamics, encompassing building heights and spacing (the ratio of street width to building height), open spaces, green infrastructure, and buildings' thermal mass, indicating the potential, and consequently the responsibility, of urban and building design in the development of strategies for mitigation and adaptation to urban warming phenomena, especially in a scenario of climate change and extreme events (Ferreira, 2019).

For the neighbourhood scale, regarding the urban form, both geometry and urban materials were investigated separately. Results suggest that urban geometry determines the neighbourhood microclimate conditions, but surface finishes raise questions for the conflict between more reflective materials for the buildings' interior and the outside urban environment (Gusson, 2020; Gusson et al., 2020).

One of the main aims of the São Paulo Masterplan and its current land-use regulation is to increase population density along the city's main transport axes, optimizing the occupation of the areas around the train stations, subway lines and bus corridors (São Paulo, s.d.). At the same time, there are no predictive studies of the real impact of the proposed densification over the urban microclimate.

In principle, densifying affects the climate within the Urban Canopy Layer - UCL through the storage of heat, in the urban fabric during nighttime. This storage depends on the materiality of the urban surfaces, on urban geometry and on the sky-view factor (SVF). During daytime, mutual shading

generated by adjacent buildings plays an important role in decreasing surface temperatures (Gusson, 2020; Gusson et al., 2020).

For the building scale, simulation results show that the balcony is positive when it assumes several configuration possibilities, varying also for different solar orientations and mutual shading from the surrounding buildings in such a dense urban environment like Sao Paulo, acting and being occupied as a transitional environment in fact and not as an indoor room, during the day and during the night; in this way it can be a vector of the best operating practices in the search for thermal comfort. Elements allowing the opening operation, especially the ones connected to the balcony, namely external glazing, door between balcony and living room and external shading elements, must be available to be operated by the user, who must be able to perceive the best possible operation and perform it (Alves, 2019; Alves et al., 2021).

Conclusions

This paper summarizes an interdisciplinary research experience between architecture, urbanism and meteorology empowering architects' education in different levels. Teamwork dynamics were detailed, exemplifying vertical and horizontal interactions among different scales, themes, and students' formation levels. The vertical interactions among researchers, graduate and undergraduate students allow the Diploma students to develop building and urban design proposals, informed by the latest research developments in the group. Currently, research goes forward following a close cooperation between Architecture and Urbanism and Meteorology courses.

Research methods were briefly presented, as well as some results on what we have learnt with remote sensing, microclimatic measurements and numerical simulation in the metropolitan, neighbourhood and building scales, for current and future climate scenarios. The research results in a sprawling megacity as Sao Paulo suggests that urban density seems to be a better solution for urban climate adaptation, but it is possible only side by side with urban amenities, creating small oasis spread all over the city, in transition spaces, taking the benefits of green, cool surfaces, weak winds and mutual building shading. For now, São Paulo is going to the opposite direction, more and more air conditioning dependent, with a local building code failing to establish any thermal and energy performance requirement and lacking good quality

urban spaces in most parts of the city. Therefore, this project results' can subsidize proposals for future revisions of the local masterplan, zoning law and building code, that should be more aligned with overheating issues, related to climate change and urban heating phenomena, as many other urban ordinances in different cities and climates.

To conclude, aligned with the final statement of IPCC Cities (2018), "the science we need for the cities we want", the decision process should be based on scientific evidence. In the built environment, the scientific development and the adaptation plans related to planning, urban and building design can follow the recently launched AR6 cycle (IPCC 2021; 2022), aiming the "Special Report on Cities", included in the IPCC agenda for the forthcoming years, in AR7 cycle. In the Brazilian context, with a huge diversity between scales and social and economic development of our cities, an important challenge is to balance the urban density needed, instead of urban sprawl, relating climate actions to the Sustainable Development Goals (SDG), side by side with climate amenities in urban and building scales, including energy efficiency, mobility, urban ecosystem services and nature-based solutions. For that, urban and building professionals with different backgrounds and skills must be trained to work in interdisciplinary teams in close collaboration, with the aim of creating a balanced urban ecosystem facing the challenges of current and future climate scenarios.

Contributions and Acknowledgements

Denise Helena Silva Duarte and Fábio Luiz Teixeira Gonçalves coordinated and vice-coordinated, respectively, this research group during the funded project FAPESP and are responsible for the conceptualization, data gathering, analysis and conclusions, as well as for the writing and final revision of this paper.

Acknowledgements to all the researchers, graduate and undergraduate students involved in this project. This research was supported by FAPESP (Grants #2016/02825-5, #2014/ 50978-0 #2016/01204-7, #2015/17360-5, #2016/20433-7, #2016/21884-2 and #2017/12816-6), by the National Council for Scientific and Technological Development – CNPq (Productivity Grant 309669/2015-4, Master and PIBIC Scholarships), by Capes Master Scholarship and by the University of Sao Paulo PUB undergraduate scholarship.

References

- Alves, C., Duarte, D.; Gonçalves, F. (2016). Residential Buildings' Thermal Performance and Comfort for the Elderly under Climate Changes Context in the city of São Paulo, Brazil. *Energy and Buildings*, v.114, 62-71. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.06.044>
- Alves, C., Duarte, D.; Gonçalves, F. (2021). The recent residential apartment buildings' thermal performance under the combined effect of the global and the local warming. *Energy and Buildings*, v. 238, 110828. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.110828>
- Alves, C. A. (2019). A produção recente de edifícios residenciais em São Paulo: desempenho e conforto térmico no contexto urbano e climático em transição. PhD Thesis (Architecture and Urbanism) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.16.2019.tde-31072019-171853>
- ASHRAE 55 (2020). Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. Atlanta: ASHRAE. <https://www.ashrae.org/>
- Batista, R., Gonçalves, F. L. T.; ROCHA, R. P. da. (2016). Present climate and future projections of the thermal comfort for the metropolitan region of São Paulo, Brazil. *Climate Change*, 137 (3-4), 439-454. <http://link.springer.com/10.1007/s10584-016-1690-5>

- Chen, Y., Wong, N. (2006). Thermal benefits of city parks. *Energy and Buildings* 38, 105–120. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2005.04.003>
- Diniz, F. R., Gonçalves, F. L. T., Sheridan, S.. (2020). Heat wave and elderly mortality: Historical analysis and future projection for Metropolitan Region of São Paulo, Brazil. *Atmosphere*, 11, 933. <https://doi.org/10.3390/atmos11090933>
- Emmanuel, R. (2005). *An Urban Approach to Climate-Sensitive Design. Strategies for the Tropics*. New York: Spon Press. <https://www.routledge.com/An-Urban-Approach-To-Climate-Sensitive-Design-Strategies-for-the-Tropics/Emmanuel/p/book/9780415334105>
- Ferreira, L. S. (2015). *Vegetation Management in São Paulo, Brazil: Clearing of Urban Vegetation and Environmental Compensation*. In: *Trees. People and the Built Environment II*, Birmingham. Proceedings. Birmingham: ICF. 32-42. <https://www.charteredforesters.org/wp-content/uploads/2016/11/TPBEII-Paper-Ferreira-01.pdf>
- Ferreira, L. S. (2019). *Vegetação, temperatura de superfície e morfologia urbana: um retrato da região metropolitana de São Paulo*. PhD Thesis (Architecture and Urbanism) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.16.2019.tde-02102019-173844>
- Ferreira, L. S.; Duarte, D. H. S. (2019). Exploring the relationship between urban form, land surface temperature and vegetation indices in a subtropical megacity. *Urban Climate*, 27, 105-123. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2018.11.002>
- Gonçalves, F. L. T., Braun, S., Silva Dias, P. L. Sharovsky, R. (2007). Influences of the weather and air pollutants on cardiovascular disease in the metropolitan area of Sao Paulo. *Environmental Research*, v. 104, 275-281. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2007.01.004>
- Gusson, C. S. (2020). *O impacto da verticalização no microclima urbano e no conforto térmico na escala do pedestre: o papel da geometria e da envoltória dos edifícios*. PhD Thesis (Architecture and Urbanism) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.16.2020.tde-29032021-104403>
- Gusson, C. S.; Simon, H.; Duarte, D. H. S. (2020). Impact of Built Density and Surface Materials on Urban Microclimate for Sao Paulo, Brazil: Simulation of Different Scenarios Using ENVI-met Full Forcing Tool. In: 35th PLEA Conference on Passive and Low Energy Architecture, A Coruña. Planning Post Carbon Cities. A Coruña: University of A Coruña and Assoc. PLEA2020 Planning Post Carbon Cities. v. 1. 818-823. <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497497947>
- Gusson, C.; Duarte, D. (2018). Microclimatic behaviour of two densely built areas in Sao Paulo, Brazil. In: 10th International Conference on Urban Climate – ICUC. Proceedings, New York. <https://www.ametsoc.org/index.cfm/ams/meetings-events/ams-meetings/10th-international-conference-on-urban-climate-14th-symposium-on-the-urban-environment/>
- IAG/USP (s.d). *Boletim Climatológico Anual da Estação Meteorológica do IAG/USP*. <http://www.estacao.iag.usp.br/>
- IBGE (2011). *Censo Demográfico 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>
- IPCC (2014). *Climate Change 2014*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. <https://www.ipcc.ch/>
- IPCC (2018). *Global Warming of 1.5 °C*. Special Report. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. <https://www.ipcc.ch/>
- IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis (WG1)*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. <https://www.ipcc.ch/>
- IPCC (2022). *Climate Change 2022. Impacts, adaptation and vulnerability (WGII)*. Chapter 6: Cities, settlements and key infrastructure. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. <https://www.ipcc.ch/>
- Longarine, A.; Duarte, D. (2017). Caracterização da produção recente de edifícios residenciais multifamiliares na cidade de São Paulo: Subsídios para estudos de desempenho térmico das unidades e de impactos na mobilidade urbana. In: 17a Conferência Internacional da LARES - Latin American Real Estate Society, São Paulo. Latin American Real Estate Society. São Paulo: LARES, v. 1. 1-30. <https://lares.architecture.net/doc/oai-la-res-id-la-res-2017-paper-80>
- Marengo, J. A. (2006). Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-sp/2006/10/24/mudancas-climaticas-globais-e-seus-efeitos-sobre-a-biodiversidade-caracterizacao-do-clima-atual-e-definicao-das-alteracoes-climaticas-para-o-territorio-brasileiro-ao-longo-do-seculo-xxi/>
- Nobre, C. A. et al. (2010). Vulnerabilidade das Megacidades Brasileiras às Mudanças climáticas: Região metropolitana de São Paulo. Sumário executivo. <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/2010/05/13/vulnerabilidades-das-megacidades-brasileiras-as-mudancas-climaticas-regiao-metropolitana-de-sao-paulo/>
- ONG, B. L. et al. (2012). Green Plot Ratio - Past, Present and Future. In: *Tropics 2050*. iNTA 2012 - 4th International Network for Tropical Architecture. https://www.researchgate.net/publication/236634754_Green_Plot_Ratio_-_Past_Present_Future
- ONG, B. L. (2002). Green Plot Ratio: An Ecological Measure for Architecture and Urban Planning. *Landscape and Urban Planning*, v.63, 197-211. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00191-3](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00191-3)
- PBMC (2016). *Mudanças Climáticas e Cidades. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas*. http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/Relatorio_UM_v10-2017-1.pdf
- Santamouris, M. (2014). On the energy impact of urban heat island and global warming on buildings. *Energy and Buildings*, v. 82, 100-113. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.07.022>
- São Paulo (s.d.). Prefeitura de São Paulo. Municipal Ordinances. <http://www.capital.sp.gov.br/>
- Shinzato, P.; Simon, H.; Duarte, D.; Bruse, M. (2019). Calibration process and parametrization of tropical plants using ENVI-met V4. Sao Paulo case study. *Architectural Science Review*, v.62, 2, 112–125. <https://doi.org/10.1080/00038628.2018.1563522>
- Shinzato, P.; Simon, H.; Bruse, M.; Duarte, D. (2018). Effect of Green Infrastructure Based on Microclimatic Simulations of Street Trees Scenarios. Case Study: Sao Paulo, Brazil. In: International Conference on Urban Climate - ICUC10, New York. <https://www.ametsoc.org/index.cfm/ams/meetings-events/ams-meetings/10th-international-conference-on-urban-climate-14th-symposium-on-the-urban-environment/>
- Silva, P. W. S. (2018). *O impacto das fachadas verdes nos microclimas urbanos*. Master Dissertation (Architecture and Urbanism) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/D.16.2018.tde-13092018-140952>
- Silva, P. W. Stark; Duarte, D. (2018). Green Walls Simulation for Subtropical Climates: Sensitivity tests with ENVI-met V4. In: PLEA 2018 - Passive and Low Energy Architecture, 2018, Hong Kong. Smart and healthy within the two-degree limit. Hong Kong: PLEA - Passive and Low Energy Architecture. v. 3. 1009-1010. <http://www.plea-arch.org/index.php/plea-proceedings/>
- Stewart, I. Oke, T. (2012). Local climate zones for urban temperature studies. *Bulletin of the American Meteorological Society* v. 93, 1879-1900. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00019.1>
- Stone, B. (2012). *The city and the coming climate. Climate Changes in the Places we live*. New York: Cambridge. <https://www.cambridge.org/core/books/city-and-the-coming-climate/6BC2C28AF3A6D1E9FA1974F5E66149DF>
- Tsuda, F. P.; Duarte, D. (2018). The Conflicts between the Simplification of Building Regulations and the Challenge of Building Cities for a Changing Climate: The case of Sao Paulo city. In: PLEA 2018 - Passive and Low Energy Architecture, Hong Kong. Smart and healthy within the two-degree limit. Proceedings. Hong Kong: PLEA. v. 3. 1159-1160. <http://www.plea-arch.org/index.php/plea-proceedings/>
- Tsuda, F. P. (2019). *Conforto, adequação climática e o papel dos códigos de edificações: os desafios de São Paulo frente ao estado da arte no Brasil e no mundo*. Master Dissertation (Architecture and Urbanism) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/D.16.2019.tde-17102019-102350>
- UN Environment (2019). *Global Environment Outlook 6, GEO6*. <https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook-6#>
- UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*. New York: United Nations. <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>
- Wu, A. Pett, J. (2006). *Cold comfort for Kyoto? Carbon implications from increasing residential cooling demand. A scoping report*. ACE: London. <http://pett-projects.org.uk/wp-content/uploads/2009/03/ACE-Research-2006-08-Cold-Comfort-for-Kyoto-full-report1.pdf>



El campus de la Universidad del Valle: un laboratorio de diseño del paisaje moderno en Colombia

The campus of the Universidad del Valle: a laboratory of modern landscape design in Colombia

Verónica Iglesias-García

Universidad del Valle, Cali (Colombia)

Facultad de Artes Integradas, Escuela de Arquitectura

Iglesias-García, V. (2022). El campus de la Universidad del Valle: un laboratorio de diseño del paisaje moderno en Colombia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 126-138. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3236>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3236>

Arquitecta, Universidad del Valle.

Docente, Escuela de Arquitectura, Universidad del Valle. Cali (Colombia).

Especialista en paisajismo, Universidad del Valle.

Máster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática, Universidad Politécnica de Madrid (España).

<https://scholar.google.com.co/citations?user=ZFaf9nMAAAAJ&hl=es>

<https://orcid.org/0000-0003-2784-7482>

veronica.iglesias@correounivalle.edu.co

Resumen

Lyda Caldas fue pionera, desde mediados de la década de 1950, en la enseñanza y la práctica profesional del diseño del paisaje en Colombia. El diseño de paisaje realizado para el campus Meléndez, de la Universidad del Valle, en Cali, Colombia (1966-1968), es su obra más destacada, tanto por la extensión del proyecto como por la posibilidad que tuvo de llevar a cabo su visión de la disciplina. Se hicieron una caracterización y una valoración de las estrategias de diseño en el campus, mediante una investigación de tipo cualitativo; también, mediante un proceso metodológico que incluyó la recopilación de información planimétrica, fotográfica, testimonial y documental asociada a los diseños originales. El proyecto del campus Meléndez muestra la influencia de los aportes conceptuales y disciplinares del diseño moderno del paisaje, expresados por Trieb (1992), así como el desarrollo de un lenguaje propio, derivado de una adecuación a las condiciones naturales y culturales del sitio.

Palabras clave: arquitectura del paisaje; centro universitario; espacio abierto; paisajismo; paisaje urbano

Abstract

Since the mid-1950s, Lyda Caldas was a pioneer in the teaching and professional practice of landscape design in Colombia. The landscape design for the Meléndez campus of the Universidad del Valle, in Cali, Colombia (1966-1968), is her most outstanding work, both for the scope of the project and for the possibility she had to carry out her vision of the discipline. A characterization and assessment of the design strategies in the campus were made through a qualitative type of research; also, through a methodological process that included the collection of planimetric, photographic, testimonial and documentary information associated with the original designs. The Meléndez campus project shows the influence of the conceptual and disciplinary contributions of modern landscape design, expressed by Trieb (1992), as well as the development of its own language, derived from an adaptation to the natural and cultural conditions of the site.

Keywords: landscape architecture; landscaping; open space; university center; urban landscape

Recibido: 9 marzo / 2020

Evaluated: 16 diciembre / 2021

Aceptado: 28 abril / 2022

Introducción

El presente artículo se deriva de la investigación *Lyda Caldas, pionera del diseño del paisaje en Colombia*, realizada bajo la modalidad de presentación interna en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Valle. A comienzos de la década de 1960, la arquitecta Lyda Caldas inició en Colombia su trayectoria como profesional egresada de la Maestría en Diseño del Paisaje, de la Universidad de Pensilvania. Su trabajo pionero en este campo es desde lo conceptual y lo práctico una referencia fundamental dentro del panorama de la disciplina en el país; sin embargo, la divulgación de sus aportes es escasa y fragmentada en el medio académico. Por tal razón, resulta necesario realizar una valoración crítica de su obra, compuesta por proyectos efectuados entre la segunda mitad del siglo XX y la primera década del siglo XXI, de modo que se puedan poner de manifiesto sus características y sus aportes disciplinares.

Entre los proyectos para los cuales Lyda Caldas desarrolló el diseño del paisaje, se encuentran varios campus. Estos son el de la Universidad Industrial de Santander (UIS) (Bucaramanga), Francisco de Paula Santander (Cúcuta), San Cristóbal (Táchira), y el campus Meléndez, de la Universidad del Valle (Cali).

El campus de la Universidad del Valle, en Cali, diseñado entre 1966 y 1968¹ (Universidad del Valle, 1969), es uno de los conjuntos más significativos del diseño arquitectónico moderno en Colombia. En este proyecto convergieron campos disciplinares como la planificación urbanística, el diseño arquitectónico, la ingeniería, la bioclimática y el diseño del paisaje.

Junto con destacados profesionales del orden local, arquitectos de reconocimiento nacional participaron, con diferentes encargos, dentro del plan de desarrollo físico. Entre ellos se encontraban Bruno Violi, Germán Samper, Fernando Martínez Sanabria y Aníbal Moreno. La planificación y la coordinación adecuadas generaron un conjunto arquitectónico y urbanístico armónico, cuya calidad se reconoció con la obtención del Premio Nacional de Arquitectura, en 1972.

Aunado a las condiciones excepcionales de quienes participaron en los diseños arquitectónicos, un hecho particular de esta experiencia fue también la potente integración del diseño del paisaje. Este se realizó de manera simultánea, con el diseño arquitectónico y urbanístico desde el inicio de los proyectos.

La encargada de llevar a cabo el diseño del paisaje en el campus fue la arquitecta Lyda Caldas de Borrero, quien fue convocada en 1966 para hacer parte del equipo de diseñadores². La construcción del campus se llevó a cabo desde 1968 hasta 1972 (Buitrago & Kattán, 2011). De 1969 a 1976, Lyda Caldas hizo parte del comité de diseño urbano del nuevo campus de la Universidad del Valle, como responsable del diseño y la construcción del paisaje y de las instalaciones recreativas³.

Caldas es una de las primeras mujeres graduadas de arquitecta en Colombia (García, 2010). Hace parte también, junto con Alfonso Leiva y Michelle Cescas⁴, de los primeros arquitectos diseñadores del paisaje que se formaron en el exterior, y llegaron a Colombia a ejercer esta disciplina en la década de 1960.

Lyda Caldas se graduó en 1954 de arquitecta en la Universidad Nacional de Bogotá. Entre 1959 y 1961, realizó la Maestría en Arquitectura del Paisaje en la Universidad de Pensilvania, donde tuvo entre sus profesores a Ian MacHarg. A su regreso al país, en 1961, se dedicó a la

docencia en la Universidad del Valle, a la investigación en flora tropical y al desarrollo de proyectos de diseño del paisaje. En 1979 publicó el libro *Flora ornamental tropical y el espacio urbano*⁵, la mejor síntesis teórico-metodológica de su trabajo, y en 2004 el libro *La flora en el espacio público*. En 1989 creó, junto con Hérold Borrero Urrutia⁶, el primer programa de diseño del paisaje en Colombia: la Especialización en Paisajismo, de la Universidad del Valle, de donde en 1994 egresaron los primeros cinco profesionales en esta área formados en el país.

El trabajo profesional de Lyda Caldas abarca alrededor de cinco décadas, a lo largo de las cuales tuvo lugar una considerable variedad de desarrollos. De manera simultánea con su labor académica, la arquitecta Caldas desarrolló diseños del paisaje, ubicados principalmente en Cali y en el departamento del Valle del Cauca. Estos proyectos incluyen jardines domésticos e institucionales, parques y plazas, centros recreacionales y campus, y hasta propuestas de escala territorial.

El proyecto realizado para el campus puede considerarse el encargo más importante que realizó la arquitecta en su carrera profesional, tanto por la extensión del terreno para intervenir (un millón de m²) como por la posibilidad de materializar su visión de la disciplina, conferida por la libertad que tuvo para proponer y llevar a la práctica diversas estrategias de diseño.

La extensión del proyecto, la integración del diseño del paisaje desde fases tempranas en el proceso de planificación, la participación de la arquitecta en el proceso de ejecución de los diseños de paisaje y la información disponible sobre el proyecto del campus Meléndez le confieren rasgos únicos para ser tomado como un caso de estudio representativo del pensamiento y la obra de Lyda Caldas.

Con el propósito de caracterizar las determinantes y las estrategias de diseño presentes en el campus Meléndez, se realizó el análisis del proyecto de paisaje. Este se orientó hacia la valoración de la presencia de los cinco axiomas del diseño moderno del paisaje, descritos por Trieb (1992).

Se identificaron, en ese sentido, aspectos tales como 1) la singularidad del proyecto, derivada de la conciencia respecto a la ubicación biogeográfica y cultural, asociada al trópico; 2) la importancia del espacio generado, más que el

1 Este periodo corresponde a la etapa que contó con financiación del BID para llevar a cabo los diseños y los estudios técnicos; sin embargo, en 1964 se conformó un primer equipo para desarrollar el planteamiento general y el esquema básico del nuevo campus, con el propósito de obtener dicho crédito (Iglesias & Ortiz, 2019).

2 El doctor Víctor Manuel Patiño fue asesor del componente botánico de los diseños del nuevo campus de la Universidad del Valle.

3 Tomado de la hoja de vida en inglés disponible en los archivos de la especialización en paisajismo de la Universidad del Valle.

4 En 1968, la pareja conformada por Alfonso Leiva y Michelle Cescas, esta de nacionalidad francesa, llegó a Colombia para desarrollar una prolífica carrera como diseñadores del paisaje. Pronto estos profesionales empezaron a realizar diversos proyectos y a trabajar en la divulgación de una profesión prácticamente desconocida en el país.

5 Esta obra es un compendio de la flora tropical arbórea y arbustiva; especialmente, de la zona de vida del bosque seco tropical en el Valle del Cauca. Como particularidad, en el caso de los árboles, las palmas y las gramíneas, este trabajo integra los rasgos botánicos de cada ejemplar, a la vez que propone una clasificación por siluetas y describe los aspectos estéticos destacados de cada uno.

6 Hérold Borrero Urrutia, arquitecto y docente también de la Universidad del Valle, fue su esposo y su socio profesional. El arquitecto Borrero incorporó el análisis visual y la planificación paisajística como metodología de trabajo de los especialistas en paisajismo formados en la Universidad del Valle. Su trabajo se destaca también por la calidad del diseño arquitectónico, así como por sus componentes técnico-constructivos y por sus aportes en el diseño bioclimático.

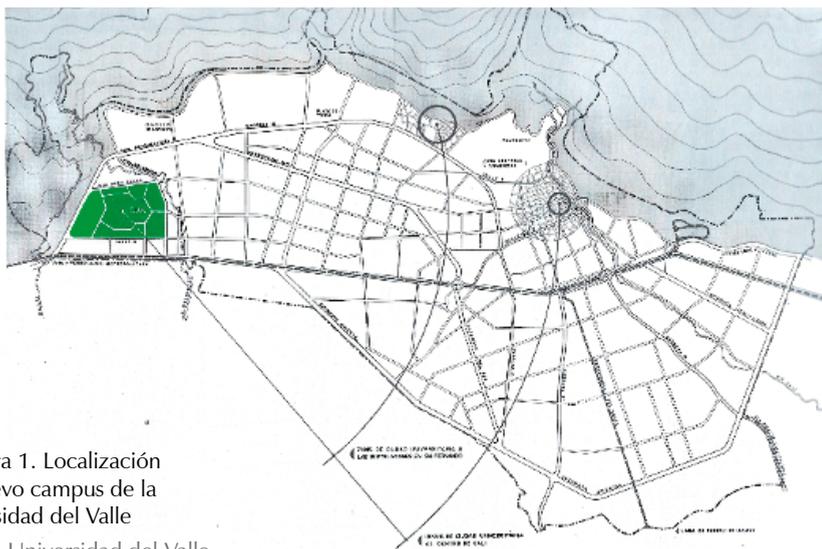


Figura 1. Localización del nuevo campus de la Universidad del Valle

Fuente: Universidad del Valle (1969).



Figura 2. Campus de la Universidad del Valle durante su construcción, en 1971

Fuente: archivo histórico de la Universidad del Valle (1971).

énfasis en el trazado geométrico; 3) las estrategias asociadas al control climático para promover el disfrute del espacio exterior; 4) la expresión predominante de un paisaje heterogéneo, derivado del rompimiento de la simetría, y 5) la exaltación de los atributos perceptuales de la vegetación, tales como silueta, talla y color.

Metodología

Dado el carácter del objeto de estudio, se propuso una investigación de tipo cualitativo, basada en el estudio de caso. Se recopiló información planimétrica, fotográfica y documental relacionada con el proceso de diseño del campus Meléndez, de la Universidad del Valle. El principal insumo fue el libro *Plan de Desarrollo Físico Ciudad Universitaria del Valle* (Universidad del Valle, 1969), que contiene las planimetrías correspondientes al proyecto original. En la mapoteca de la Universidad del Valle se encontraron diapositivas que ilustran el proceso de crecimiento de la vegetación en el campus en la década de 1970 y la planimetría del rediseño de la plaza principal, realizada por Lyda Caldas

en esa época. Como fuente testimonial, se tuvo acceso al audio de una entrevista realizada al arquitecto Hárold Borrero Urrutia, en 2010, y esposo y colega de Lyda Caldas, donde hizo referencia al proceso de diseño del campus. Se obtuvieron imágenes del campus, que se utilizaron para evidenciar el estado actual del conjunto.

Con base en la información recopilada, se produjo un análisis descriptivo e interpretativo del material gráfico y documental disponible. Se seleccionaron para ello los perfiles viales y la gran plaza, como los componentes del proyecto que sirvieron para analizar las estrategias de diseño empleadas y su relación con los conceptos planteados desde el diseño moderno del paisaje.

Resultados

La búsqueda de la identidad en el paisaje proyectado

A finales de la década de 1960 se implantó en el área suroccidental de Cali la Ciudad Universitaria Meléndez, en un sector de la periferia urbana con escaso desarrollo urbanístico, tal como se ilustra en la figura 1. En ese momento, se trataba de un territorio caracterizado por la presencia de relictos boscosos y formaciones vegetales asociados a los cuerpos de agua. Grandes extensiones de praderas estaban presentes en la zona, como producto de un paisaje rural, generado por las actividades agrícolas llevadas a cabo desde épocas coloniales. El lote que ocupó el proyecto se dedicaba anteriormente al cultivo de la caña de azúcar, lo cual explica la poca presencia de arborización en el sitio.

La ubicación del campus entre las cuencas de dos ríos —el Lili y el Meléndez— y la visual sobre el gran telón de fondo de la cordillera Occidental (ramal de la cordillera de los Andes) le proporcionaron un emplazamiento que se comportaba como una plataforma para interactuar directamente con el paisaje. Las visuales expeditas a la cordillera Occidental eran el hito natural más relevante, debido a la ausencia de límites espaciales cercanos, por la carencia de vegetación y de construcciones en sus alrededores, como se ve en la figura 2.

La primera etapa en el proceso de diseño consistió en la identificación del carácter de los componentes naturales y culturales que tenían incidencia en el proyecto; en esencia, un análisis de sitio que estableciera las determinantes básicas para desarrollar los lineamientos de intervención. Estos componentes se centraron en 1) el carácter de la región, visuales panorámicas, flora regional y clima: elementos locales que dieran identidad; y 2) en el carácter arquitectónico y del espacio (figura 3) (Universidad del Valle, 1969).

A partir de estas consideraciones se derivaron unas hipótesis de diseño que orientaron las intervenciones, y que se adaptaron a las etapas



de desarrollo del proyecto. Estas se plantearon desde tres ámbitos, que definen y expresan el carácter del paisaje: a) en su flora y sus secuencias de bosques y praderas; b) en su relieve, y el gran plano frente a los cerros, y c) en sus aspectos climáticos: los propios del trópico (Universidad del Valle, 1969).

En su flora:

- Formaciones de bosques mixtos.
- Formaciones de acentos verticales (palmas).
- Grandes estructuras, como acentos aislados de gran fuerza (ceibas, algarrobos, samanes).
- Constante del verde (árboles de talla media que brindan sombra todo el año).
- Cambio estacional en el color (árboles de acento, con floración amarilla, rosada y azul, y con pérdida de follaje).
- Color y textura en el follaje (árboles y arbustos de talla baja).

En su relieve:

- La constante de los cerros hacia el oeste, que demanda la creación de marcos visuales.
- Visuales del valle hacia el este sin límites perceptibles, lo que amerita la creación de paisajes exteriores.
- Contraste entre el bosque y la pradera.
- Modelado del relieve a través de la creación de colinas artificiales.

En los aspectos climáticos:

- La fuerte luminosidad.
- Dos estaciones secas durante el año, con altas temperaturas durante el día, y alternadas con dos periodos lluviosos.
- Demanda de sombra en las áreas exteriores: áreas recreacionales y deportivas, parqueaderos y senderos peatonales.

En síntesis, la definición del carácter del paisaje existente determinó los criterios de diseño por seguir, y el cual se concibió como una afirmación del paisaje local, que se expresó en la creación de: a) bosque y pradera, b) una flora rica y variada a modo de un parque-jardín botánico del Valle, c) la conformación de paisajes inmediatos y d) la generación de microclimas favorables por la gradación y por el contraste de luz y sombra (Universidad del Valle, 1969).

Estas características predominantes del lugar se emplearon como lineamientos del diseño del paisaje proyectado, de modo que se establecieron una correlación y una continuidad con lo existente. Se respondió a la necesidad de crear paisajes cercanos, que sirvieran como límites visuales y espaciales, ante la falta de acotamiento que el emplazamiento ofrecía, así como a la construcción de un hábitat diverso, un "jardín-botánico", en medio de un paisaje genérico derivado de cultivos intensivos.

La vegetación propuesta para el proyecto tuvo los siguientes criterios visuales y funcionales de escogencia: a) grandes árboles, como cerramiento o acento; b) árboles medianos, como bóveda de sombra continua; c) árboles menores y arbustos; d) arbustos de follaje coloreado; e) trepadoras, y f) otras plantas menores y prados (Universidad del Valle, 1969). Se consideraron plantas arbustivas, pero las planimetrías se enfocaron en expresar la ubicación de los ejemplares de mayor tamaño, como los árboles, las palmas y los guaduales.

El paisaje proyectado buscó responder de manera diferenciada a las dos grandes zonas en que se zonificó el campus, delimitadas por la vía principal. El diseño del paisaje en la zona norte (zona académica) expresaba un carácter más urbano, y la zona sur (zona recreacional), uno más natural, según se aprecia en la figura 3.

Esto obedeció al predominio de los edificios en el área académica y a las perspectivas generadas por ellos. En contraste, en el área recreacional se dispusieron mayor cantidad de áreas abiertas y de áreas arboladas, posibilitado ello por una menor densidad constructiva (Universidad del Valle, 1969).

Los diseños

Para analizar las características del proyecto, se tomaron dos componentes básicos del diseño: los esquemas para los perfiles de las vías interiores del campus y el diseño de la gran plaza. Estos se describen a continuación.

Las vías interiores

Se diseñaron esquemas para nueve perfiles viales; cada uno, con un carácter propio y una presencia diversificada de la vegetación. Se definió el tratamiento de manera que la arborización proporcionara un carácter distintivo a cada una de las vías, acordes con el uso y la relación específica que se quería crear con el paisaje.

En el diseño de la vegetación asociada a las vías se aprecian dos estrategias, según lo ilustra la figura 4: una de carácter más regularizado, y que es predominante (A), y otra, de trazado más orgánico (D), y que se utiliza en solo una de las nueve tipologías de vías. Las alineaciones más regularizadas de árboles se ubicaron en las vías de mayor jerarquía, mientras que en vías de circulación peatonal predominante el trazado se generó con carácter ondulante, acompañado por la vegetación, ubicada de acuerdo con un patrón más irregular, u orgánico.

En varias de las secciones se destacan los árboles de floración llamativa, como el guayacán rosado y amarillo, el gualanday y la casia rosada. Se descartaron grandes árboles de silueta de sombrilla, como las ceibas y los samanes, para su uso en alineaciones en los perfiles viales, por la limitación que generarían al campo visual hacia los cerros. En puntos de cambio de dirección o cruce se ubicaron grandes acentos, como ceibas.

El diseño para la vía principal del campus (avenida Jorge Garcés) evidencia la vegetación dispuesta para generar un marco visual hacia

Figura 4. Propuesta de arborización de las vías interiores

Fuente: Universidad del Valle (1969, p. 103).

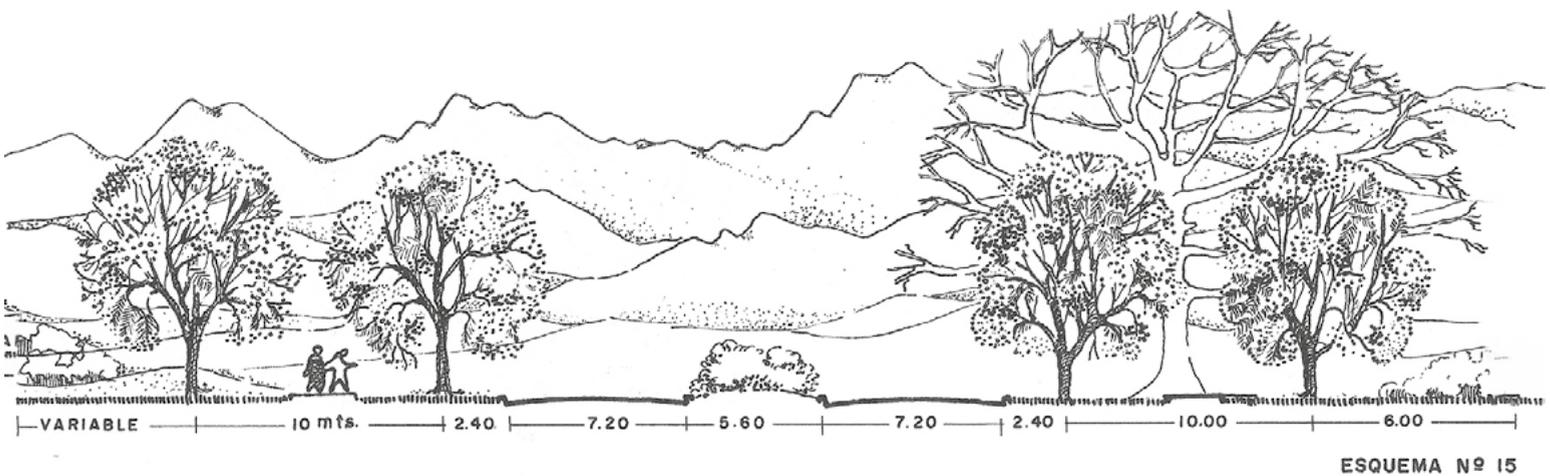
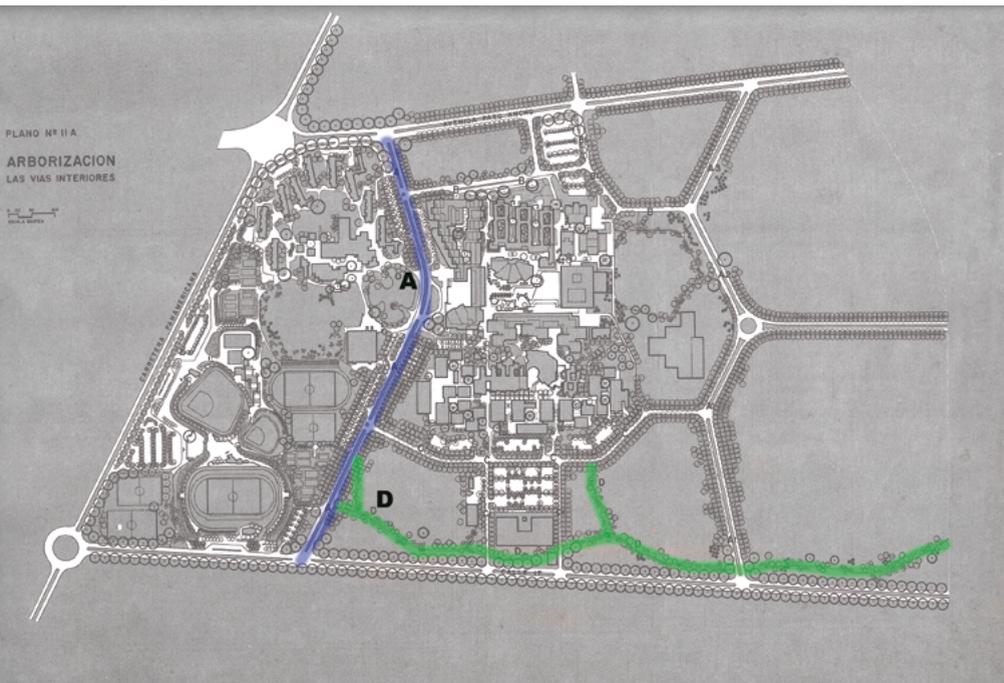
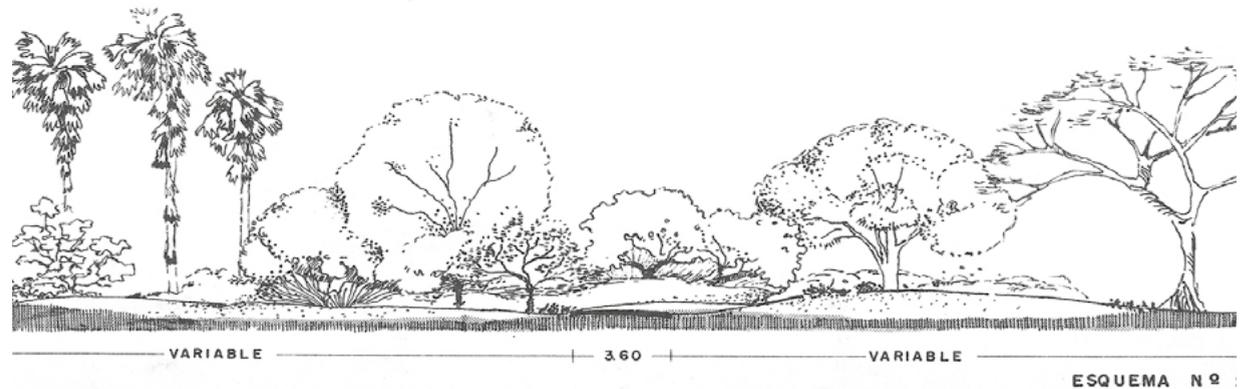


Figura 5. Esquema para la avenida Garcés

Fuente: Universidad del Valle (1969).

Figura 6. Esquema para plantación del parque peatonal

Fuente: Universidad del Valle (1969).



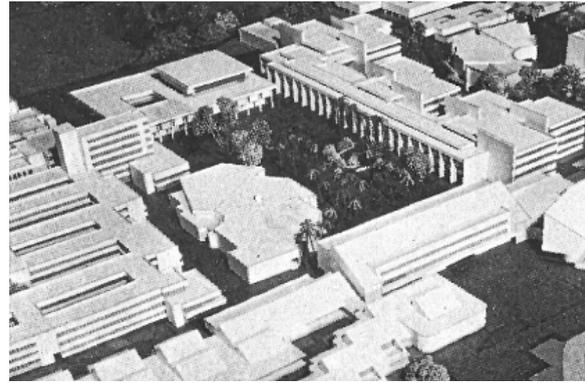
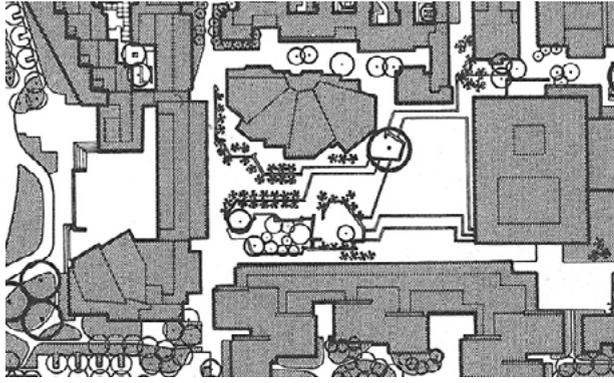


Figura 7. Detalle de la planimetría de la gran plaza
Fuente: Universidad del Valle (1969).

Figura 8. Maqueta del sector de la gran plaza
Fuente: Universidad del Valle (1969).

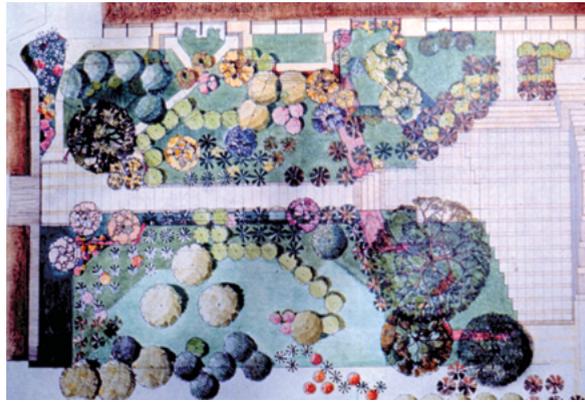


Figura 9. Planta del diseño de paisaje en la gran plaza. Rediseño realizado por Lyda Caldas, con posterioridad a los diseños iniciales del Plan de Desarrollo Físico de 1968
Fuente: Caldas (s.f.).

Figura 10. Aspecto de la plaza en mayo de 1977. Al fondo, el edificio de la biblioteca central.
Fuente: Caldas (s.f.).

el telón de fondo, compuesto por la visual a los cerros. Ese borde, permeable y colorido, está dado por las jacarandas caucanas ubicadas en doble alineación, que, a su vez, determina también la circulación peatonal. En el separador central se ubicaban arbustos de bajo porte, para no obstruir el cono visual, tal cual se ve en la figura 5.

El tramo denominado *paseo peatonal*, o *parque peatonal*, se concibió para un paso ocasional de vehículos, como lo muestra la figura 6. Tiene un carácter de “*arboretum experimental*, para probar especies, nativas o foráneas, cuyo comportamiento se desconoce en la aplicación ornamental urbana” (Universidad del Valle, 1969, p. 115). El carácter diverso y contemplativo de este recorrido se expresa también en el modelado del terreno, con la finalidad de generar variación en la topografía, y probablemente, a fin de proveer a los árboles de mejores condiciones para su desarrollo en terrenos potencialmente inundables.

La gran plaza

Durante el proceso de diseño del campus, entre 1966 y 1968, se concibió una gran plaza de 155 m × 90 m, la de mayor área en el proyecto (Universidad del Valle, 1969). Este espacio surgió dotado de una fuerte carga simbólica, por ser el lugar de articulación del poder político, del conocimiento, de las artes y de las ciencias, representados por los edificios que conformaban sus respectivos paramentos.

La idea inicial planteada en el plan de desarrollo para ese espacio se centró en generar una plaza desprovista de vegetación. Ante dicha propuesta, y en consideración a las condiciones climáticas de Cali, Lyda Caldas optó por disminuir la zona dura



e incrementar sustancialmente la zona arbolada⁷. Tal diseño se aprecia en el plan de desarrollo de 1969, como se ve en las figuras 7 y 8.

Se contemplaban senderos transversales y terrazas arboladas que conectarían los edificios de Artes con los de Ciencias. El criterio de diseño de la vegetación tuvo como premisa la expresión de un paisaje diverso, tanto en color como en talla y copas:

El elemento vegetal más importante en la plaza lo constituyen los acentos verticales de las palmas zanconas, originarias de la región [...] Árboles más bajos, algunos de floración estacional, ligan los troncos de las palmas y crean una escala de sombras y luces, que culmina en el gran espacio abierto de la plaza. (Universidad del Valle, 1969, p. 106)

Dado que la primera etapa de construcción del campus Meléndez no incluyó lo correspondiente a los edificios de Artes, quedó disponible más área para el espacio central. La modificación

Figura 11. Vista aérea de la plaza en 2018. En primer plano, el edificio de administración central; al fondo, el de la biblioteca central; a la derecha, la Facultad de Artes Integradas, y a la izquierda, la Facultad de Ciencias. En la parte central se aprecia la densidad de la arborización existente, generada a partir del diseño realizado para esta área

Fuente: Raúl E. Palacios (2018) (CC-BY).

⁷ Entrevista realizada a Hárold Borrero Urrutia, realizada en 2010, por el arquitecto Pablo Buitrago.

de dicha área requirió un rediseño posterior al plan de desarrollo original, que fue realizado por Lyda Caldas, como lo muestra la figura 9. Este cambio significó un incremento en la densidad de la vegetación y del trazado inicialmente propuesto, lo cual derivó en una intensificación del carácter de parque, como se muestra en la figura 11.

Presencia de los axiomas del diseño moderno del paisaje en el campus Meléndez

El diseño moderno tuvo en los escritos y las obras de Eckbo, y otros autores, un manifiesto implícito para un paradigma emergente de la arquitectura del paisaje moderna. Estos axiomas se resumen en: 1) la negación de los estilos históricos: la expresión del paisaje deriva de una aproximación racional creada por la sociedad industrial, el sitio y el programa; 2) la preocupación por el espacio más que por los patrones; 3) los paisajes para el disfrute de la gente; 4) la destrucción del eje (paisaje multifacético y omnidireccional), y 5) el uso de las plantas, por sus cualidades individuales, como entidades botánicas y esculturas (Trieb, 1992).

Se ejemplificará a continuación la presencia de los mencionados axiomas en las propuestas para

este proyecto. El primero de ellos, relacionado con la expresión del paisaje como un producto singular y sin soluciones predeterminadas, se refleja en el proceso de diseño llevado a cabo en el campus. La determinación del carácter del sitio y de unas estrategias articuladas a él, demuestra la estrecha relación entre el lugar y la respuesta que genera el diseño. Dicha respuesta no solo es propia de este proyecto en particular, sino que es un rasgo permanente en toda la trayectoria profesional de la arquitecta Caldas.

La singularidad en la obra de Lyda Caldas está determinada por diversos aspectos de orden perceptual y conceptual, que surgen a lo largo de su trayectoria vital y moldean su trabajo. El primero de ellos es la conciencia respecto a la ubicación biogeográfica y cultural, desde la América Tropical.

Esa conciencia se acrecienta con el asombro que experimenta al realizar viajes a países de clima templado y vivir los fuertes cambios estacionales que se manifiestan con gran fuerza en la vegetación. En contraste, considera que la vegetación en el trópico no evidencia grandes cambios y en apariencia es inmutable (Caldas, 1988).

Se procuró contrarrestar dicha condición al incorporar ejemplares arbóreos caducifolios y de floración llamativa, como la jacaranda caucana, vista en la figura 12; la *Tabebuia rosea* mostrada en la figura 13, y ejemplares del género *Erythrina*, que se ve en la figura 14, que denotaran, a partir de sus fases fenológicas, la mutabilidad de la naturaleza. La disponibilidad de la flora local como la primera opción en el diseño del paisaje revela una pertenencia a un entorno geográfico y cultural. Las copas aparasoladas de los samanes y las esbeltas palmas zancos aluden a un entorno tropical expresando la singularidad del diseño.

El segundo axioma resalta la importancia dada más al espacio que a los patrones por parte de los diseñadores modernos del paisaje (Trieb, 1992). En el campus se evidencia la importancia del espacio generado, más la disposición de la vegetación o de los trazados geométricos. Si bien la disposición de la vegetación es importante, lo es con el propósito de generar unas



➤ Figura 12. Jacaranda caucana

Fuente: Isabel Nicholls (CC-BY).



Ⓐ Figura 13. Acentos de color en el paisaje del campus Meléndez, dado por la floración del guayacán rosado (*Tabebuia rosea*)

Fuente: elaboración propia (2018) (CC-BY).



Ⓐ Figura 14. *Erythrina fusca*

Fuente: Isabel Nicholls (CC-BY).

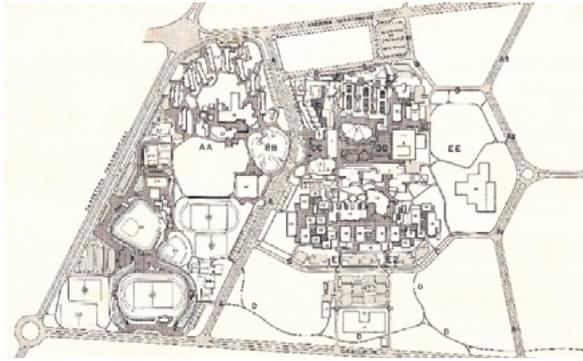


Figura 15. Secuencia espacial en el eje norte-sur: AA (parque); BB (espejo de agua); CC (vestíbulo, o portal de acceso); DD (la gran plaza); EE (mirador a la ciudad)
Fuente: Universidad del Valle (1969).



Figura 16. Estrategias de diseño del paisaje
Fuente: elaboración propia, con base en Universidad del Valle (1969).

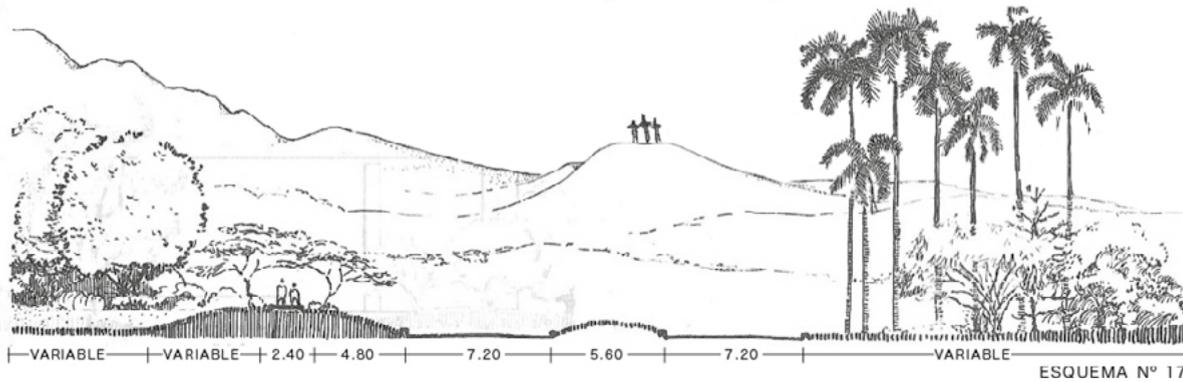


Figura 17. Perfil vial con mirador protegido por la vegetación
Fuente: Universidad del Valle (1969).

espacialidades específicas, amarradas, a su vez, con el carácter del paisaje local. Las diferentes áreas del conjunto se describen en función de sus valores espaciales y perceptuales, como se evidencia en la descripción que hace la arquitecta del área recreacional de la universidad: “Aquí la secuencia de espacios densos y espacios abiertos, bosques y praderas, se genera con masas y estructuras vegetales, apoyándose en el compromiso creado con las vistas lejanas y con el modelado topográfico de los campos deportivos” (Universidad del Valle, 1969, p. 107).

El carácter espacial del proyecto surge a partir de una analogía con el paisaje existente, de donde se toma la sucesión de “bosque y pradera”, como un elemento para conferir identidad al conjunto. Este rasgo del paisaje local se recreó a gran escala, lo que explica, en parte, la existencia de grandes áreas libres de vegetación dejadas en el campus.

La sucesión de bosque y pradera se articuló con la estructura urbanística definida en el plan de desarrollo del conjunto, especialmente en espacios como la gran *promenard*, o secuencia espacial en el eje en sentido norte-sur, que vinculó los edificios de mayor importancia simbólica y funcional de la universidad. Este recorrido se creó como una sucesión balanceada de espacios abiertos y cerrados, que posibilitaron entrar en contacto con los hitos del paisaje. Los remates de dicha sucesión se realizaron mediante elementos del paisaje: en el extremo sur, el lago (BB) y un área abierta conformada por un cerramiento de guaduales (AA), y un área abierta aledaña al edificio de la biblioteca central, en el extremo norte (EE), como se muestra en las figuras 15 y 16.

El tercer aspecto alude al disfrute del paisaje por parte de las personas. Este axioma se refleja en la identificación del clima tropical como uno de los determinantes del carácter del sitio y las estrategias de diseño derivadas de aquel. La alta radiación solar permanente a lo largo del año, y en gran parte del día, demanda la necesidad de generar microclimas favorables para el uso confortable del espacio exterior. En los esquemas viales se evidencia un deseo de establecer espacios de permanencia que sirvan como miradores hacia el paisaje y posibiliten el disfrute de la naturaleza. Esta condición se reflejó, a su vez, en el predominio de recorridos protegidos por la vegetación y en la restricción de las zonas duras, que se logró en espacios como el de la gran plaza y en otras áreas del campus, según se ve en la figura 17.

Estas áreas son utilizadas en la actualidad para realizar actividades académicas, a modo de un aula viviente, o para la permanencia y la circulación a través del campus, tal cual se ve en las figuras 18 a 20.

El cuarto axioma se refiere a la destrucción del eje y, en consecuencia, a la ruptura de la organización simétrica, a favor de la creación de un paisaje multifacético y omnidireccional (Trieb, 1992). Los patrones de diseño en el campus oscilan entre dos rangos: por un lado, las alineaciones de árboles se perciben en la arborización que acompaña algunas vías; por otro, un diseño más naturalista y de carácter más espontáneo se encuentra en la plaza principal y en senderos donde se prioriza lo peatonal, como se muestra en la figura 21. Si bien en el campus se advierte parcialmente un diseño formal de la vegetación, las alineaciones que se incorporaron



Figura 18. Circulación peatonal entre Administración y Biblioteca Central.

Fuente: elaboración propia (CC-BY).



Figura 19. Reconocimiento de la flora del campus en la asignatura Parques y Jardines.

Fuente: elaboración propia (CC-BY).



Figura 20. Actividad de la asignatura Introducción al Conocimiento y Percepción del Espacio, realizada en espacio abierto del campus.

Fuente: Hilda Graciela Ortiz (CC-BY).

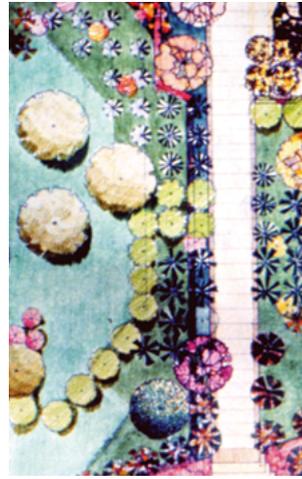


Figura 21. Fragmento del rediseño de la gran plaza. Se aprecian alineaciones de árboles que generan ejes compositivos y palmas que acompañan el recorrido central, rodeados por vegetación dispuesta en agrupaciones

Fuente: Caldas (s.f.).

no son completamente homogéneas, sino que se rompen, para dar paso a árboles que marcan cambios en la dirección, o *coexisten con agrupaciones de estos*.

Esta dualidad en el diseño es permanente, y se manifiesta en la presencia del trazado formal e informal, como directrices en el diseño de la vegetación. Esta tensión es descrita por Eckbo (1950) como propia del diseño moderno del paisaje, tal como se aprecia en la presencia de palmas alineadas en el sendero de la gran plaza, adyacentes a una arboleda de disposición naturalista. Estos ejemplares rompen su alineación para dar paso a grandes árboles, según se aprecia en la figura 22.

Como resultante, la expresión predominante del conjunto es la de un paisaje heterogéneo, compuesto por ejemplares nativos y

naturalizados, dispuestos a manera de agrupaciones arbóreas que generan estratos diferenciados por su talla, ricos en acentos de color y variados en siluetas. Una “flora rica y variada”, que expresa “el parque jardín botánico del Valle” (Universidad del Valle, 1969), tal como se propuso en los criterios del plan de desarrollo. La diversidad de ejemplares utilizados contrasta con la unidad arquitectónica, y establece otro orden y una dinámica asociada a lo orgánico y ligada a un espacio de naturaleza biodiversa.

El quinto axioma se refiere a la búsqueda de los primeros diseñadores modernos del paisaje, en cuanto a destacar al máximo el efecto escultórico de las plantas individuales generado por la ubicación de plantas y formas (Trieb, 1992). En los diseños del campus se percibe una valoración de las características perceptuales de los árboles en relación con su tipo de silueta, su talla, su color y la densidad de su follaje. Según sus cualidades, los ejemplares pueden ser utilizados como acentos en el paisaje que sirven para demarcar cruces entre vías. Los ejemplares se disponen usualmente en agrupaciones, para reforzar el efecto conferido por su morfología. Ello permite intensificar el efecto de su floración y de su talla, como el caso de las palmas, o de su copa, en el conjunto del paisaje, como se ve en la figura 23. Se trata de una estrategia ampliamente empleada en el diseño moderno del jardín, trasladada a una escala mayor. En otros casos, ejemplares de gran porte, como ceibas y samanes, se pueden ubicar aislados, a manera de hito en el paisaje o conformando grandes bóvedas vegetales que proveen sombra, tal cual lo ilustra la figura 24. Posteriormente, en el libro *La flora ornamental tropical y el espacio urbano* (Caldas, 1979), este recurso se perfeccionó en una herramienta de lenguaje iconográfico de clasificación y caracterización de las siluetas de los árboles locales.

Discusión

El diseño del paisaje en el campus de ciudad Universitaria Meléndez (1966-1968)⁸ se desarrolló en el marco de un vigoroso movimiento en Colombia, que adoptó y generó una expresión local de la arquitectura moderna. Dicha postura estética e intelectual es denominada como *corriente topológica* (Arango, 1989), o *arquitectura del lugar* (Niño, 2006).

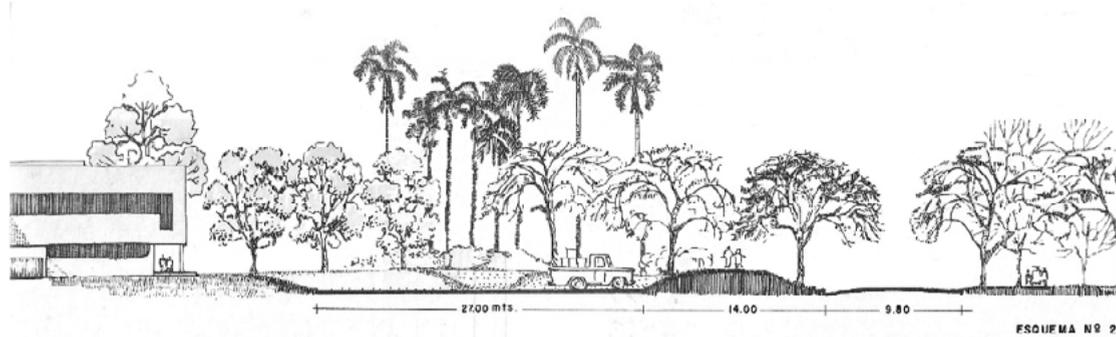
La fuerza que tuvo esta orientación local de la arquitectura moderna en el país puede entenderse desde la tardía, pero rápida, asimilación del racionalismo moderno, en la década de 1940, que captó la crítica “a la ubicuidad y abstracción

⁸ En el contexto local, el diseño del campus coincidió con la designación de Cali, en 1967, como la sede de los Juegos Panamericanos de 1971. Este evento generó la transformación urbana planificada más importante desde la fundación de la ciudad, e incluyó la construcción de un conjunto diverso de equipamientos e infraestructuras (Figueroa, 2014).



Ⓐ Figura 22. Corte longitudinal por la gran plaza mirando hacia la cordillera Occidental

Fuente: Universidad del Valle (1969).



Ⓑ Figura 23. Diversidad de siluetas arbóreas en el paisaje del campus. Presencia de ejemplares tales como la casia rosada, el guayacán amarillo, la catalpa y palmas de tallas variadas

Fuente: Universidad del Valle (1969).



Ⓒ Figura 24. Uso de ceibas para establecer marcos visuales y como grandes acentos en el paisaje

Fuente: Universidad del Valle (1969).

del estilo internacional” y acogió la arquitectura orgánica, para desarrollarla “de manera original y profunda” (Niño, 2006, p. 404). A lo largo de las décadas de 1950 y 1960, se evidenció en el territorio nacional un despliegue de soluciones arquitectónicas que tenían sus raíces en el estilo internacional, pero demostraban un carácter propio, producto de una relación orgánica con su entorno. Estas arquitecturas tenían como común denominador que las soluciones arquitectónicas surgían de manera singular, desde la aproximación al paisaje, la respuesta al clima, la exploración de la materialidad y, en muchos casos, la integración con la vegetación⁹.

En los años sesenta del siglo XX se inició una “asimilación consciente de las influencias externas” (Arango, 1989, p. 247). De una manera creativa y reflexiva, se recibieron las influencias internacionales, desde un marco universal, que sirvió de referente estético y conceptual para desarrollar lenguajes propios. Se surtió un proceso de adaptación y recreación de la arquitectura del movimiento moderno a unas realidades naturales, geográficas, técnicas y culturales propias del contexto latinoamericano.

Elementos decisivos para contribuir a la búsqueda de una identidad propia fueron el desarrollo de la arquitectura moderna en Brasil

y la influencia que esta tuvo en los profesionales locales. Como enuncia Botti (2019), los arquitectos colombianos interpretaron del repertorio arquitectónico del modernismo brasilero unas características muy claras: la presencia de mecanismos de control solar, la importancia de los jardines y la cooperación entre arquitectos y artistas.

Desde el diseño del paisaje, fue determinante la influencia de Burle Marx, al introducir la estética modernista en los jardines de Brasil, que se extendió en América Latina y otros lugares (Berjman & Tchikine, 2019). La obra de Burle Marx refleja la valoración de la naturaleza del trópico, en el marco de una visión moderna del diseño del espacio exterior. Esta concepción constituyó un referente inspirador para arquitectos en los años cincuenta y sesenta del siglo XX de ciudades como Cali y Medellín, donde se comparten condiciones climáticas y especies vegetales semejantes de la zona intertropical, presentes en Brasil. En diversos ejemplos de la arquitectura moderna colombiana, se expresó una fuerte tendencia a establecer una relación con el paisaje y el clima locales; diseñadores como Borrero, Zamorano y Giovanelli y Manuel Lago, en Cali (Arango, 1989) o como Bruno y Caputi, en Medellín (Múnera, 2012), dan cuenta de dicha postura, y de la influencia del modelo brasilero en la respuesta al espacio exterior.

En los ámbitos académicos del decenio de 1960 en Colombia eran bastante valoradas las arquitecturas de Alvar Aalto y Frank Lloyd

⁹ Son reconocidos como exponentes de la arquitectura del lugar en Colombia los diseñadores Jaime Camacho, Arturo Robledo, Enrique Triana, Germán Samper, Gabriel Largacha, Hernán Vieco, Gabriel Solano, Dicken Castro, Viera & Vásquez, y Elías Zapata (Niño, 2004).

Wright¹⁰, como exponentes de una obra con especial sensibilidad hacia la naturaleza. Era también conocida —especialmente, por los profesionales formados en Estados Unidos— la obra de Richard Neutra, Thomas Church, Dan Kiley, James Rose y Garret Eckbo.

Las hipótesis de diseño asumidas para el campus Meléndez asociadas a la flora, al relieve y al clima evidencian la influencia del paradigma ambiental relacionado con la escuela norteamericana de planificación ecológica del paisaje (Monclús, 2018), de la cual Ian McHarg es uno de sus mayores exponentes, y quien la asocia directamente al diseño del paisaje, desde su rol como docente en la Maestría de Arquitectura del Paisaje de la Universidad de Pensilvania. La influencia de McHarg en Lyda Caldas es directa, al ser su profesor durante sus estudios en la Universidad de Pensilvania.

Borrero (1993) menciona cómo la teoría de Ian McHarg considera que la mayor expresión del paisaje está basada en la interrelación del sistema de procesos biológicos, de modo que la ecología sirve de marco de referencia para el planeamiento paisajístico, proceso donde el diseñador sirve como puente entre las ciencias naturales y la planificación.

La definición del carácter del paisaje existente, en efecto, determinó los criterios de diseño del paisaje proyectado, y demostró la aplicación de una metodología de trabajo basada en la planificación ecológica del paisaje que toma como punto de partida la interpretación de las condiciones naturales y culturales.

La propuesta para el campus crea un entorno de gran belleza y riqueza perceptual, a la vez que responde de manera funcional al mejoramiento de las condiciones microclimáticas y ecológicas. La búsqueda del carácter del diseño como una afirmación del paisaje local encarna una reacción a la homogeneización predominante del paisaje presente antes de la construcción del proyecto. De este modo, la regeneración del bosque seco tropical propicia hábitats para la flora y la fauna, a la vez que produce el mejoramiento del confort ambiental para los usuarios.

El ecosistema conformado a partir del diseño del paisaje modula la relación con la arquitectura y establece las condiciones de bienestar microclimático necesarias para el funcionamiento del campus en un clima cálido seco. El modelo de edificios aislados, propios de los campus anglosajones, y adoptado en parte en el diseño del campus Meléndez, depende de las conexiones peatonales que deben ser protegidas para mejorar el confort de los usuarios.

10 Un ejemplo de esta influencia se encuentra en la casa Convers, diseñada por el arquitecto Harold Martínez entre 1961 y 1962, en Cali. En las fachadas de esta vivienda se aprecia una versión local de las texturas logradas mediante los *textile blocks* de las casas diseñadas por Wright durante la década de 1920 (Iglesias & Ortíz, 2019).

La metodología de diseño seguida por Lyda Caldas es precursora y guarda relación con propuestas contemporáneas de diseño del paisaje con base en comunidades nativas de plantas, con la planteada por Dunnet y Hitchmough a mediados de la década de 1990 (Alizadeh & Hitchmough, 2019). Esta última propone la incorporación abstracta de comunidades nativas de plantas y la diversificación de los ejemplares para la plantación; condiciones que se advierten en el diseño del campus. Así mismo, se refiere al establecimiento de un vínculo con la historia natural del sitio, y la perpetuación o la intensificación de la identidad local o regional, como una de las ventajas de escoger comunidades nativas (Dunnet & Hitchmough, 2004).

La densidad y la diversidad arbóreas, así como la variedad en los trazados de los recorridos, generan un paisaje de visuales cambiantes, de perspectivas delimitadas y filtradas por los edificios y los árboles. Los recorridos se conforman a partir de una sucesión de ambientes ricos en percepciones sensoriales; algunos de ellos, con predominio de elementos naturales como el agua y los árboles. Estas áreas ofrecen a la comunidad universitaria espacios de permanencia para la contemplación y la realización de actividades lúdicas y deportivas. Todos esos elementos contribuyen al impacto positivo en el bienestar humano; estudios recientes han evidenciado una tendencia a la reducción de la ansiedad al entrar en contacto con *bosques urbanos* (Zhou et al., 2019).

El diseño del paisaje del campus, en su concepción inicial como parque jardín botánico del Valle, sentó las bases para la configuración de un bosque urbano, que se ha madurado, consolidado y transformado a lo largo de cinco décadas. El bosque urbano se define como las redes o los sistemas que comprenden todos los bosques, los grupos de árboles y los árboles individuales ubicados en áreas urbanas y periurbanas (FAO, 2017). Este tipo de bosques contribuye a la resiliencia, la sostenibilidad, el mejoramiento de los medios de vida, la mitigación y la adaptación al cambio climático, así como a la reducción del riesgo de desastres y a la conservación de los ecosistemas; adicionalmente, ofrecen ambientes saludables para el deporte, la recreación, el arte, la educación y la cultura (FAO, 2014).

Las evidencias contemporáneas indican un avance inminente hacia un planeta cada vez más urbanizado. Ese dato es especialmente significativo para América Latina como una de las regiones más urbanizadas del mundo. En el escenario global, la actividad inmobiliaria modela y transforma rápidamente la configuración de los ecosistemas mediante la expansión de una urbanización difusa; un fenómeno inicialmente asociado a Norteamérica, y ahora presente en ciudades de todo el mundo (UN HABITAT, 2020).

Esta tendencia planetaria demanda la búsqueda de opciones que garanticen la presencia de la naturaleza en las ciudades: no solo dentro de las tipologías urbanísticas tradicionales y determinadas por normativas como las rondas de los ríos o las áreas protegidas, sino como un componente orgánico y cotidiano de todos los desarrollos urbanísticos. En ese contexto, el campus Meléndez es un oasis de la biodiversidad, que presta múltiples servicios ambientales y culturales, a través de una matriz sensible que conectó la arquitectura y la naturaleza gracias a un cuidadoso ejercicio de diseño del paisaje.

El diseño del paisaje tiene un rol fundamental en el propósito de la generación de ciudades sostenibles a escala global, lo que resulta contradictorio con la limitada presencia que tiene la arquitectura del paisaje en la planificación urbana, regional y territorial contemporánea (Sciaraffia et al., 2019).

Un diseño urbano con base en el paisaje es indispensable en un momento en que fenómenos como la metropolización y la ciudad difusa consumen áreas de alto valor ambiental en las periferias urbanas de las ciudades latinoamericanas (UN HABITAT, 2020). Ello sucede sin que se concilien las necesidades humanas con la conservación de la funcionalidad de los ecosistemas existentes.

Conclusiones

En el proyecto del campus Meléndez se expresan las influencias externas del movimiento moderno en la disciplina del diseño del paisaje, desde una perspectiva local, lo que permite alcanzar una identidad particular como respuesta a las condiciones naturales y culturales propias. Esto se deriva de una experiencia paradigmática y singular, en el diseño del paisaje en Colombia de finales de los años sesenta del siglo XX. La articulación del proceso de diseño urbanístico, arquitectónico y de paisaje, desde la fase inicial, posibilitó la incidencia de las propuestas de Lyda Caldas en la configuración del carácter espacial del campus.

Su proceso puede considerarse un gran laboratorio de experimentación y recomposición de la naturaleza, tanto por la extensión del área intervenida como por la libertad que se confirió para proponer y llevar a la práctica una visión de paisaje. Los criterios de diseño del paisaje reflejaron la intención de generar una respuesta coherente y articulada con las características propias de la naturaleza del lugar, desde lo biótico, lo climático, lo perceptual y lo cultural.

Este ejercicio incluyó la incorporación de ejemplares arbóreos que no habían sido utilizados en el diseño del paisaje local. Árboles arraigados, en algunos casos, a tradiciones culturales, pero excluidos de los nuevos espacios

urbanos, como los caracolíes¹¹ o los algarrobos. Estos ejemplares, bajo la mirada sensible desde el diseño de paisaje, se destacan en el proyecto como elementos del paisaje que expresan identidad; revalorados y potenciados en nuevo escenario, entran a cumplir una función espacial, perceptual, climática y biótica.

El proyecto contribuye a afianzar el descubrimiento de una nueva paleta de siluetas, formas, aromas y colores, que son valores presentes en la naturaleza local. Genera, por otra parte, paisajes inéditos en el contexto urbano, a partir de referentes naturales locales. Las arboledas de jacarandas caucanas, las pinceladas de tonos cálidos de *Erythrina* o las hileras de *Syagrus sancona* y *Attalea butyracea* tienen su origen en los referentes naturales, que son recreados para dar carácter a las espacialidades en el conjunto.

La visión del paisaje que se proyecta en el campus Meléndez fue construida a partir de varias vertientes. Por una parte, está la visión personal de la diseñadora, configurada a partir de su talento, su sensibilidad y su capacidad expresiva. Esa vocación encuentra un sustrato rico del cual nutrirse en las obras realizadas por destacados arquitectos, que, en Colombia, desde el decenio de 1940, interpretaron la arquitectura moderna desde las condiciones locales. Se nutre, además, del ambiente intelectual presente en la década de 1960, en los medios académico y profesional en Colombia, en relación con la necesidad de producir una arquitectura del lugar. Tiene, así mismo, en el movimiento brasileño, y en Roberto Burle Marx, un referente de resonancia internacional de una nueva concepción del paisaje.

El campus Meléndez se configura, por otro lado, en sus bases compositivas y metodológicas, a partir del pensamiento y la trayectoria de los diseñadores norteamericanos, que llevaron al diseño del paisaje las aspiraciones del movimiento moderno. Así mismo, toma de la escuela de planificación ecológica el conocimiento de los procesos naturales como el fundamento de la disciplina. En el ámbito local, también fue fundamental la relación profesional que Lyda Caldas desarrolló con intelectuales como Víctor Manuel Patiño y Adalberto Figueroa Potes, investigadores de la botánica, lo que le permitió profundizar en el conocimiento específico de la flora local.

En el diseño del campus se evidencia la influencia del pensamiento de los diseñadores modernos del paisaje, descritas por Trieb (1992). Se puede, en efecto, identificar la presencia de cada uno de los cinco axiomas, a partir de las conceptualizaciones y las intervenciones propuestas para este proyecto. La ruptura de la simetría, como aspiración del diseño del paisaje

11 Lyda Caldas describe uno de los esquemas de arborización vial del campus: "Y nuevamente se eleva el arco visual de la calle con arborización de gran masa, representada por los bellísimos caracolíes, elementos de la flora local que nunca se han utilizado como ornamentales" (Universidad del Valle, 1969, p.112).

moderno, alcanza su máxima expresión en el trópico; un escenario donde la biodiversidad le confiere al paisaje una gran complejidad, que dista de los patrones homogeneizantes y unidireccionales del diseño clásico. Se produce así un diseño de la vegetación heterogéneo, que surge desde la comprensión y la apreciación estética y sensorial de la naturaleza propia o naturalizada.

La obra de Lyda Caldas es la expresión local y personal de una visión moderna en el diseño del paisaje, cuanto más local, más universal y más vanguardista resulta su trabajo, al conectar con las dinámicas de lo orgánico y lo cultural, en contravía de un diseño genérico, que se no se vincula con su realidad, o que se basa, predominantemente, en patrones clásicos.

El campus Meléndez, desarrollado a finales de la década de 1960, es el proyecto más emblemático de la carrera de Lyda Caldas como diseñadora del paisaje. En este trabajo se manifiestan principios de diseño ecológico que son precursores de las corrientes actuales del diseño naturalista que empezaron a desarrollarse a mediados del decenio de 1990. Las premisas de diseño se construyen con base en las características de los

ecosistemas locales, en cuanto a la identificación de sus rasgos más predominantes, como su distribución espacial (praderas-relictos boscosos), y en cuanto a la integración de árboles nativos y naturalizados. Los ejemplares arbóreos se disponen bajo criterios compositivos que buscan la creación de ritmos, secuencias, acentos, cambios en la luminosidad, la generación de perspectivas y remates visuales para la creación de estímulos perceptuales que enriquecen la vivencia del espacio o lo hacen más confortable. El proyecto es una muestra de la asimilación creativa de las influencias externas del diseño moderno del paisaje y el desarrollo de unas estrategias propias de diseño, que permiten el logro de una identidad particular en el paisaje, alcanzada desde la respuesta a las condiciones naturales y culturales locales.

Contribuciones y agradecimientos

Agradecimientos a la Universidad del Valle, y a los profesores Pablo Buitrago, Andrés Quintero e Hilda Graciela Ortiz, por el material facilitado; igualmente, a la bióloga Isabel Nicholls, por las fotografías de la flora del campus.

Referencias

- Arango, S. (1989). *Historia de la arquitectura en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.
- Alizadeh, B., & Hitchmough, J. (2019). A review of urban landscape adaptation to the challenge of climate change. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(2), 178-194. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-10-2017-0179>
- Berjman, S., & Tchikine, A. (2019). Landscape architecture in Latin America: nineteenth and twentieth centuries. *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes*, 39(3), 175-177. <https://doi.org/10.1080/14601176.2018.1561817>
- Borrero, H. (1993). *Introducción al análisis visual y teoría de la planificación paisajística*. Especialización en Paisajismo, Universidad del Valle.
- Botti, G. (2019). *Influences, identity and historiography in Colombia: the reception of Brazilian modernism (1940s-1960s)*. *The Journal of Architecture*, 24(6), 731-755. <https://doi.org/10.1080/13602365.2019.1684971>
- Caldas, L. (1979). *La flora ornamental tropical y el espacio urbano*. Banco Popular.
- Caldas, L. (1988). *Una aproximación al paisajismo en América Tropical*. *Revista Planta Libre*, 1(2), 17-22.
- Caldas, L. (s.f.). *Árboles*. Mapoteca Universidad del Valle.
- Dunnet, N., & Hitchmough, J. (2004). *The dynamic landscape: Naturalistic planting in an urban context*. Spon Press.
- Eckbo, G. (1950). *Landscape for living*. University of Massachusetts Press.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014, 14 de julio). *Benefits of urban and peri-urban forestry*. <https://www.fao.org/forestry/urbanforestry/87029/en/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2017, 5 de octubre). *Urban and peri-urban forestry, definition*. <https://www.fao.org/forestry/urbanforestry/87025/en/>
- Figueroa, E. (2014). Grandes eventos como oportunidades de transformación urbana: los VI Juegos Panamericanos de 1971 en Santiago de Cali. *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo (SIU)*, 6. <https://doi.org/10.5821/siu.6021>
- García, B. (2010). *Arturo Robledo: la Arquitectura como modo de vida*. Instituto Distrital del Patrimonio Cultural.
- Iglesias, V., & Ortiz, H. (2019). *Naturaleza y espacio. La arquitectura de Harold Martínez Espinal (2ª ed.)*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- Monclús, J. (2018). *From urban planning to landscape urbanism*. En C. Díez Medina, J. Monclús (Eds.), *Urban visions*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59047-9_25
- Múnera Naranjo, L. (2012). *La casa un jardín. La arquitectura de Caputi and Uribe 1950-1965* [tesis de maestría]. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/10985>
- Niño, C. (2004). La construcción del lugar y la tradición de la arquitectura en Colombia. En S. C. Arquitectos, *Arquitectura en Colombia y sentido del lugar: últimos 25 años*. Sociedad Colombiana de Arquitectos.
- Niño, C. (2006). *Arquitectos: escritos sobre arquitectura desde la Universidad Nacional de Colombia 1976-2005*. Universidad Nacional de Colombia.
- Sciaraffia, F., Biswas, S., Nideroest, T., & Zander, H. (Eds.). (2019). *Desde el sur: perspectivas Globales sobre el Paisaje y Territorio*. Ediciones Universidad del Desarrollo.
- Trieb, M. (1992). *Axioms for a modern landscape architecture*. En M. Trieb (Ed.), *Modern landscape architecture: a critical review*. MIT Press.
- Universidad del Valle. (1969). *Plan de Desarrollo Físico-Ciudad Universitaria del Valle*. Universidad del Valle.
- UN HABITAT. (2020). *The value of sustainable urbanization*. World Cities Report. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf
- Zhou, C., Yan, L., Yu, L., Wei, H., Guan, H., Shang, C., Chen, F., & Bao, J. (2019). Effect of short-term forest bathing in urban parks on perceived anxiety of young-adults: A pilot study in Guiyang, Southwest China. *Chinese Geographical Science*, 29, 139-150. <https://doi.org/10.1007/s11769-018-0987-x>

A Derechos de autor

La postulación de un artículo a la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* indica que- el o los autores certifican que conocen y aceptan la política editorial, para lo cual firmarán en original y remitirán el formato RevArq FP00 Carta de originalidad.

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* maneja una política de Autoarchivo VERDE, según las directrices de SHERPA/RoMEO, por lo cual el autor puede:

- *Pre-print* del autor: Archivar la versión *pre-print* (la versión previa a la revisión por pares)
- *Post-print* del autor: Archivar la versión *post-print* (la versión final posterior a la revisión por pares)
- Versión de editor/PDF: Archivar la versión del editor – PDF/HTML/XLM en la maqueta de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.

El Autoarchivo se debe hacer respetando la licencia de acceso abierto, la integridad y la imagen de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, también se recomienda incluir la referencia, el vínculo electrónico y el DOI.

El autor o los autores son los titulares del Copyright © del texto publicado y la Editorial de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* solicita la firma de una autorización de reproducción del artículo (RevArq FP03 Autorización reproducción), la cual se acoge a la licencia CC, donde se expresa el derecho de primera publicación de la obra.

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* se guía por las normas internacionales sobre propiedad intelectual y derechos de autor, y de manera particular el artículo 58 de la Constitución Política de Colombia, la Ley 23 de 1982 y el Acuerdo 172 del 30 de septiembre de 2010 (Reglamento de propiedad intelectual de la Universidad Católica de Colombia).

Para efectos de autoría y coautoría de artículos se diferencian dos tipos: “obra en colaboración” y “obra colectiva”. La primera es aquella cuya autoría corresponde a todos los participantes al ser fruto de su trabajo conjunto. En este caso, quien actúa como responsable y persona de contacto debe asegurar que quienes firman como autores han revisado y aprobado la versión final, y dan consentimiento para su divulgación. La obra colectiva es aquella en la que, aunque participan diversos colaboradores, hay un autor que toma la iniciativa, la coordinación y realización de dicha obra. En estos casos, la autoría corresponderá a dicha persona (salvo pacto en contrario) y será suficiente únicamente con su autorización de divulgación.

El número de autores por artículo debe estar justificado por el tema, la complejidad y la extensión, y no deberá ser superior a la media de la disciplina, por lo cual se recomienda que no sea mayor de cinco. El orden en que se enuncien corresponderá a los aportes de cada uno a la construcción del texto, se debe evitar la autoría ficticia o regalada. Si se incluyen más personas que trabajaron en la investigación se sugiere que sea en calidad de colaboradores o como parte de los agradecimientos. La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* respetará el número y el orden en que figuren en el original remitido. Si los autores consideran necesario, al final del artículo pueden incluir una breve descripción de los aportes individuales de cada uno de firmantes.

La comunicación se establece con uno de los autores, quien a su vez será el responsable de informar a los demás autores de las notificaciones emitidas por la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.

En virtud de mantener el equilibrio de las secciones y las mismas oportunidades para todos los participantes, un mismo autor puede postular dos o más artículos de manera simultánea; si la decisión editorial es favorable y los artículos son aceptados, su publicación se realizará en números diferentes.

A Acceso abierto

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, en su misión de divulgar la investigación y apoyar el conocimiento y la discusión en los campos de interés, proporciona acceso abierto, inmediato e irrestricto a su contenido de manera gratuita mediante la distribución de ejemplares impresos y digitales. Los interesados pueden leer, descargar, guardar, copiar y distribuir, imprimir, usar, buscar o referenciar el texto completo o parcial de los artículos o la totalidad de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.



Esta revista se acoge a la licencia *Creative Commons (CC BY-NC de Atribución – No comercial 4.0 Internacional)*: “Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y construir a partir de su obra con fines no comerciales, y aunque en sus nuevas creaciones deban reconocerle su autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos”.

La *Revista de Arquitectura* es divulgada en centros y grupos de investigación, en bibliotecas y universidades, y en las principales facultades de Arquitectura, mediante acceso abierto a la versión digital y suscripción anual al ejemplar impreso o por medio de canje, este último se formaliza mediante el formato RevArq FP20 Canjes.

La *Revista de Arquitectura* es divulgada en centros y grupos de investigación, en bibliotecas y universidades, y en las principales facultades de Arquitectura, mediante acceso abierto a la versión digital y suscripción anual al ejemplar impreso o por medio de canje, este último se formaliza mediante el formato RevArq FP20 Canjes.

Para aumentar su visibilidad y el impacto de los artículos, se envían a bases de datos y sistemas de indexación y resumen (SIR) y, asimismo, pueden ser consultados y descargados en la página web de la revista.

La *Revista de Arquitectura* no maneja cobros, tarifas o tasas de publicación de artículo (Article Processing Charge-APC), o por el sometimiento de textos a la publicación.

A Ética y buenas prácticas

La *Revista de Arquitectura* se compromete a cumplir y respetar las normas éticas en todas las etapas del proceso de publicación. Los autores de los artículos publicados darán cumplimiento a los principios éticos contenidos en las diferentes declaraciones y legislaciones sobre propiedad intelectual y derechos de autor específicos del país donde se realizó la investigación. En consecuencia, los autores de los artículos postulados y aceptados para publicar, que presentan resultados de investigación, deben firmar la declaración de originalidad (formato RevArq FP00 Carta de originalidad).

La *Revista de Arquitectura* reconoce y adopta los principios de transparencia y buenas prácticas descritos por COPE, “Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing” (2015).

El equipo editorial tiene la obligación de guardar la confidencialidad acerca de los artículos recibidos, y abstenerse de usar en sus propias investigaciones datos, argumentos o interpretaciones hasta tanto el artículo no sea publicado. También debe ser imparcial y gestionar los artículos de manera adecuada y en los plazos establecidos. La selección de revisores se hará con objetividad y estos deberán responder a la temática del artículo.

El editor, los autores y los revisores deben seguir las normas éticas internacionales definidas por el Committee on Publication Ethics (COPE), con el fin de evitar casos de:

- Fabricación, falsificación u omisión de datos.
- Plagio y autoplagio.
- Publicación redundante, duplicada o fragmentada.
- Omisión de referencias a las fuentes consultadas.
- Utilización de contenidos sin permiso o sin justificación.
- Apropiación individual de autoría colectiva.
- Cambios de autoría.
- Conflicto de interés (CDI) no revelado o declarado.
- Otras que pudieran surgir en el proceso de investigación y publicación.

La fabricación de resultados se genera al mostrar datos inventados por los autores; la falsificación resulta cuando los datos son manipulados y cambiados a capricho de los autores; la omisión se origina cuando los autores ocultan deliberadamente un hecho o dato. El plagio se da cuando un autor presenta como ideas propias datos creados por otros. Los casos de plagio son los siguientes: copia directa de un texto sin entrecomillar o citar la fuente, modificación de algunas palabras del texto, paráfrasis y falta de agradecimientos; el autoplagio se da cuando el mismo autor reutiliza material propio que ya fue publicado, pero sin indicar la referencia al trabajo anterior. La revista se apoya en herramientas digitales que detectan cualquiera de estos casos en los artículos postulados, y es labor de los editores y revisores velar por la originalidad y fidelidad en la citación. La publicación redundante o duplicada se refiere a la copia total, parcial o alterada de un trabajo ya publicado por el mismo autor.

En caso de sospechar de alguna mala conducta se recomienda seguir los *diagramas de flujo elaborados por COPE (2008)*, con el fin de determinar las acciones correspondientes.

La *Revista de Arquitectura* se reserva el derecho de retractación de publicación de aquellos artículos que, posterior a su publicación, se demuestre que presentan errores de buena fe, o cometieron fraudes o malas prácticas científicas. Esta decisión se apoyará en “Retraction Guidelines” (COPE, 2009). Si el error es menor, este se podrá rectificar mediante una nota editorial de corrección o una fe de erratas. Los autores también tienen la posibilidad de solicitar la retractación de publicación cuando descubran que su trabajo presenta errores graves. En todos los casos se conservará la versión electrónica y se harán las advertencias de forma clara e inequívoca.

A Privacidad y manejo de la información. Habeas Data

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, reglamentario de la Ley 1581 de 2012, y según el Acuerdo 002 del 4 de septiembre de 2013 de la Universidad Católica de Colombia, “por el cual se aprueba el manual de políticas de tratamiento de datos personales”:

La *Universidad Católica de Colombia*, considerada como responsable o encargada del tratamiento de datos personales, manifiesta que los datos personales de los autores, integrantes de los comités y pares revisores, se encuentran incluidos en nuestras bases de datos; por lo anterior, y en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, la Universidad solicitará siempre su autorización, para que en desarrollo de sus funciones propias como Institución de Educación Superior, en especial las relacionadas con la docencia, la extensión y la investigación, la *Universidad Católica de Colombia* pueda recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, intercambiar, compilar, dar tratamiento, actualizar, transmitir o transferir a terceros países y disponer de los datos que le han suministrado y que han sido incorporados en las bases de datos de todo tipo que reposan en la Universidad.

La *Universidad Católica de Colombia* queda autorizada, de manera expresa e inequívoca, en los términos señalados por el Decreto 1377 de 2013, para mantener y manejar la información de nuestros colaboradores (autores, integrantes de los diferentes comités y pares revisores); así mismo, los colaboradores podrán ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir sus datos personales, para lo cual se han dispuesto las siguientes cuentas de correo electrónico:

contacto@ucatolica.edu.co y revistadearquitectura@ucatolica.edu.co

A Directrices para autores

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* recibe artículos de manera permanente. Los artículos se procesan a medida que se postulan, dependiendo el flujo editorial de cada sección.

El idioma principal es el español, y como opcionales están definidos el inglés, el portugués y el francés; los textos pueden ser escritos y presentados en cualquiera de estos.

Los artículos postulados deben corresponder a las categorías universalmente aceptadas como producto de investigación, ser originales e inéditos y sus contenidos responder a criterios de precisión, claridad y brevedad.

Como punto de referencia se pueden tomar las tipologías y definiciones del Índice Bibliográfico Nacional, Publindex (2010) que se describen la continuación:

1. **Artículo de revisión:** documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

2. **Artículo de investigación científica y tecnológica:** documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.

3. **Artículo de reflexión:** documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

Adicional a estas tipologías, se pueden presentar otro tipo de artículos asociados a procesos de investigación-creación y/o investigación proyectual. En todos los casos se debe presentar la información suficiente para que cualquier investigador pueda reproducir la investigación y confirmar o refutar las interpretaciones defendidas y sea evidente el aporte a la disciplina.

En todos los casos se debe presentar la información suficiente para que cualquier investigador pueda reproducir la investigación y confirmar o refutar las interpretaciones defendidas.

A Instrucciones para postular artículos

Postular el artículo en la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* y adjuntar comunicación escrita dirigida al editor RevArq.FP00 Carta de originalidad (debidamente firmada por todos los autores en original); de igual manera, se debe diligenciar el formato de hoja de vida RevArq.FP01 Hoja de Vida (una por cada autor).

En la comunicación escrita el autor expresa que conoce y acepta la política editorial de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, que el artículo no está postulado para publicación simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales y que no existe conflicto de intereses (ver modelo RevArq.FP06 CDI) y que, de ser aceptado, concederá permiso de primera publicación, no exclusiva a nombre de la Universidad Católica de Colombia como editora de la revista.

Los artículos deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- En la primera página del documento se debe incluir:

TÍTULO: no exceder 15 palabras.

Subtítulo: opcional, complementa el título o indica las principales subdivisiones del texto.

Nombre del autor o autores: nombres y apellidos completos o según modelo de citación adoptado por el autor para la normalización de los nombres del investigador. Como nota al pie (máximo 100 palabras): formación académica, experiencia profesional e investigativa, código ORCID <https://orcid.org/>, e información de contacto, correo electrónico.

Filiación institucional: debajo del nombre se debe declarar la institución en la cual se desarrolló el producto, de la cual recibió apoyo o aquella que respalda el trabajo investigativo.

Resumen: debe ser analítico, se redacta en un solo párrafo, da cuenta del tema, el objetivo, la metodología, los resultados y las conclusiones; no debe exceder las 150 palabras.

Palabras clave: cinco palabras o grupo de palabras, ordenadas alfabéticamente y que no se encuentren en el título o subtítulo; estas sirven para clasificar temáticamente al artículo. Se recomienda emplear principalmente palabras definidas en el tesoro de la Unesco (<http://databases.unesco.org/thessp/>), en el tesoro de Arte & Arquitectura © (www.aatespanol.cl), o Vitruvio (<http://vocabularyserver.com/vitruvio/>)

También se recomienda incluir título, resumen y palabras clave en segundo idioma.

- La segunda página y siguientes deben tener en cuenta:

El cuerpo del artículo se divide en: Introducción, Metodología, Resultados y Discusión de resultados; posteriormente se presentan las Conclusiones, y luego las Referencias bibliográficas y los Anexos (modelo IMRYD). Las tablas y figuras se deben incorporar en el texto.

Descripción del proyecto de investigación: en la introducción se debe describir el tipo de artículo y brevemente el marco investigativo del cual es resultado y diligenciar el formato (RevArq.FP02 Info Proyectos de Investigación).

TEXTO: todas las páginas deben venir numeradas y con el título de artículo en la parte superior de la página. Márgenes de 3 cm por todos los lados, interlineado doble, fuente Arial o Times New Roman de 12 puntos, texto justificado (Ver plantilla para presentación de artículos). La extensión de los artículos debe ser de alrededor de 5.000 palabras (\pm 20 páginas, incluyendo gráficos, tablas, referencias, etc.); como mínimo 3.500 y máximo 8.000 palabras. Se debe seguir el estilo vigente y recomendado en el Manual para Publicación de la American Psychological Association (APA). (Para mayor información véase <http://www.apastyle.org/>)

Citas y notas al pie: las notas aclaratorias o notas al pie no deben exceder cinco líneas o 40 palabras, de lo contrario estas deben ser incorporadas al texto general.

Las citas pueden ser:

Corta: (con menos de 40 palabras) se incorporan al texto y pueden ser: textuales (se encierran entre dobles comillas), parafraseo o resumen (se escriben en palabras del autor dentro del texto).

Cita textual extensa: (mayor de 40 palabras) debe ser dispuesta en un renglón y un bloque independiente con sangrías y omitiendo las comillas, no olvidar en ningún caso la referencia del autor (Apellido, año, página).

Referencias: como modelo para la construcción de referencias se emplea el estilo recomendado en el Manual para Publicación de la American Psychological Association (APA) (<http://www.apastyle.org/>).

Siglas: en caso de emplear siglas en el texto, las figuras o las tablas, se debe proporcionar la equivalencia completa la primera vez que se empleen y encerrarlas entre paréntesis. En el caso de citar personajes reconocidos se deben colocar nombres o apellidos completos, nunca emplear abreviaturas.

Figuras y tablas: las figuras (gráficos, diagramas, ilustraciones, planos, mapas o fotografías) y las tablas deben ir numeradas y contener título o leyenda explicativa relacionada con el tema del artículo, que no exceda las 15 palabras (Figura 1. xxxxx, Tabla 1. xxxx, etc.) y la procedencia (fuente: autor o fuente, año, página). Estas se deben referenciar en el texto de forma directa o entre paréntesis; se recomienda hacerlo con referencias cruzadas.

También se deben entregar en medio digital, independiente del texto, en formatos editables o abiertos. La marcación de los archivos debe corresponder a la incluida en el texto. Según la extensión del artículo se deben incluir de 5 a 10 gráficos. Ver guía para la búsqueda de imágenes de dominio público o bajo licencias *Creative Commons* (CC).

El autor es el responsable de *adquirir los derechos o las autorizaciones* de reproducción a que haya lugar para imágenes o gráficos tomados de otras fuentes, así como de entrevistas o material generado por colaboradores diferentes a los autores; de igual manera, se debe garantizar la protección de datos e identidades para los casos que sea necesario.

FOTOGRAFÍA: pueden ser entregadas en original para ser digitalizadas, de lo contrario se deben digitalizar con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color y 600 para escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser TIFF, PSD o JPG, y deben cumplir con las características expresadas en el punto anterior (figuras).

PLANIMETRÍA: se debe entregar la planimetría original en medio digital, en lo posible en formato CAD, y sus respectivos archivos de plumas o en PDF; de no ser posible, se deben hacer impresiones en tamaño carta con las referencias de los espacios mediante numeración y lista adjunta. Deben tener escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización. En lo posible, no deben contener textos, achurados o tramas.

Para más detalles, consultar el documento *RevArq Parámetros para Autores Descripción* en el portal web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*

Beneficios

Como reconocimiento a los autores, se les hará envío postal de dos ejemplares de la edición impresa sin ningún costo y entregada en la dirección consignada en el formato de hoja de vida (RevArq.FP01); adicionalmente, se enviará el vínculo para la descarga de la versión digital.

También se enviará una constancia informativa en la que se relaciona la publicación del artículo y, de manera opcional, se pueden detallar las fechas del proceso editorial y el arbitraje realizado.

* Todos los formatos, las ayudas e instrucciones detalladas se encuentran disponibles en la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucaticolica/revistas_ucaticolica/index.php/RevArq.
** Para consultar estas instrucciones en otro idioma por favor acceder a la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.

La selección de revisores se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- Afinidad temática.
- Formación académica.
- Experiencia investigativa y profesional.
- Producción editorial en revistas similares o en libros resultado de investigación.

El proceso de arbitraje se basa en los principios de equidad e imparcialidad, y en los criterios de calidad y pertinencia.

El desarrollo de la revisión se realiza según el formato (**RevArq FP10 Evaluación de artículos**) y las observaciones que el revisor considere necesarias en el cuerpo del artículo. En cualquiera de los conceptos que emita el revisor (Aceptar, Publicable con modificaciones, Reevaluable o No publicable), y como parte de la labor formativa y de comunidad académica, el revisor hará sugerencias para mejorar el documento. El revisor podrá solicitar una nueva relectura del artículo después de los ajustes realizados por el autor.

El revisor también deberá diligenciar el formato RevArq FP01 Hoja de Vida, con el fin de certificar y soportar el proceso de revisión ante los SIR que así lo soliciten.

En el proceso de arbitraje se emplea el método doble ciego, los nombres del revisor no serán conocidos por el autor y viceversa. Con el fin de garantizar el anonimato del autor, el artículo postulado se le han podido suprimir nombres, instituciones o imágenes que puedan ser asociadas de manera directa al autor.

Aunque se procura el anonimato, una vez recibida la invitación como par revisor del artículo, el revisor debe cercionarse de que no exista conflicto de intereses (CDI) o alguna limitante que afecte la revisión o que pueda ser vista como tal (lazos familiares, amistad o enemidad, vínculos contractuales o laborales, posiciones éticas, etc.), de presentarse esta situación se notificará al editor. (Ver modelo RevArq FP06 CDI).

Dada la confidencialidad del proceso de revisión, y considerando los derechos de autor y de propiedad intelectual que pueda haber sobre el material que se entrega, el revisor se compromete a mantener en absoluta reserva su labor, a limitar el uso de la obra entregada solo para el propósito designado y a devolver la documentación remitida una vez concluya la actividad.

El tiempo establecido para las revisiones de pares es de máximo un mes a partir de la confirmación de la recepción de la documentación. Ese plazo podrá ser modificado de mutuo acuerdo entre el editor y el revisor, siempre y cuando no afecte la periodicidad de la revista, la impresión o el tiempo para emitir una respuesta al autor.

Los revisores se acogerán a "COPE Ethical Guidelines for Peer Reviewers" de COPE.

Beneficios

Como retribución a los revisores se les hará envío postal de un ejemplar de la edición impresa sin ningún costo y entregada en la dirección consignada en el formato de hoja de vida. También, si es de interés para el revisor, podrá hacer la solicitud de alguna de las publicaciones editadas y presentes en el **catálogo de publicaciones** de la Universidad Católica de Colombia, previa aprobación de la Editorial y sujeto a la disponibilidad.

Si lo desea tendrá derecho a una constancia de la colaboración en la revisión de artículos, la cual solo contendrá el periodo en el cual se realizó la actividad. También tendrá la posibilidad de aceptar o no la publicación de su nombre, nacionalidad y nivel máximo de formación en la página web de la **Revista de Arquitectura (Bogotá)** en su calidad de colaborador.

A Proceso de revisión por pares

Luego de la postulación del artículo, el editor de la **Revista de Arquitectura (Bogotá)** selecciona y clasifica los artículos que cumplen con los requisitos establecidos en las **directrices para los autores**. El editor podrá rechazar en primera instancia artículos, sin recurrir a un proceso de revisión, si los considera de baja calidad o por presentar evidencias de faltas éticas o documentación incompleta.

Los artículos se someterán a un primer dictamen del editor, de los editores de sección y del Comité Editorial, teniendo en cuenta:

- Afinidad temática, relevancia del tema y correspondencia con las secciones definidas.
- Respaldo investigativo.
- Coherencia en el desarrollo del artículo, así como una correcta redacción y ortografía.
- Relación entre las figuras y tablas con el texto del artículo.

En esta revisión se verificará el nivel de originalidad mediante el uso

de software especializado (Ithenticate o similar) y recursos digitales existentes para tal fin, también se observará la coherencia y claridad en los apartados del documento (modelo IMRYDI), la calidad de las fuentes y la adecuada citación, esto quedará consignado en el formato (**RevArq FP09 Revisión de artículos**); esta información será cargada a la plataforma de gestión editorial y estará a disposición del autor.

En caso de que el artículo requiera ajustes preliminares, será devuelto al autor antes de ser remitido a revisores. En este caso, el autor tendrá veinte días para remitir nuevamente el texto con los ajustes solicitados.

Después de la preselección se asignan mínimo dos revisores especializados, quienes emitirán su concepto utilizando el formato (**RevArq FP10 Evaluación de artículos**) y las anotaciones que consideren oportunas en el texto; en esta etapa se garantizará la confidencialidad y el anonimato de autores y revisores (modalidad doble ciego).

Del proceso de revisión se emite uno de los siguientes conceptos que será reportado al autor:

- **Aceptar el envío:** con o sin observaciones.
- **Publicable con modificaciones:** se podrá sugerir la forma más adecuada para una nueva presentación, el autor puede o no aceptar las observaciones según sus argumentos. Si las acepta, cuenta con quince días para realizar los ajustes pertinentes.
- **Reevaluable:** cumple con algunos criterios y debe ser corregido. Es necesario hacer modificaciones puntuales y estructurales al artículo. En este caso, el revisor puede aceptar o rechazar hacer una nueva lectura del artículo luego de ajustado.
- **No publicable:** el autor puede volver a postular el artículo e iniciar nuevamente el proceso de arbitraje, siempre y cuando se evidencien los ajustes correspondientes.

En el caso de presentarse diferencias sustanciales y contradictorias en los conceptos sobre la recomendación del revisor, el editor remitirá el artículo a un revisor más o a un miembro del Comité Editorial quien podrá actuar como tercer árbitro, con el fin de tomar una decisión editorial sobre la publicación del artículo.

Los autores deberán considerar las observaciones de los revisores o de los editores, y cada corrección incorporada u omitida debe quedar justificada en el texto o en una comunicación adjunta. En el caso que los autores omitan las indicaciones realizadas sin una argumentación adecuada, el artículo será devuelto y no se dará por recibido hasta que no exista claridad al respecto.

El editor respetará la independencia intelectual de los autores y a estos se les brindará el derecho de réplica en caso de que los artículos hayan sido evaluados negativamente y rechazados.

Los autores, con su usuario y contraseña, podrán ingresar a la plataforma de Gestión Editorial, donde encontrarán los conceptos emitidos y la decisión sobre el artículo.

El editor y el Comité Editorial se reservan el derecho de aceptar o no la publicación del material recibido. También se reservan el derecho de sugerir modificaciones de forma, ajustar las palabras clave o el resumen y de realizar la corrección de estilo. El autor conocerá la versión final del texto antes de la publicación oficial del mismo.

Cuando un artículo es aceptado para su publicación, el autor debe firmar la autorización de reproducción (**RevArq FP03 Autorización reproducción**). Para más información ver: **Política de derechos de autor**

Notas aclaratorias:

La **Revista de Arquitectura (Bogotá)** busca el equilibrio entre las secciones, motivo por el cual, aunque un artículo sea aceptado o continúe en proceso de revisión, podrá quedar aplazado para ser publicado en un próximo número; en este caso, el autor estará en la posibilidad de retirar la postulación del artículo o de incluirlo en el banco de artículos del próximo número.

El editor y los editores de sección de la **Revista de Arquitectura (Bogotá)** son los encargados de establecer contacto entre los autores y revisores, ya que estos procesos se realizan de manera anónima.



- PÁG. 3
●
 Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia
 Review of the good use of keywords in Ibero-American architecture magazines in terms of frequency and trend
 Anna Maria Cereghino-Fedrico
- PÁG. 10
●
 Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo
 Infrastructure and provision of the urban public transport service in the city of Portoviejo
 Luisa Moreira-Villavicencio.
- PÁG. 17
●
 Impactos en la movilidad como resultado del proyecto Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar. Accesibilidad, infraestructura y cambios para los habitantes en torno a la estación Mirador del Paraíso
 Impacts on mobility as a result of the Transmicable project in Ciudad Bolívar
 Accessibility, infrastructure and changes for residents around Mirador del Paraíso station
 Milton Mauricio Moreno- Miranda
- PÁG. 27
●
 Incidencias del arte urbano en la configuración de la ciudad. El caso de Medellín, Colombia
 Incidences of urban art in the configuration of the city. The case of Medellín, Colombia
 Nino Gaviria-Puerta
- PÁG. 37
●
 Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín
 Urban renewal and right to the city: discourses and actors around the renewal of public space in the historic center of Medellín
 Yurany Andrea Serna
- PÁG. 50
●
 El arte callejero como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía en Manizales, Colombia
 Street art as a transforming tool for a new citizenship.
 Muralism in Manizales, Colombia
 Andrea Marulanda-Montes, Valentina Mejía-Amézquita y Tania Giraldo-Ospina
- PÁG. 72
●
 Análisis estético y urbano del pasaje Cervantes: conexiones simbólicas para propuestas de intervención creativa 61
 Aesthetic and urban analysis of Pasaje Cervantes: Symbolic connections for creative intervention proposals
 Juan-Alejandro López-Carmona, y Mónica-Lucía Molina-Saldarriaga
- PÁG. 84
●
 La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad
 The intervention and planning of housing in formality or informality
 Mishell Echeverría
- PÁG. 84
●
 Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica. Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia
 Morphologies and urban patterns in a palafitic housing complex
 Vernacular housing in the village of El Morro (Nueva Venecia), in the municipality of Sitionuevo, Magdalena, Colombia
 Harold Medina-Garzón, Gustavo Adolfo Arteaga-Botero y Cecilia López-Pérez
- PÁG. 94
●
 Adaptaciones geográficas de la casa moderna en Colombia. Cuatro casos de estudio en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano
 Geographical adaptations of the modern house in Colombia
 Four case studies on the coast, the valley, the mountains and the highlands
 Isabel Llanos-Chaparro, Édison Henao-Carvajal y Daniel Bárcenas-Duque
- PÁG. 106
●
 Análisis de la distribución del arbolado urbano de alineación en La Plata, Argentina
 Analysis of the distribution of urban street trees in La Plata, Argentina
 Mariana Birche
- PÁG. 116
●
 Urban climate adaptation: an interdisciplinary research experience empowering architecture and urbanism education
 La adaptación al cambio climático: una experiencia de investigación interdisciplinaria que potencia la formación en arquitectura y urbanismo
 Denise Helena Silva Duarte y Fábio Luiz Teixeira Gonçalves
- PÁG. 126
●
 El campus de la Universidad del Valle: un laboratorio de diseño del paisaje moderno en Colombia
 The campus of the Universidad del Valle: a laboratory of modern landscape design in Colombia
 Verónica Iglesias-García



CONEXOTOS
CONTEXTS



CULTURA Y ESPACIO URBANO
CULTURE AND URBAN SPACE



PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO
ARCHITECTURAL AND URBAN PROJECT



TECNOLOGÍA, MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD
TECHNOLOGY, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY



La Revista de Arquitectura es de acceso abierto, arbitrada e indexada y está presente en:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Revista de Arquitectura (Bogotá) Universidad Católica de Colombia @RevArqUCATOLICA

<https://www.mendeley.com/profiles/revista-de-arquitectura-bogot/>

