

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**Rediseño del espacio público en barrios
consolidados**
**Propuesta de diseño urbano en el sector de
La Macarena, Bogotá, Colombia**

Luz Ángela Hernández Tarapués

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes, Maestría de Diseño Urbano

Bogotá, Colombia

2020

Rediseño del espacio público en barrios consolidados

Propuesta de diseño urbano en el sector de La Macarena, Bogotá, Colombia

Luz Ángela Hernández Tarapué

Trabajo final de maestría presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Diseño Urbano

Director:

Alberto Iván Correa Herrán

Arquitecto, M. Arch.II, PhD. Cand.

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes, Maestría en Diseño Urbano

Bogotá, Colombia

2020

Agradecimientos

Agradezco al arquitecto y profesor Edwin Quiroga por ser apoyo e inspiración para ingresar a esta maestría, a los profesores quienes estuvieron conmigo durante todo el proceso y la realización del proyecto.

Resumen

El diseño del espacio público urbano en muchos de los barrios consolidados de la ciudad de Bogotá presenta diferentes problemas y deficiencias de diseño, ya que la manera en que ha sido concebido y posteriormente construido no ha tenido en cuenta aspectos relevantes como la importancia y el protagonismo del peatón, la configuración espacial, la presencia de actividades, los usuarios, la topografía, la necesidad de estructura barrial y de continuidad entre barrios, la coherencia de las áreas verdes, la necesidad de espacios públicos de reunión, entre otros.

En la etapa inicial de urbanización, el espacio público fue concebido en función del automóvil, a través de las secciones viales estandarizadas, hoy, V-0 a V-9, (artículo 165 del Decreto 190 de 2004). Sin embargo, durante el proceso de urbanización y asentamiento, el diseño del espacio público en los barrios se ha mantenido por más de cincuenta y hasta cien años, sin ningún tipo de revisión o ajuste a necesidades. No hay un responsable en la planeación ni en la administración de la ciudad, que se encargue de su calidad y coherencia, porque generalmente se asume que está bien. Esta situación muestra la necesidad de algún tipo de solución, tal como un “curador del espacio público” pues la curaduría que tenemos hoy en la ciudad es solo para el espacio privado. Una entidad que se preocupe por la calidad en diseño del espacio público de manera que se actualice permanentemente su capacidad de servir a los ciudadanos.

Para ello, lógicamente se requieren intervenciones de *rediseño* del espacio público barrial, que es lo que esta tesis pretende demostrar.

Para abordar el tema se toman en consideración algunos teóricos, conceptos y posturas que ofrecen alternativas de solución a la situación, a partir de esto establecer el punto de partida que tiene como efecto demostrativo un proyecto de diseño urbano en el espacio público para el sector de La Macarena junto con unas conclusiones, recomendaciones y consideraciones finales a tener en cuenta a la hora de pensar en propuestas que ofrezcan calidad urbana, apropiación en el espacio urbano en otros sectores y barrios consolidados de la ciudad.

Palabras clave: Apropiación del espacio, rediseño, espacio público, equipamientos colectivos, calidad urbana.

Abstract

The design of urban public space in many of the consolidated neighborhoods of the city of Bogotá presents different problems and design deficiencies since the way it has been conceived and subsequently constructed has not considered relevant aspects such as importance and prominence. of the pedestrian, the spatial configuration, the presence of activities, the users, the topography, the need for a neighborhood structure and continuity between neighborhoods, the coherence of green areas, the need for public meeting spaces, among others.

In the initial stage of urbanization, the public space was conceived in terms of the automobile, through the standardized road sections, today, V-0 to V-9, (article 165 of Decree 190 of 2004). However, during the urbanization and settlement process, the design of the public space in the neighborhoods has been maintained for more than fifty to one hundred years, without any type of revision or adjustment to needs. There is no person in charge of the planning or the administration of the city, who oversees its quality and coherence, because it is generally assumed that it is fine. This situation shows the need for solution, such as a "curator of public space" since the curatorship that we have today in the city is only for private space. An entity that cares about the quality of public space design and that permanently updates its capacity to serve citizens.

For this, logically, interventions are required to redesign the neighborhood public space, which is what thesis aims to demonstrate. To address the issue, some theorist, concepts and positions than offer alternative solutions to the situation are taken into consideration and from this establish the starting point that has as a demonstrative effect an urban design

project in public space for the La Macarena together with some conclusions, recommendations and final considerations to consider when thinking about proposals that offer urban quality and appropriation in urban space in other consolidated sectors and neighborhoods of the city.

Keywords: Appropriation of the urban public space, redesign, public space, collective facilities, urban quality.

Contenido

	Pág.
Resumen.....	V
Abstract.....	VII
Lista de figuras.....	XI
Lista de tablas.....	XIV
Introducción	1
1. Marco teórico: conceptualización del espacio público urbano.....	7
1.1 Espacio público de movilidad	9
1.2 Espacio público de permanencia	13
2. Análisis de referentes: revisión de características físico-espaciales.....	17
3. Análisis del sitio: identificación de las condiciones propias del sector	27
3.1 La Perseverancia	29
3.2 La Macarena.....	34
3.3 El Bosque Izquierdo.....	38
4. Intervención de Diseño Urbano: transformación del espacio público urbano	50
4.1 Espacios públicos de movilidad	62
4.2 Espacios públicos de permanencia.....	91
4.3 Equipamientos colectivos.....	100
Conclusiones	119
Referencias.....	126
Anexo A: plano del sentido vial actual para el sector de La Macarena.....	128
Anexo B: plano sentido vial propuesto para el sector de La Macarena	129

Anexo C: tabla de especies arbóreas propuestas para la intervención en el sector de La Macarena..... 130

Anexo D: tabla de texturas propuestas para la intervención en el sector de La Macarena 131

Anexo E: tabla de luminarias propuestas para la intervención en el sector de La Macarena 132

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1: ancho de secciones viales	2
Figura 2: incoherencias en el uso del espacio público	3
Figura 3: problemas espaciales encontrados en el sector de La Macarena.....	4
Figura 4: proyecto Superkilen.....	18
Figura 5: proyecto Tapis Rouge.....	20
Figura 6: proyecto Urban Bloom	21
Figura 7: proyecto Common Unity	23
Figura 8: Calle Joe Carlos Borges	24
Figura 9: proyecto Cidade 2000.....	25
Figura 10: plano de usos con los principales ejes identificados	28
Figura 11: La Perseverancia.....	29
Figura 12: condiciones actuales de La Perseverancia.....	31
Figura 13: desarrollo histórico	33
Figura 14: La Macarena	34
Figura 15: condiciones actuales de La Macarena	36
Figura 16: El Bosque Izquierdo	38
Figura 17: condiciones actuales de El Bosque Izquierdo	40
Figura 18: manzana tipo La Perseverancia	43

Figura 19: manzana tipo La Macarena.....	45
Figura 20: manzana tipo El Bosque Izquierdo.....	47
Figura 21: características generales del sector de La Macarena	51
Figura 22: escenarios de intervención.....	54
Figura 23: intervenciones que componen el plan general de diseño urbano	57
Figura 24: intervenciones periféricas.....	58
Figura 25: propuesta La Perseverancia	60
Figura 26: propuesta La Macarena	61
Figura 27: propuesta El Bosque Izquierdo.....	62
Figura 28: Transformación de una calle vehicular en una calle peatonal.....	65
Figura 29: detalle constructivo Tipología 1	66
Figura 30: transformación calle compartida	68
Figura 31: detalle constructivo Tipología 2	69
Figura 32: transformación en calle preferencial	71
Figura 33: detalle constructivo Tipología 3	72
Figura 34: transformación en calle institucional.....	75
Figura 35: detalle constructivo Tipología 4	76
Figura 36: transformación en calle preferencial con antejardín.....	79
Figura 37: detalle constructivo Tipología 5	80
Figura 38: tipologías dispuestas en el sector de La Macarena.....	81
Figura 39: diseño urbano propuesto para la Carrera 4 A	84
Figura 40: diseño urbano propuesta para la Calle 26 C	88
Figura 41: diseño urbano propuesta para la Plaza de La Perseverancia	93
Figura 42: diseño urbano propuesto para el parque San Diego	98

Figura 43: diseño urbano propuesto para el Colegio IED Manuel E. Patarroyo	103
Figura 44: diseño urbano propuesto para la sede U. Distrital.....	108
Figura 45: estado actual del sector de La Macarena.....	112
Figura 46: diseño urbano propuesto para el sector de La Macarena.....	113
Figura 47: BICS integrados con la estructura de diseño urbano propuesta	115
Figura 48: posibles conjuntos de barrios a estudiar	123

Lista de tablas

	Pág.
Tabla número 1: comparación entre los tres barrios.....	42
Tabla número 2: oportunidades encontradas en el sector de La Macarena	53
Tabla número 3: resultados de los escenarios de intervención.....	55
Tabla número 4: resultados intervención Carrera 4 A.....	86
Tabla número 5: resultados intervención Calle 26 C.....	89
Tabla número 6: resultados intervención Plaza de La Perseverancia.....	96
Tabla número 7: resultados intervención parque San Diego	99
Tabla número 8: resultados intervención Colegio IED Manuel E. Patarroyo	104
Tabla número 9: resultados intervención sede U. Distrital.....	109
Tabla número 10: resultados de la propuesta total de diseño urbano	116

Introducción

El contenido del presente trabajo aborda como temática central la apropiación del espacio público urbano a través de su reconfiguración y caracterización en barrios consolidados de la ciudad de Bogotá, a través del *rediseño* del espacio público urbano. Para desarrollar este tema, se escogió como sitio de intervención el sector de La Macarena, ubicado al oriente de la ciudad de Bogotá, entre calles 33 y 26 y entre carreras 5 y Circunvalar. Este sector está comprendido por tres barrios, La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo.

Identificación problema

Este trabajo se enfoca en estudiar uno de los problemas que son el resultado de concebir el espacio público de los barrios de manera abstracta, desconociendo los aspectos anteriormente mencionados; este es el problema de la falta de coherencia en la estructura y diseño los espacios públicos, y consecuentemente la falta de apropiación de estos espacios públicos urbanos en la escala del barrio y del conjunto de barrios. Para ello, lógicamente se requieren intervenciones de *rediseño* del espacio público barrial que logren integrar, unificar y enlazar el conjunto de barrios, esto es lo que esta tesis pretende demostrar.

Para la formulación del problema se toma como premisa que el diseño del espacio público urbano en muchos barrios consolidados de la ciudad de Bogotá no ha sido pensado de manera coherente con las dinámicas, usuarios, actividades y sobre todo con las características propias de cada sitio, sino que se ha diseñado a partir de las secciones viales estandarizadas; esto finalmente se ve reflejado en la falta de apropiación de estos espacios urbanos. Para el desarrollo de este trabajo la apropiación será entendida bajo el concepto de: el uso del espacio urbano con relación a su diseño, es decir, usar el espacio para lo que realmente fue diseñado.

El plano que se muestra a continuación, evidencia de manera más clara las incoherencias, el caos y la variedad de secciones viales al interior de este conjunto de barrios. Estas incoherencias probablemente son producto de primero, los diferentes periodos de construcción de cada barrio y segundo, de los diferentes enfoques espaciales con los cuales se constituyeron estos barrios.

Figura 1: ancho de secciones viales



Fuente: elaboración propia

De igual manera, esta compilación de imágenes de ejemplos en el sector de estudio ayuda a demostrar el problema mencionado anteriormente (ver Figura 2). Es una constante dentro de los tres barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo) la insuficiencia en el espacio peatonal, la falta de coherencia en la estructura de espacios públicos de los tres barrios, la falta de espacios de transición, la falta de conexión entre los tres barrios, la incoherencia en la distribución del espacio público, la poca relación entre las actividades, el espacio dispuesto para realizarlas y los usuarios que las realizan (ver Figura 3).

Figura 2: incoherencias en el uso del espacio público



Los peatones prefieren utilizar la calzada vehicular para transitar



El espacio público tiene problemas en su diseño y distribución

Fuente: elaboración propia a partir de fotos propias tomadas el 07 de abril de 2021

Figura 3: problemas espaciales encontrados en el sector de La Macarena

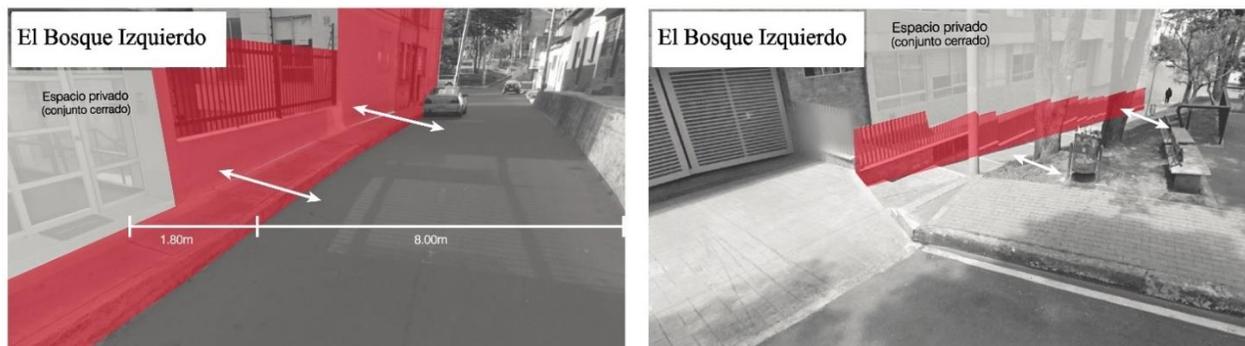
La Perseverancia: el espacio público peatonal es insuficiente.



La Macarena: el espacio público no está distribuido de manera coherentes con sus actividades.



El Bosque Izquierdo: el espacio público no tiene relación con su entorno inmediato.



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Earth. (mayo, 2019).

Recuperado el 3 de noviembre, 2020.

En resumen, el diseño del espacio público urbano en muchos barrios consolidados en la ciudad de Bogotá ha sido concebido generalmente como resultado de una distribución de manzanas, lotes, y vías a partir de la aplicación de secciones viales de calles y carreras que sirven para satisfacer algunas funciones como circular, conectar, dar acceso a los predios, entre otros. En muchas ocasiones el espacio peatonal es sencillamente un espacio mínimo, sobrante entre construcciones y vías vehiculares necesarias para la movilidad de transeúntes; sin embargo, es un espacio no muy bien pensado, debido a que quien planteaba el trazado de la urbanización no lo concebía con una visión de ciudad, ni con una estructura de barrio, sino con una visión limitada al loteo, o fraccionamiento de la estancia que se estaba urbanizando.

Diseñar el espacio público pensando únicamente en aspectos funcionales es tal vez lo que se hace normalmente cuando se está urbanizando y no se cuenta con un urbanista o con un diseñador urbano. Una vez que el sector se consolida y que su espacio urbano se queda así, aparece esta incoherencia que es la más común dentro del sector de La Macarena, así como en muchos otros sectores de la ciudad.

La actualización a las nuevas necesidades y los constantes cambios en las estructuras que conforman las ciudades hacen del diseño del espacio público un nuevo reto en el cual se contemplen nuevas soluciones ambientales, cambios en la movilidad vehicular y peatonal, reducción en el protagonismo del automóvil, la valoración del peatón, del bici usuario, la necesidad de recuperación de la capa vegetal, la renaturalización contra el cambio climático, y la necesidad de aumento en la calidad de vida de los usuarios.

Este proyecto busca la coherencia del espacio público entre conjuntos de barrios a partir de la búsqueda de una estructura urbana del barrio y el sector, de la observación del funcionamiento de sus espacios públicos luego de 60 o 100 años de su construcción y consolidación. Igualmente, el trabajo se enfoca en un estudio de caso, que puede ser

replicable en otros sectores de la ciudad de Bogotá y ampliar el espectro de escenarios en donde el *rediseño* del espacio público urbano puede aplicarse.

Objetivo general

Desarrollar una propuesta de diseño urbano en donde se demuestre que la configuración y el funcionamiento de los elementos construidos que definen la forma del espacio urbano, se pueden *rediseñar* y adecuar a las nuevas necesidades y a los nuevos enfoques espaciales, generando vitalidad urbana y una mayor apropiación del espacio público.

Objetivos específicos

1. Integrar todos los sistemas que conforman un barrio, con el fin de constituirlo como un barrio con cualidades físico-espaciales adecuadas y coherentes con la función que tienen los barrios para el desarrollo y crecimiento de la ciudad.
2. Dar prioridad al espacio peatonal sobre el espacio vehicular en las secciones viales que hacen parte del área de estudio.
3. Generar una estructura de espacios peatonales que permita accesibilidad y continuidad dentro del sector.
4. Reverdecer los espacios públicos a partir del entendimiento de la importancia de establecer un equilibrio entre las áreas pavimentadas y las áreas verdes, con el propósito de atender a las necesidades de mitigación del cambio climático.
5. Identificar las áreas de actividad predominantes en el sector para incluirlas dentro de la propuesta y brindarles un diseño urbano en el espacio público.
6. Ajustar el sentido del tráfico vehicular con objetivo de obtener aumentos significativos en el espacio peatonal.
7. Integrar las áreas verdes y los espacios públicos ubicados al interior sector con la gran red de espacios públicos de la ciudad.
8. Ampliar el espectro de escenarios en donde el *rediseño* del espacio público urbano a escala barrial puede aplicarse.

La apropiación del espacio y el derecho público al andén (Niño, 2018) es un tema que, si bien ha sido tratado por varios autores desde varios puntos de vista, sobre todo desde la parte social, no se tiene muchos registros desde el ámbito físico-espacial, es decir, la relación que se puede generar entre determinado espacio y los usuarios que lo habitan. Esta relación se puede fomentar a través de la identificación de las cualidades, principalmente las físico-espaciales, por parte de los usuarios. Resulta lamentable caminar por la ciudad de Bogotá y encontrar espacios públicos incoherentes o deshabitados; espacios que no están diseñados, es decir, que no presentan las dimensiones mínimas seguras para el disfrute de niños, adolescentes, adultos mayores, madres con coches de bebés, ancianos, ciudadanos en situación de discapacidad, etc.; espacios en los cuales no hay presencia de vegetación ni de iluminación; y espacios en donde no hay continuidad peatonal para cruzar de una acera a otra de manera segura. Esta es la necesidad más básica en el diseño del espacio público. Y esta es la motivación principal para enfocar el trabajo principalmente al aspecto físico espacial.

Por otro lado, se parte del supuesto de que al proponer una actualización y un *rediseño* sobre las cualidades físico-espaciales del espacio urbano se genera un aumento en la calidad de vida urbana a través de incentivar la movilidad peatonal, el uso de bicicletas y la implementación de cobertura vegetal, siendo esto un beneficio no solo para los habitantes propios del barrio, sino para toda la población flotante que participa de las actividades que ofrece el sector.

Es un tema que debería ser responsabilidad de las entidades que trabajan asuntos del espacio público en la ciudad, que tienen estos espacios a su cargo, dentro de la organización y administración de la estructura urbana. De manera que al sugerir este tipo de intervenciones en donde se contemple y evalúe la posibilidad de un *rediseño* en el cual se consideren las tensiones, los usos y la conformación espontánea de actividades que se presentan en el espacio público, se está atendiendo a una necesidad de cambio y de un diseño urbano

adecuado y coherente con el papel cambiante y multifacético de la dinámica urbana que juegan los espacios públicos en las ciudades.

Metodología

Para llevar a cabo la propuesta de diseño urbano se siguió un método enfocado en tres puntos: primero, la identificación de las condiciones actuales del sector, es decir, el diagnóstico y valoración del espacio público. Segundo, el entendimiento de las estructuras que conforman el sector, es decir, las relaciones del sector con el contexto y tercero, el proyecto de intervención, que es la representación espacial de las oportunidades de diseño urbano encontradas en el sector. A partir de la propuesta de intervención se obtienen datos que permiten comparar el antes y después de la propuesta y se llega a conclusiones y recomendaciones.

En cuanto al primer punto que hace referencia la identificación de las condiciones actuales del sector, se determinaron las cualidades, las debilidades, las fortalezas y las falencias de cada uno de los barrios. Si bien los tres barrios son adyacentes, presentan discontinuidades en muchas de sus estructuras, sobre todo en el espacio público. Al mismo tiempo, se identificaron los tipos de usuarios y sus relaciones con el entorno y con el espacio urbano; los tipos de actividades y cuáles son las que presentan mayor concentración de habitantes; el estado del espacio público urbano y si es usado o no es usado por la población; y finalmente la presencia de zonas verdes y arborización que ayuden a mejorar la calidad ambiental en todo el sector.

Con respecto al punto número dos que trata las estructuras que conforman el sector, se comenzó revisando los sentidos viales con el fin de establecer en cuáles se podían hacer cambios de sentido favorables, teniendo en cuenta que no se afectara el funcionamiento interno de los barrios; luego se revisó el tráfico vehicular y peatonal para comprobar cuál era el protagonismo de cada uno dentro de la estructura del barrio. Seguido de esto, se

estudiaron las horas en donde el tráfico era más lento y las horas en donde era más rápido con el fin de clasificar las actividades que se podrían implementar sobre las calles sin alterar de ninguna manera el tráfico ni la movilidad. Por último, se precisó cuál era la población flotante y cuál la población residente al interior del sector con el fin de establecer las futuras relaciones y dinámicas que se podrían proponer dentro del sector, garantizando que no exista segregación para ningún usuario.

El punto número tres se encaminó al *rediseño* espacial a través de la transformación de los problemas encontrados en el espacio urbano en oportunidades de diseño urbano para mejorar las condiciones del sector de La Macarena. Estas oportunidades contemplan el diseño de una estructura peatonal que integre a los tres barrios, el reforzamiento de las actividades en el centro de la ciudad a través de la implementación de propuestas centrales y periféricas en el sector de La Macarena; además, fortalecer la zona gastronómica por medio de la disposición de espacios de servicio; y la regularización de las secciones viales mediante una mejor distribución del espacio público, disminuyendo el espacio vehicular para obtener aumentos significativos en el espacio peatonal.

La estructura de este trabajo está dividida en cuatro capítulos y una parte final destinada a las conclusiones y recomendaciones. En el primer capítulo, se presenta el marco teórico en donde se aborda el tema, la formulación del problema y el problema espacial encontrado en el sector de La Macarena. El problema es explicado a partir de varias posturas teóricas con puntos de vista similares. En el desarrollo de este capítulo se encuentra un pequeño registro de las soluciones empleadas frecuentemente para contrarrestar las problemáticas expuestas anteriormente. La mayoría de estas soluciones han sido pensadas con el fin de aumentar el uso y mejorar la apropiación de los espacios públicos urbanos.

En el segundo capítulo, se estudian y analizan los referentes proyectuales clasificados en tres categorías: arquitectónicos, de equipamientos y de espacio público. El resultado de este

estudio plantea unos hallazgos importantes en cuanto a las características funcionales y físico-espaciales en las tres categorías mencionadas. Estos hallazgos son relevantes a la hora de tomar las decisiones de diseño urbano al interior del sector de La Macarena.

El tercer capítulo es el análisis del sitio, esta parte describe las condiciones actuales del sitio de intervención. Estas condiciones están discriminadas en aspectos cualitativos como la imagen y mantenimiento de los espacios públicos o la continuidad peatonal en los barrios; y en aspectos cuantitativos como la cantidad de espacio público peatonal en el sector o el índice de construcción promedio para cada barrio. En este capítulo también se describen las características de una mazana tipo por cada barrio, es decir, una para el barrio La Perseverancia, una para el barrio La Macarena y una para el barrio El Bosque Izquierdo con el fin de identificar cuáles son las que se repiten con mayor frecuencia y así poder entender la totalidad de cada barrio y por ende del sector en general.

En el cuarto y último capítulo se presenta la propuesta de diseño urbano que busca resolver los problemas espaciales ya mencionados. Esta propuesta es el resultado de la articulación entre los conceptos teóricos, los hallazgos encontrados en los referentes proyectuales (arquitectónicos, de equipamientos y de espacios públicos) y fundamentalmente de las conclusiones resultantes del análisis del sitio. De igual forma, esta intervención proyecta la integración con una estructura de espacios públicos de mayor escala.

Este capítulo también detalla a través de tipologías de calles el cuidado y respeto por cada uno de los espacios que se están interviniendo a través de la disposición de cada elemento que compone el espacio público. Por ejemplo, los tipos de pavimentos, las texturas de piso, las luminarias que conducen todos los recorridos, las canecas, los alcorques, las bancas, las señalizaciones, y la cantidad y tipo de vegetación propuesta para acompañar los espacios. Adicionalmente, en este capítulo están consignadas las cifras que respaldan las decisiones

de diseño tomadas, es decir, los datos que demuestran el aumento favorable en la calidad de los espacios urbanos gracias a las intervenciones de diseño urbano propuestas.

En la última parte del documento, se muestra el proyecto de intervención que es común a los tres barrios. Se evalúan las intervenciones planteadas en términos de mejora de la calidad en los espacios públicos urbanos; aumento en las zonas verdes, especies arbóreas y calidad ambiental; incremento en el uso y apropiación de los espacios urbanos; y beneficio ambiental, recreativo y económico para la población residente y flotante que hace parte del sector. Entonces, se compara el antes y el después de la configuración y conformación del espacio público urbano en esos tres barrios. A partir de la discusión se llega a conclusiones, comentarios, recomendaciones y reflexiones finales del trabajo.

Por último, es preciso indicar que este trabajo fue realizado durante el primer semestre de 2020, es decir, durante el primer semestre del confinamiento exigido por la pandemia del Covid-19 en la ciudad de Bogotá. Por ello, mucha de la información gráfica, de fotos en sitio, etc., proviene de recursos como Google Earth y Street View.

1. Marco teórico: conceptualización del espacio público urbano

Durante mucho tiempo en el desarrollo urbano de la ciudad el desarrollo del espacio público urbano principalmente en barrios consolidados está diseñado generalmente con gran atención y cuidado por el espacio para la movilidad vial. El espacio para los vehículos. De manera que el espacio vial es una proyección de una sección vial que rodea el espacio urbanizado privado; es más, el diseño de las calles es dictado por el flujo de tráfico y los estándares de estacionamiento. Se trata generalmente como una parte del sistema de circulación vehicular y de la malla vial local. De igual manera a la hora de diseñarlo no siempre se tienen en cuenta aspectos como su topografía, su configuración espacial, sus usuarios, sus actividades, la necesidad de estructura barrial, de continuidad entre barrios, la necesidad de espacios de reunión, entre otros.

Esta manera de pensar y de plantear el espacio público urbano trae consigo varias consecuencias, entre ellas está su incoherencia y consecuentemente, la falta de apropiación. La apropiación entendida como un proceso dinámico de interacción de la persona con el medio a través de la generación de vínculos con los lugares y de la participación en el propio entorno. (Vidal, Pol, 2002b). Definir la apropiación en términos de usar el espacio para lo que realmente fue diseñado. Y en caso contrario, su intervención a través del *rediseño*, para su adecuada utilización.

El espacio público urbano como bien lo menciona (Borja, 2003) no debe ser un elemento especializado y refugio de peatones en un tejido urbano concebido como una suma de

edificios y vías para vehículos, sino que se debe identificar con la misma forma y configuración de la ciudad y estar presente en toda ella. Por esta razón, lo realmente importante es poder valorar el espacio urbano, más que con el criterio de funcionalidad arquitectónica, con el físico espacial, con el de la vivencia y con la apropiación que este espacio pueda propiciar. Una de las habilidades más poderosas disponibles para incitar en el individuo el sentido de posición que le permite identificar su entorno, y que por ello es primordial reconocer es el carácter del sector en donde se encuentra e identificar la forma en que transcurre la vida en ese lugar (Cullen, 1974).

A partir de lo anterior, el principal enfoque hace referencia al uso y apropiación del espacio público urbano como lo menciona (Rapoport, 1987) no tiene que ver solo con los niveles de aspectos funcionales, sino también físico-espaciales, de sociabilidad, actividad, tradición y cultura de sus usuarios, es decir, los lugares que favorezcan la sociabilidad, la tradición y la cultura serán vistos como estimuladores a diferencia de los que carecen de actividades y de movimiento. De igual modo, los aspectos físico-espaciales también pueden influenciar al uso por parte de los peatones, considerando que las cualidades físicas particulares de estos espacios públicos urbanos estimulan la realización de actividades peatonales. En el comportamiento peatonal intervienen dos grandes aspectos, el cultural y el físico-espacial; cualquier predisposición cultural que exista para la actividad peatonal en un lugar determinado será generalmente potenciada enormemente por un diseño físico-espacial adecuado y no solo por un diseño funcional. Por otro lado, autores como (Cullen, 1974) también indican la relevancia de diseñar vías urbanas solo para peatones, es decir, generar una red de recorridos peatonales, que en combinación con otro tipo de calles otorgan un sentido de continuidad y accesibilidad. Solamente aquellos lugares que son accesibles pueden ofrecer alternativas a las personas. Así, la permeabilidad en una ciudad es indispensable para lograr que los espacios sean receptivos. (Bentley, 1999).

Por esta razón, el punto de partida de un esquema permeable lo constituye el sistema de vínculos existentes entre las zonas adyacentes y el emplazamiento. La permeabilidad es

importante para generar los vínculos que conectan el emplazamiento con las áreas inmediatamente adyacentes (Bentley, 1999).

Finalmente, resulta lamentable que los aspectos funcionales sean frecuentemente los que más se tienen en cuenta a la hora de diseñar de los espacios públicos urbanos, porque había esperanza de que si se diseñaba el espacio se producirían las actividades. Este tipo de determinismo funcional demostró estar equivocado entonces y en ocasiones posteriores, pero aun así sigue vigente. (Banarjee, 2001). Otra tendencia usada repetidamente es la explicada por (Marshall, 2013) que presenta las soluciones pensadas desde la autopista para tener como resultado diseños aburridos y algunas veces disfuncionales, dando lugar a nuevos desarrollos faltos de identidad, apropiación, vitalidad y/o urbanidad. Es por ello por lo que surge la necesidad de que la ciudad tenga una forma reconocible para sus habitantes, en donde la arquitectura y el urbanismo constituyan un evento perceptivo, en el que la estructura física proporcione la consolidación comunitaria (Cullen, 1974).

Ahora bien, el espacio público urbano está discriminado principalmente en dos grandes tipos: el primero, hace referencia a el espacio público de movilidad (calles, alamedas, entre otros) y el segundo, se refiere a el espacio público de permanencia (parques, plazas, plazoletas, entre otros).

1.1 Espacio público de movilidad

El espacio público de movilidad hace referencia principalmente a las calles. Como bien lo menciona (Rykwert, 1981) la palabra calle denota una superficie limitada, parte de una estructura urbana. Pero el modo en que la concepción de calle se inserta en la experiencia humana sugiere nuevas ideas en donde los niños, por ejemplo, la tratan como espacios de juego. También, es definida como el espacio donde se desarrolla gran parte del contacto humano y donde surgen todo tipo de interacción entre las comunidades.

En la configuración del espacio público urbano, sobre todo en las calles se tienen en cuenta principalmente aspectos como sus características funcionales y otras tales como su tamaño, el contexto de sus ciudades y finalmente su diseño, siendo el que menos importancia tiene a la hora de proponerlo, generan un uso inadecuado y poca apropiación por parte de sus usuarios.

Las calles de las ciudades sirven para muchas cosas aparte de transportar vehículos; y las aceras de las ciudades (la parte peatonal de las calles) sirven para muchas cosas aparte de transportar peatones. Como menciona (Jacobs, 1961) En sí misma, una acera urbana no es nada. Es una abstracción. Solo tiene significado en conjunción con los edificios y otros servicios anexos a ella o anexos a otras aceras próximas. Con las calles ocurre algo muy similar, en el sentido de que sirven para algo mucho más que el tránsito.

La calle presenta tanto atributos físicos, que resaltan las cualidades espaciales, de tamaño, etc., como atributos conceptuales, los cuales definen criterios como el punto de inicio y el punto de llegada. Con respecto a los atributos físicos, (Anderson, 1981) sugiere que se dispongan espacios los cuales puedan mantener una densidad saludable, un índice de interacción adecuado y un sentido continuo de identificación espacial. El atributo conceptual (Rykwert, 1981) marca la estructura física, considerando que es necesario para el usuario de la calle que sea cual sea el nivel físico que ocupe su superficie, sus extremos y límites puedan ofrecerle puntos de salida para identificar claramente su meta en particular.

La concepción de calle se ha visto envuelta en una constante transformación. Actualmente esta transformación se traduce en términos unos elementos construidos que definen la forma del espacio urbano y que concluye con la forma misma construida de la calle. Una perspectiva de la visión de calle como ese organismo social y espacial es la citada por (Rykwert, 1981) quien define que el camino o la calle son instituciones sociales, y es su aceptación por la comunidad que la que les da el nombre y la función que realmente ocupan. Por todo lo anterior, las calles y sus aceras deben ser consideradas como uno de los

principales espacios públicos de una ciudad y así mismo deben ser pensadas, configuradas y diseñadas con tal grado de sentido y coherencia para que en un futuro se conviertan en lugares llenos de apropiación, identidad y vitalidad.

Cuando los carros y las autopistas modernas empezaron a dominar el diseño urbano, la forma de la ciudad experimentó una transformación drástica. No solo se realizaron operaciones de remodelación integral y de la introducción de nuevos tipos de infraestructuras de transporte; sino que alteraron especialmente la relación fundamental entre las vías y los edificios. Como lo menciona (Banerjee, 2001) el diseño de las calles era dictado y todavía es dictado por el flujo de tráfico y los estándares de estacionamiento, y se trata generalmente como una parte del sistema de circulación del plan general.

El hecho de que los planificadores frecuentemente ignoren la relación de sus propuestas funcionales con las necesidades específicas de las personas conlleva a tomar decisiones erróneas en la estructura general para el espacio de movilidad. No se pueden separar las decisiones sobre opciones y distribuciones de los elementos físicos sin tener en cuenta la cultura. De manera que, cualquier solución a los problemas urbanos que reconozca los variados aspectos de la calle, comprometerá a la ciudad y a las entidades correspondientes a la toma de decisiones que suplan en una mayor medida a las necesidades de las personas. Por ejemplo, la limitación de los vehículos privados, mejora del transporte público, ampliación de espacios peatonales, entre otros.

Por otra parte, existe otro aspecto importante por estudiar y es el denominado por (Rapoport, 1987) separación perceptiva que hace referencia a la separación de los usuarios de las calles (peatones y conductores), en contraste con la separación física que también se suele considerar en estos espacios. Entonces, con respecto al comportamiento peatonal existen condiciones de climas y culturas predispuestas a usar los espacios urbanos para muchas más actividades que otras. Por lo tanto, muchos peatones tienen una mayor conciencia de los

lugares o incluso ideas más claras del significado y variedad de todas las actividades de la ciudad.

En contraste están los conductores y los usuarios de transporte público quienes por la velocidad en la que recorren la ciudad, son menos conscientes de las dinámicas y actividades que podría brindarles el transitar por la ciudad. En conclusión, gracias a la baja velocidad al transitar, los peatones pueden percibir muchas más diferencias de forma y actividad, y están menos aislados de la información multisensorial que se activa al caminar. Esto sugiere entonces que, para diferentes velocidades se deben diseñar diferentes características, señales y niveles de transición.

En resumen, las calles son parte integral de las redes de movimiento y comunicación. Son las protagonistas del contacto humano. La calle ya no se limita únicamente a una articulación entre la calzada y la acera. Más bien, hay que concentrarse en el diseño de las calles como espacios públicos. Resaltar el papel que cumple la calle dentro de la calidad urbana y cómo las calles y las aceras pueden ser utilizadas principalmente para fines sociales. Este entendimiento del rol de las calles puede aportar a la definición de espacios satisfactorios sin comprometer la funcionalidad básica de circulación y accesibilidad. Hay calles para vivir, ir de compras, trabajar, caminar, conducir o llevar a cabo cualquier otro tipo de actividad, en los tres barrios estudiados se pueden ver claramente estas diferencias. Por esta razón los elementos físicos de una calle deben ser específicamente pensados para su uso y actividad. Luego de plantear estos argumentos, solo queda sugerir una nueva postura que haga más comprensible la interacción de los factores culturales, sociales, ambientales y psicológicos presentes en la relación de la gente con su entorno y en este caso en esa relación entre vehículos y peatones con el espacio público.

1.2 Espacio público de permanencia

El espacio público de permanencia en varios barrios consolidados es producto de cesiones obligatorias exigidas por las normas urbanas en los trazados de urbanización, sin embargo, este modo de implementar estos espacios demuestra muchas veces problemas no solo en sus cualidades físico-espaciales, sino también en su funcionamiento, en su relación con barrios vecinos y en la apropiación que estos lugares puedan generar una vez construidos.

Si bien, el espacio público reúne personas diversas, no siempre está pensado, planeado o diseñado contemplando esta diversidad. Un ejemplo de esto es lo afirmado por (Cardona, 2008) Tal circunstancia da lugar al desarrollo de actividades y obras sobre el espacio público, que posteriormente aparecen desligadas de su contexto barrial, y en su lugar pareciera darse una intervención regida por intereses seccionados y sin continuidad. Lo anterior trae como resultado la existencia de espacios públicos que la población no apropia y que son motivo de desperdicio y deterioro.

Por otra parte, para que evitar un panorama como el mencionado anteriormente, se debe pensar en espacios con características y atributos especiales de orden social y físico que contemplen principios como los mencionados por (Whyte, 1980) como la accesibilidad, que está definida por las conexiones existentes con su entorno, tanto visual como físicamente. Lo que significa que un espacio colectivo se vuelve exitoso cuando es de fácil ingreso y salida para cualquier usuario independientemente de su condición física o social. Los usos y actividades son fundamentales para la construcción de espacios públicos de permanencia, ya que tener algo que hacer les da a las personas una razón para ir a un lugar, mientras que cuando no hay nada que hacer, los espacio estarán vacíos la mayor parte del tiempo.

Otra manera de activar los espacios públicos es a través de las personas, es decir, cuando entre ellos se conocen y se saludan, tienden a tener un sentido más fuerte de lugar o apego a

su comunidad y al lugar que fomenta este tipo de actividades sociales. Precisamente la presencia de otras personas, de actividades y dinámicas, de inspiración y estímulos, fomenta una de las cualidades más importantes de los espacios públicos.

El espacio público de permanencia debe potenciar la multiculturalidad, la convivencia de distintas situaciones culturales en un mismo espacio, la diferencia, la vivencia y la construcción de historias colectivas, debe evitar la exclusión y la segregación. Se trata no sólo de construir un espacio físico en sí, sino que debe estar articulado, conectado a contextos, actividades y dinámicas culturales existentes.

Para concluir, estas reflexiones teóricas muestran el cambio de conciencia sobre las necesidades actuales de orientar del diseño urbano no solo a los volúmenes construidos, sino también a las calles, identificando cuáles son los tipos de vías urbanas y de calles locales que tienen alto potencial de modificación y cómo estas se pueden conectar con la estructura urbana de los barrios y de la ciudad.

En resumen, lo realmente importante es que el diseño del espacio urbano requiere adecuarse a nuevas necesidades y enfoques que valoren más al peatón que al automóvil. Principalmente a un espacio, a una configuración, a una actividad, a la presencia de lo natural y lo verde en la ciudad y a un usuario. De igual forma, sería más adecuado utilizar como definición y característica del espacio público urbano “esa realidad en la que un conjunto de actividades sucede” a decir “un espacio entre edificios” (Rapoport, 1981). Por esta razón, en el trabajo se seleccionan zonas en donde se argumenta la necesidad de desarrollar pequeñas o grandes intervenciones con el fin de demostrar que la configuración y el funcionamiento de los elementos construidos que definen la forma del espacio urbano, se pueden adecuar a diferentes situaciones espaciales, así como, generar una mayor apropiación de estos espacios urbanos.

La propuesta específica de intervención como caso de estudio, tiene lugar en el sector de La Macarena, comprendido por tres barrios: La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo. La razón de su escogencia fue su vecindad, su configuración espacial, su topografía, su desarrollo histórico, su estratificación, su tradición y cultura, sus diseñadores y porque son tres barrios consolidados de la ciudad de Bogotá.

La Perseverancia, tiene fecha de fundación sobre el año 1912, lo que quiere decir que cuenta con 108 años de vida urbana. La Macarena, se constituyó en el año de 1952, lleva 68 años de vida urbana. Y El Bosque Izquierdo, constituido en el año de 1936, cuenta con 84 años de consolidación y de vida urbana. De manera que los tres presentan diferentes problemáticas de discontinuidad e incoherencia en la definición de su espacio público y la idea con esta intervención es resolver o minimizar dichos problemas.

2. Análisis de referentes: revisión de características físico-espaciales

En este capítulo se expone el estudio de unos referentes proyectuales enfocados en el rediseño y transformación de los espacios públicos, donde se muestran (calles, parques, plazas, entre otros). Estos referentes se encuentran ubicados en diferentes ciudades del mundo, esto permite una visión más amplia de los conceptos y estrategias utilizadas a la hora de proponer intervenciones de rediseño de los espacios públicos. El objetivo de este capítulo es comprender las diferentes maneras de actuar y proyectar soluciones de diseño urbano en los espacios públicos para luego definir las intervenciones a desarrollar en el plan general de la propuesta de diseño urbano.

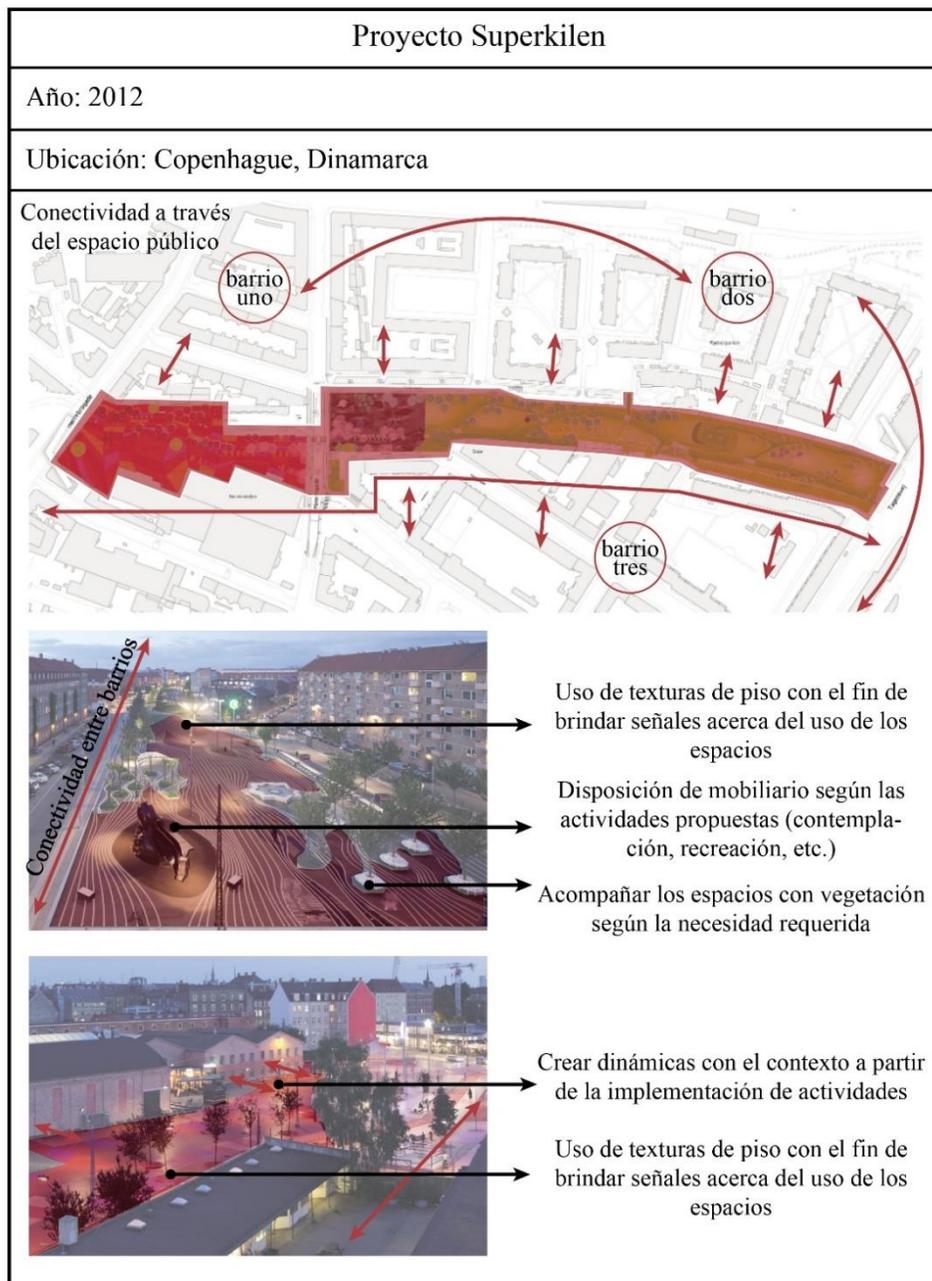
Referente 1: Superkilen

Este primer referente muestra un espacio urbano que recorre 800 m aproximadamente. Está conformado por tres zonas y colores: verde, negro y rojo; allí se desarrollan tres actividades principales. La razón por la cual se estudia este referente es su manera de conectar diferentes barrios, los cuales presentan una diversidad étnica, a través de la disposición de este gran espacio urbano. Las tres zonas mencionadas cuentan con textura, vegetación e iluminación acorde con las actividades que se presentan. Este recorrido tiene como finalidad crear un espacio o colección de diversidad urbana que refleje la verdadera naturaleza del vecindario local (ver Figura 4).

Superkilen es una versión urbana y contemporánea de un jardín universal. El deseo de más naturaleza se satisface a través de un aumento significativo de vegetación y plantas en todo el vecindario. El diseño consiste en la reorganización de carriles de autobús y de bicicleta, la conectividad con los barrios vecinos, y la señalización y límite de velocidad en todos los

cruces. Contempla instalaciones culturales, deportivas y escenarios para el mercado urbano que atrae visitantes todos los fines de semana.

Figura 4: proyecto Superkilen



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de ArchDaily. Tomado el 3 de noviembre de 2020 de: <https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex>

Referente 2: Tapis Rouge

Este proyecto está ubicado en un barrio informal en la ciudad de Feuilles. Es un claro ejemplo de que a través del espacio público se pueden mejorar la calidad de vida de muchas personas. Es un proyecto que no discrimina condiciones sociales ni económicas. Es un referente que destaca el uso de niveles, de diferentes texturas de piso y sobre todo resalta la importancia de la cobertura vegetal, destinando espacios exclusivos para la vegetación (ver Figura 5).

Este proyecto fue liderado bajo la iniciativa de “una vida mejor para mi vecindario” que tiene como propósito construir espacios multifuncionales que faciliten y promuevan la cohesión social a través de un enfoque más inclusivo. Feuilles fue una de las zonas que más daños sufrió con el terremoto ocurrido en el 2010. Después del terremoto, el Tapis Rouge se convirtió en una plaza en donde habitaban personas desplazadas. El diseño entonces está enfocado en entender el espacio público como un espacio de transformación para una comunidad local, el cual brinde a los residentes un sentido de propiedad, identidad y orgullo.

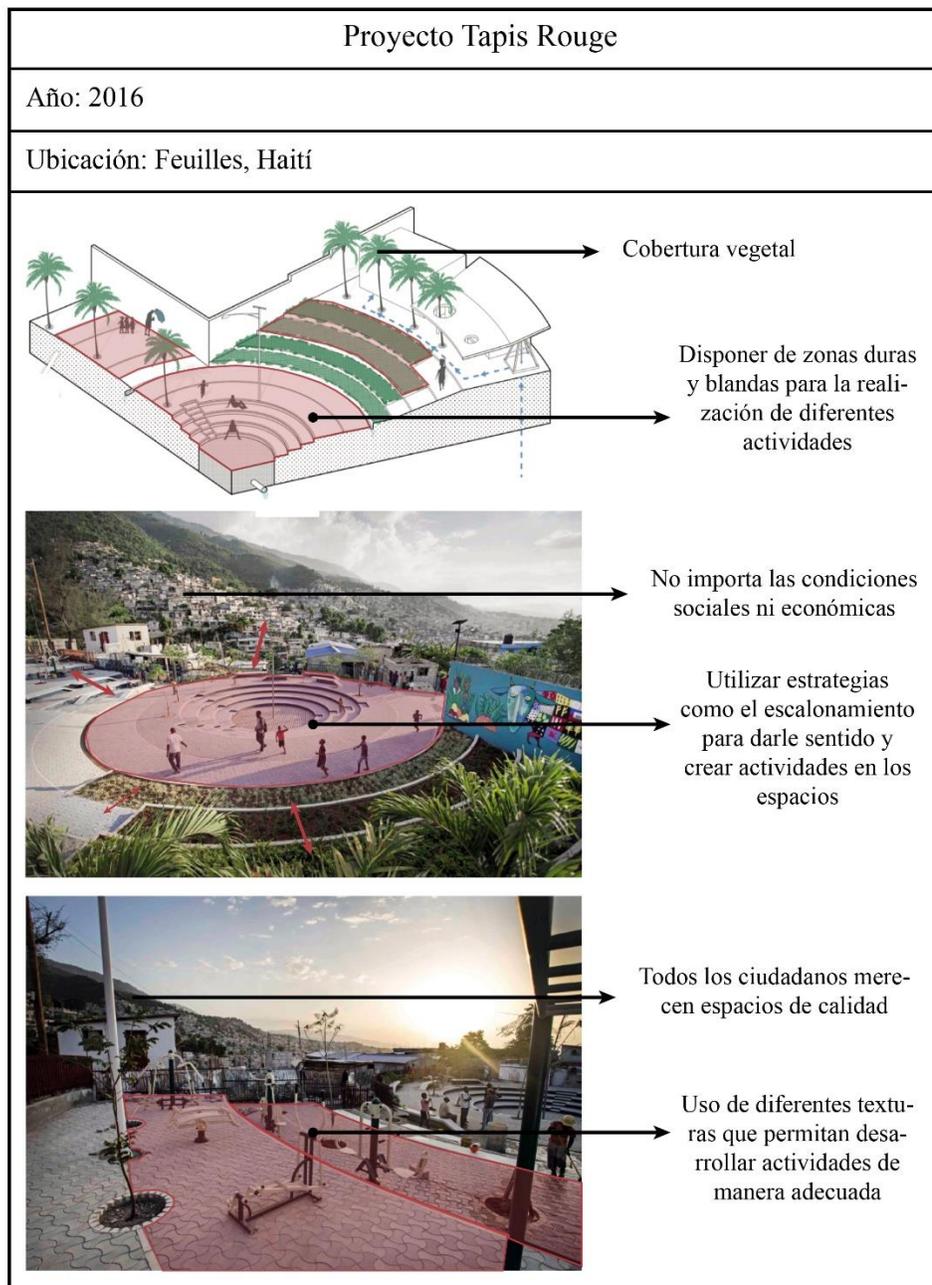
Referente 3: Urban Bloom

Este proyecto muestra la necesidad de crear espacios públicos que se adapten a un espacio existente, es decir, que puedan transformar las condiciones físico-espaciales de determinado espacio y que le den un nuevo sentido y una nueva calidad urbana a este espacio. La ubicación de este proyecto era antiguamente un estacionamiento en Shanghái. Luego del rediseño, este espacio se transformó en un jardín urbano, es un proyecto de ciudad que pone como protagonistas a las personas (ver Figura 6).

El escenario para introducir este concepto fue la calle Anfu, que es una calle popular con mezcla de usos, desde el residencial, oficinas, restaurantes, tiendas y escuelas. Esta intervención evidencia que a partir de la ciudad ya construida se puede crear una nueva vida o generar calidad en una ciudad en constante evolución. El patrón de movimiento de cada visitante y la energía del entorno, definirán el espacio y su carácter. Este proyecto también

contempla el uso de recursos de bajo impacto y que interactúen con los elementos naturales, de manera que se satisfaga el deseo de cada habitante de tener más naturaleza.

Figura 5: proyecto Tapis Rouge



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de ArchDaily. Tomado el 3 de noviembre de 2020 de: https://www.archdaily.com/802993/tapis-rouge-emergent-vernacular-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Figura 6: proyecto Urban Bloom



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de ArchDaily. Tomado el 3 de noviembre de 2020 de: https://www.archdaily.com/891819/urban-bloom-aim-architecture-plus-urban-matters?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

Referente 4: Common Unity

Este proyecto consiste en el rediseño y rehabilitación del espacio público de la Unidad Habitacional San Pablo Xalpa. Esta unidad estaba dividida por muros y barreras que no permitían usar el espacio de manera adecuada. La intención de este rediseño era transformar esta unidad habitacional sectorizada en una gran unidad común. La estrategia de trabajo se enfocó en trabajar con las barreras existentes, permearlas y resignificarlas para generar la unidad de todo el barrio (ver Figura 7).

Esta propuesta implementa nuevos espacios de recreación y de convivencia. El espacio público recuperado se convierte en una extensión de cada unidad habitacional. La estrategia resultó muy positiva, los habitantes se unieron para contribuir al rediseño de su unidad y se logró un cambio en la percepción del espacio público. Los habitantes tomaron la decisión de eliminar las barreras y aprovechar sus espacios exteriores llenándolos de vida pública y común.

Referente 5: Calle Joel Carlos Borges

Esta iniciativa nace del entendimiento de las dinámicas de esta calle. El flujo peatonal era bastante alto y el espacio peatonal insuficiente. Por esta razón, en el año 2017 la ciudad decidió rediseñar la calle Joel Carlos Borges para incluir más espacio para los peatones, mejorar la señalización, ajustar el límite de velocidad, implementar mobiliario, iluminación y acompañar este recorrido con vegetación (ver Figura 8).

Al ampliar el espacio peatonal y al disminuir el espacio vehicular se reduce la velocidad y el tráfico, creando una experiencia más segura y agradable para todos los que transitan diariamente por este corredor. Este nuevo diseño les recuerda constantemente a los conductores la importancia de la seguridad peatonal y que ello debe ser su prioridad cuando manejen.

Figura 7: proyecto Common Unity



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de ArcDaily. Tomado el 3 de noviembre de 2020 de: https://www.archdaily.com/892388/common-unity-rozana-montiel-estudio-de-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

Figura 8: Calle Joe Carlos Borges

Proyecto Calle Joel Carlos Borges	
Año: 2018	
Ubicación: São Paulo, Brasil	
Estado inicial	
	<p>La calle tenía estrechas veredas que no lograban acomodar con seguridad el intenso flujo peatonal.</p> <p>Como la calle es el principal camino hasta la estación, representaba un gran riesgo para la seguridad de las personas</p>
Rediseño de la calle	
	
	<p>La ciudad decidió rediseñar la calle Joel Carlos Borges para incluir más espacio para los peatones, mejorar la señalización vial, disminuir los límites de velocidad y agregar mobiliario urbano e infraestructura verde.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de ArcDaily. Tomado el 3 de noviembre de 2020 de: <https://www.archdaily.co/co/904007/calle-joe-carlos-borges-5-ciudades-vuelven-sus-calles-mas-seguras-gracias-al-diseno-urbano>

Referente 6: Cidade 2000

Figura 9: proyecto Cidade 2000

Proyecto Cidade 2000	
Año: 2017	
Ubicación: Fortaleza, Brasil	
<p>Estado inicial</p> 	<p>A pesar del gran volumen peatonal, el espacio de la calle estaba fuertemente dominado por vehículos, dejando vulnerables a peatones y ciclistas.</p> <p>Necesidad de darle vida nueva a las calles degradadas.</p>
<p>Rediseño de la calle</p>   	<p>La creación de un Área de Tráfico Tranquilo, transformando 1.200 metros cuadrados destinados a estacionamiento en una plaza peatonal.</p> <p>La transformación llamada Cidade da Gente: la intervención incluyó la eliminación de una pista vehicular, la disminución del límite de velocidad a 30 km/h, la implementación de vegetación.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de ArcDaily. Tomado el 3 de noviembre de 2020 de: <https://www.archdaily.co/co/904007/proyecto-cidade-20-2000-5-diseno-urbano>

Finalmente, en los referentes de espacio público las principales determinantes están encaminadas principalmente al manejo de los niveles y de la pendiente natural del terreno a través de transiciones entre los diferentes niveles tanto al interior del espacio público como en su contexto inmediato; establecer una adecuada relación vivienda – comercio/servicios – espacio público o los usos presentes en los frentes y determinar la ubicación del mobiliario y la vegetación con un grado de coherencia dentro del espacio público, es decir, que responda al tamaño, dimensiones y topografía del mismo espacio público.

Luego de la revisión y análisis de referentes se definen las estrategias que serán utilizadas posteriormente para la propuesta de diseño urbano.

- 1) Para lograr un *rediseño* del espacio público: modificar el espacio público existente a través de pequeñas intervenciones enfocadas principalmente en el cambio de texturas de piso, con el fin de brindar señales a los usuarios acerca de la nueva distribución del espacio público.
- 2) Para potencializar el uso de los espacios públicos: disponer de zonas duras, blandas y mixtas según las actividades predominantes en el lugar y las futuras actividades resultantes luego de estos cambios.
- 3) Para generar continuidad y accesibilidad peatonal: crear una red peatonal al interior de los barrios, acompañar este recorrido con vegetación y mobiliario que se acomode a las dinámicas nuevas y actuales del sector.

De igual forma, es una herramienta fundamental que puede ayudar en la toma de decisiones de carácter funcional y físico-espacial principalmente, asimismo, estos referentes proyectuales brindan determinantes importantes con respecto a situaciones específicas dentro de un contexto en particular y son un componente metodológico importante a lo largo de todo el trabajo.

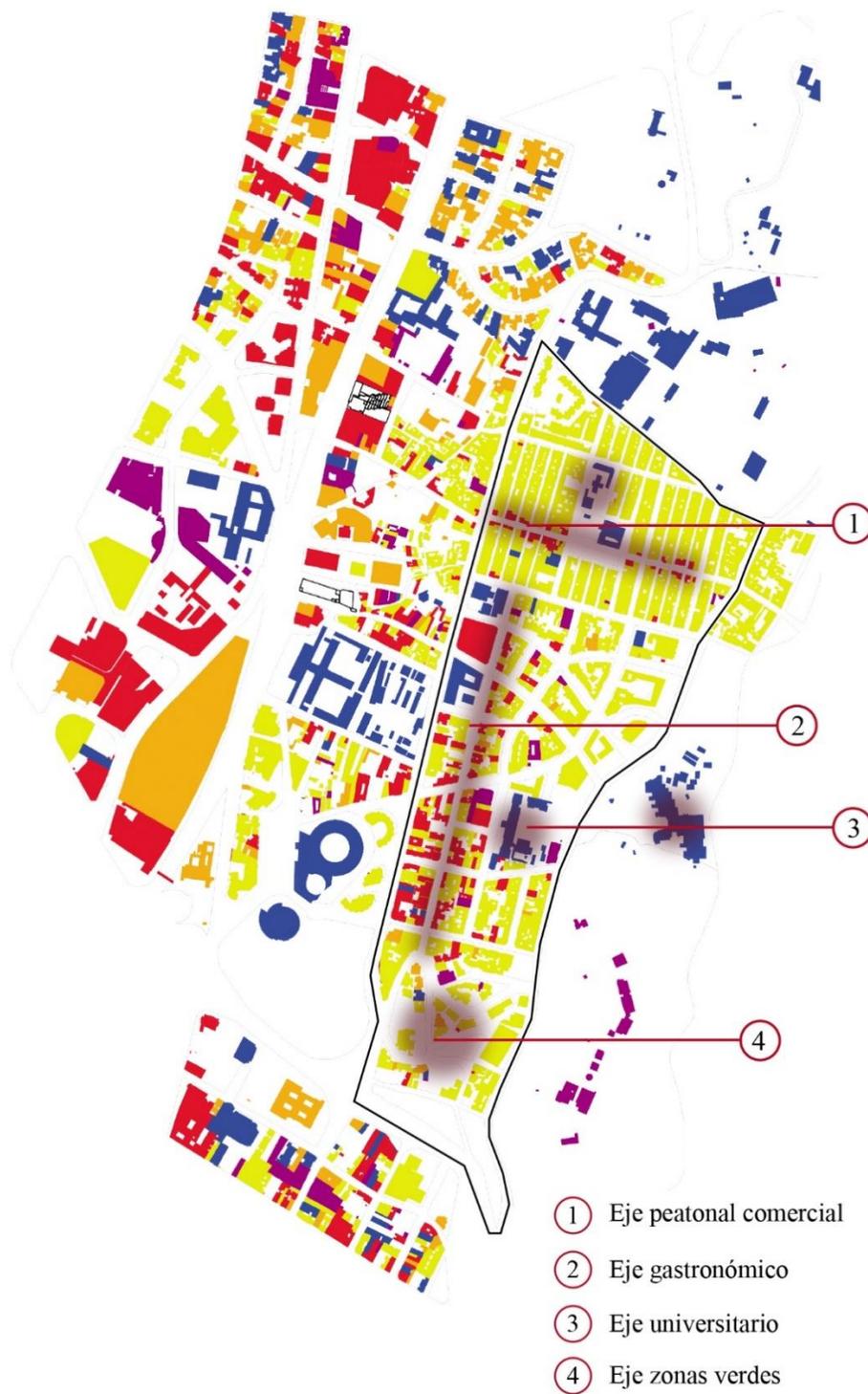
3. Análisis del sitio: identificación de las condiciones propias del sector

El sitio de intervención es el sector de La Macarena, ubicado en la ciudad de Bogotá, más exactamente en la localidad de Santa Fe. Está comprendido por tres barrios, La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo. Cada uno de estos barrios tiene características que los hacen muy diferentes entre ellos y al mismo tiempo los hacen singulares dentro de la ciudad.

Por otra parte, este sector cuenta con una mezcla de actividades (ver Figura 10) muy particulares que se complementan muy bien, empezando es una importante zona residencial, hay potencial para un recorrido que no es solo cultural, sino artístico y gastronómico también y hay espacios de recreación, contemplación, y tranquilidad y también hay importantes espacios educativos. Sin embargo, dentro del sector de La Macarena también se encuentran algunas relaciones o dinámicas que no son del todo positivas, sobre todo por su carencia de espacio público urbano de reunión. Razón por la cual se propone mejorar estas dinámicas y así mismo aumentar la apropiación del espacio público a partir de un rediseño y actualización de este, que tenga principal relación con aspectos como sus actividades, sus usuarios, su configuración espacial y su topografía. De manera que se propone que los tres barrios compartan sus fortalezas para superar sus debilidades

A continuación, se mostrarán las particularidades de cada uno de los tres barrios principalmente en cuatro aspectos, los cuales hacen referencia a su desarrollo histórico, su extensión y ocupación, su estrato y tipo de vivienda, su población y, por último, las condiciones de su espacio público.

Figura 10: plano de usos con los principales ejes identificados



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

3.1 La Perseverancia

Figura 11: La Perseverancia



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

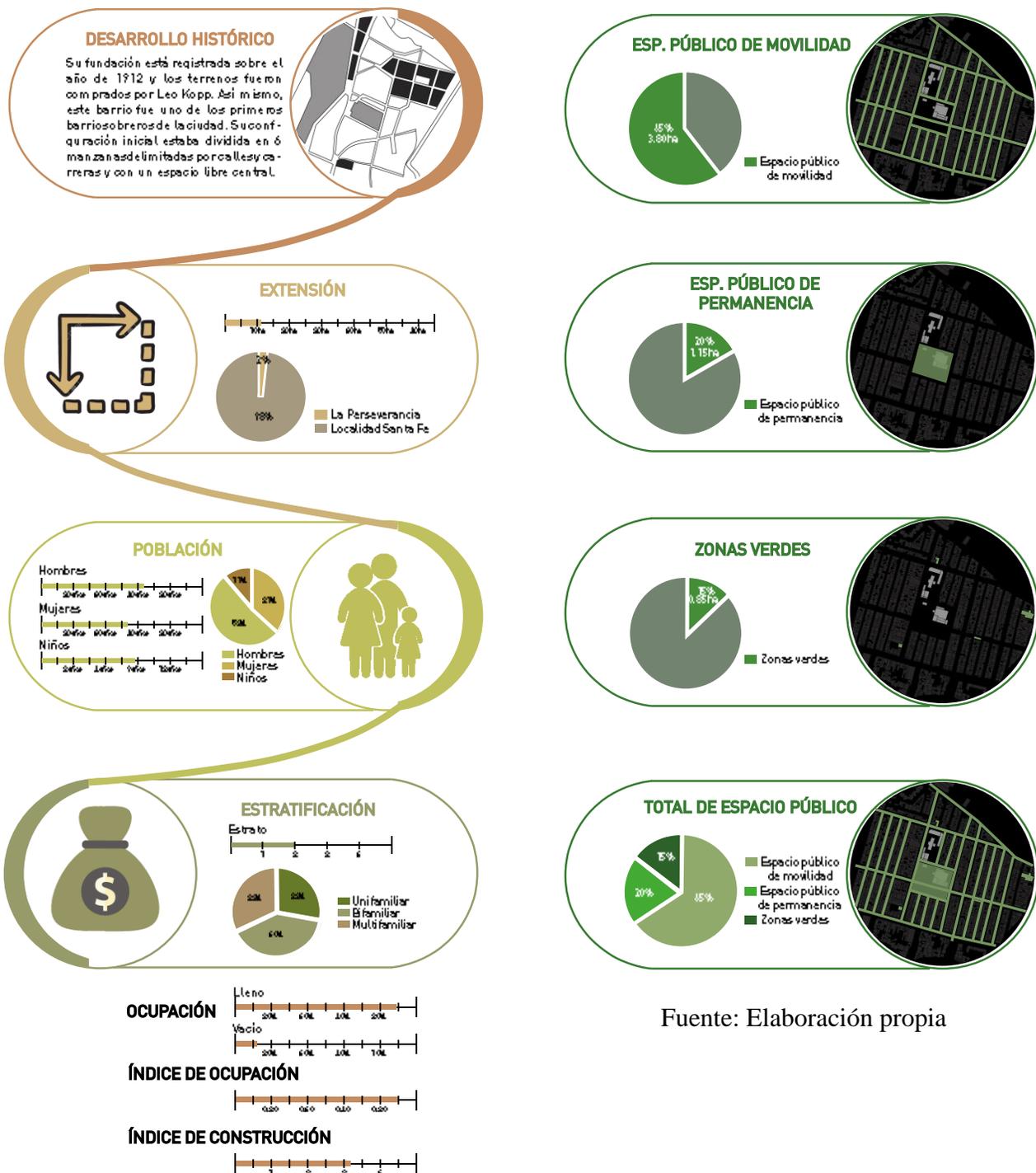
Características del barrio La Perseverancia

El barrio La Perseverancia fue fundado en el año 1912. Está delimitado por la CL 33B al norte, al sur por la CL 31, al oriente por los Cerros orientales y al occidente por la KR 5. La Perseverancia fue uno de los primeros barrios obreros que se desarrollaron en la ciudad de Bogotá. El barrio fue el más habitado a inicios del siglo XX. El 4 de abril de 1889 Leo Kopp inauguró la fábrica Alemana Bavaria y participó en el desarrollo de La Perseverancia. Más adelante Leo Kopp materializó la idea de construcción de casas cerca de la fábrica para brindar mayor comodidad a sus trabajadores (Romero, 2017). Este barrio es principalmente residencial para estratos obreros. La consolidación del barrio como zona construida tardó muchos años, consecuencia de que cada uno de los predios se levantó por autoconstrucción y en diferentes etapas (Ruiz, 2007). A la fecha, el barrio aún es habitado en gran parte por la población inicial, los “bavariunos” como ellos mismos denominaban a los que trabajaron en la fábrica de cerveza y que participaron en la construcción del barrio La Perseverancia.

El trazado urbano se remonta al concepto español y por ende romano de cómo se concebía una ciudad, en el que todo giraba alrededor de una plaza principal y una iglesia que sería una referencia para la construcción de las viviendas a su alrededor. Los lotes tenían una extensión de 4.30 m de ancho por 8.00 m de largo; sobre estos lotes se levantaron las casas de un piso principalmente. La plaza central tenía un área de 10.000 m² y fue bautizada en mayo de 1914 con el nombre de Plaza del Trabajador (Ruiz, 2007).

El rápido crecimiento de la ciudad fue consolidando la dinámica barrial en este sector de Bogotá. Hoy, La Perseverancia parece un poco aislado del centro de la ciudad (Ruiz, 2007). Se mantiene la vida de barrio, los vecinos se conocen entre sí y se conservan muchos elementos que crean y fortalecen lazos comunitarios (ver Figura 11).

Figura 12: condiciones actuales de La Perseverancia



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, muchos de los predios construidos en la fundación del barrio ya no existen, mientras que otros, han sido ampliados o modificados según las necesidades de sus nuevos habitantes (Cruz, 2007). Sin embargo, el trazado urbano, el parque, la iglesia y cada una de sus calles se siguen manteniendo y guardan historias que convierten al barrio La Perseverancia en un lugar único dentro de la ciudad (ver Figura 13).

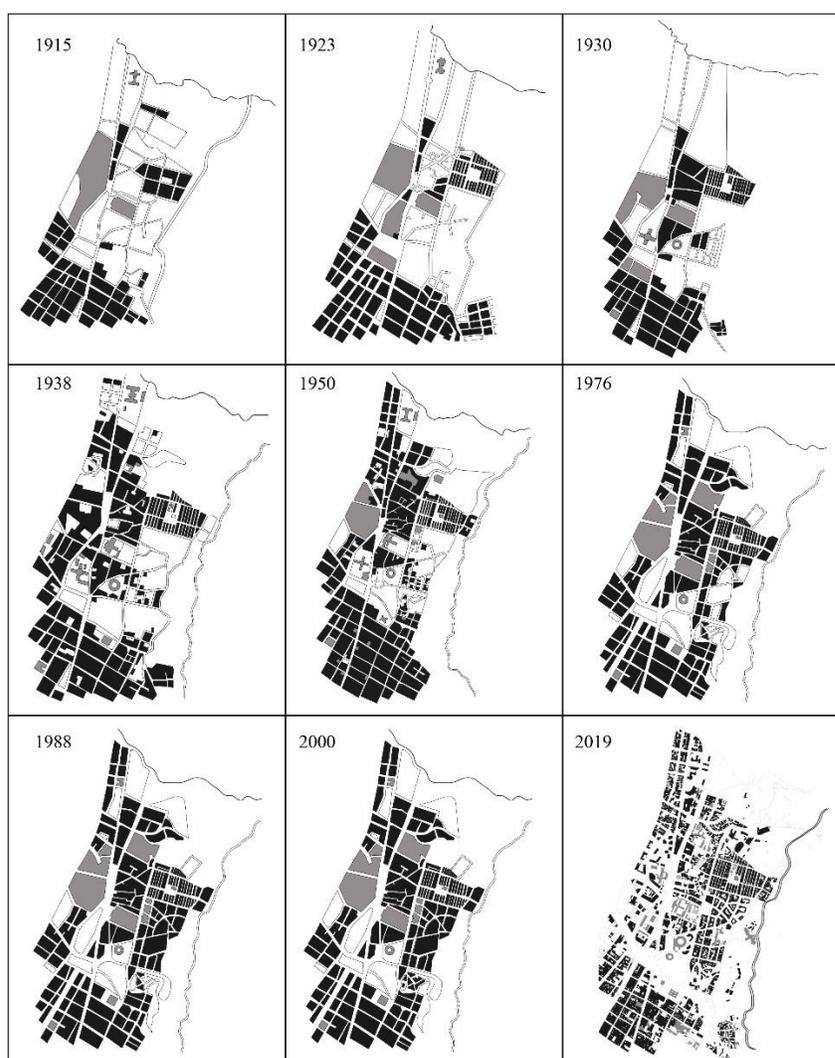
Por otra parte, es un barrio con características de ocupación, población y tipo de vivienda muy particulares y distintivos, debido a que se consolidó a partir de la autoconstrucción durante un periodo de 100 años, por varias razones, la principal hace referencia a la forma de sus manzanas, en vista de que son bastante largas y muy delgadas: La segunda, está definida por el poco espacio libre entre manzanas, es decir, el espacio público que contiene las manzanas de este barrio mide aproximadamente 5 metros. Por último, es uno de los barrios con mayor índice de densidad de habitantes por hectárea dentro de la ciudad de Bogotá, con 169.16 hab/ha.

Con respecto al espacio público, que es el aspecto más relevante dentro del análisis de esta tesis, La Perseverancia ha sido catalogado dentro de la ciudad como un barrio de estrato socioeconómico 2 (Veeduría Distrital, 2017) y cuenta con el menor índice de cantidad de espacio público por hectáreas con respecto a los demás barrios de la ciudad, dado que en su fundación únicamente se planteó el parque y la plaza de la iglesia de La Perseverancia como espacios públicos de permanencia, el resto fue destinado a espacio público de movilidad (calles y carreras) y espacio privado, manzanas, lotes y edificaciones (ver Figura 12).

El barrio La Perseverancia es conocido en toda la ciudad gracias a sus equipamientos y actividades culturales. La plaza de mercado de La Perseverancia es uno de los lugares emblemáticos de este barrio. Fue construida frente a la cervecería Bavaria y allí llegaban los campesinos a vender sus productos. Años después, la plaza de mercado fue trasladada a su actual ubicación (KR 5 con CL 30) (Cruz, 2007). La iglesia de La Perseverancia se inauguró en 1934 con el nombre de Jesucristo Obrero. La iglesia se construyó con la colaboración de los pobladores y muchos habitantes prestaron su mano de obra para finalizar la construcción (Cruz, 2007).

La estación de policía fue construida inicialmente en el año de 1940 por el Ministerio de Obras Públicas. Después de muchos años de observar el mal estado de la construcción, la Policía Nacional, en convenio con la Universidad de Los Andes, remodeló esta estación en el año 2015. La intervención consistió en conservar la arquitectura original de edificio, ajustándola a las necesidades de una estación de policía contemporánea. Esta intervención estuvo a cargo del arquitecto Daniel Bermúdez y duro dos años aproximadamente (Universidad de Los Andes, 2015).

Figura 13: desarrollo histórico



Fuente: elaboración propia

3.2 La Macarena

Figura 14: La Macarena



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

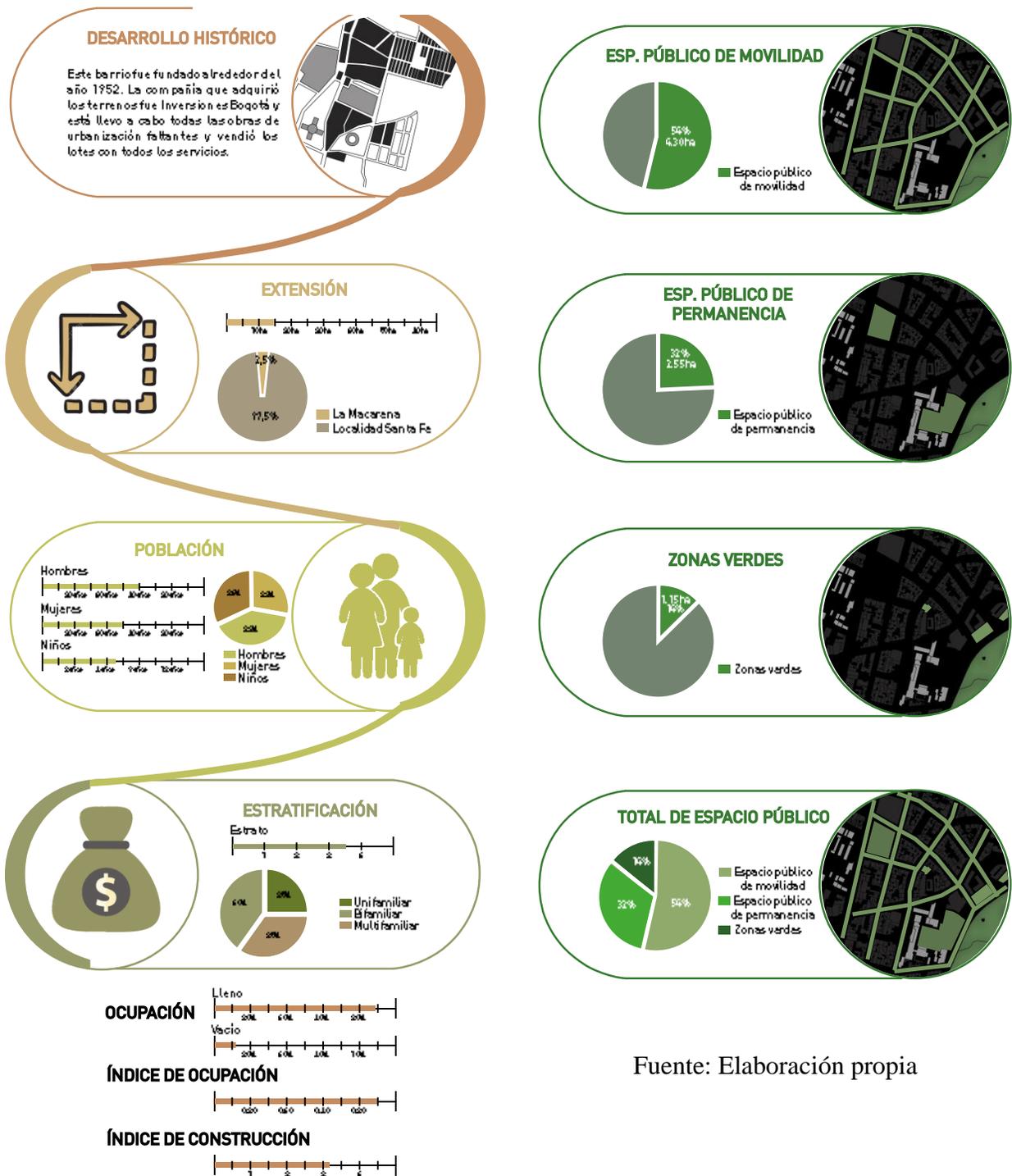
Características del barrio La Macarena

El barrio La Macarena está conformado entre los límites de la CL 31 al norte, la CL 26 C al sur, al oriente los Cerros Orientales y al occidente la KR 5. Este barrio fue inicialmente una ladrillera, se fundó en los años cincuenta, más exactamente en el año 1952. Se consolidó entre dos barrios opuestos: La Perseverancia, un barrio popular; y El Bosque Izquierdo, un barrio más aristocrático (Davies, 2016). En este barrio han surgido espontáneamente la diversidad de actividades, entre ellas están principalmente artísticas, gastronómicas y culturales en los primeros pisos de ciertas calles, mientras en los pisos superiores se ubica la vivienda. Tiene una zona residencial y una comercial. Desde que se construyeron las Torres del Parque del Banco Central Hipotecario entre los años 1968 y 1970, del arquitecto Rogelio Salmona, destinados para vivienda, la zona se fue llenando de personajes e intelectuales de diferentes culturas y estilos de vida particulares que con el tiempo empezaron a convertirse en los habitantes permanentes de este barrio.

Durante los años 70, La Macarena tuvo un cambio a raíz de la disposición de actividades como restaurantes con amplia oferta gastronómica internacional, librerías, galerías de arte y bares. A partir de esto, el barrio ha adquirido la definición de “zona bohemia” en la ciudad de Bogotá.

El barrio La Macarena se ha consolidado como una zona gastronómica muy importante dentro de la ciudad de Bogotá. Esta zona ofrece gastronomía nacional e internacional. Ha sido acogido de una manera muy positiva por parte de los residentes y aún más por parte de los turistas y visitantes que frecuentan este lugar. Este recorrido gastronómico es ahora reconocido popularmente como la zona “M”. La Macarena ha sido catalogada dentro de la ciudad de Bogotá como un barrio de estrato socioeconómico 4 (veeduría Distrital, 2017) (ver Figura 14).

Figura 15: condiciones actuales de La Macarena



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, es el barrio con mayor extensión entre los tres (170.500 m²); cuenta con 3.764 habitantes (Veeduría Distrital, 2017). Por otro lado, tiene características de ocupación, de actividades y de población mucho mejores que el barrio La Perseverancia estudiado anteriormente. Así mismo, este barrio muestra diferencias que hacen referencia principalmente a la forma de sus manzanas, que son triangulares o trapezoidales, por el trazado de vías diagonales en función de la topografía, razón por la cual la distribución predial cambia generando vacíos internos que se ven reflejados en la disminución de su ocupación. Adicionalmente, contempla antejardines que son generados a raíz de la variedad de actividades que presenta el barrio y varias maneras de ocupación en casas o edificios.

Finalmente, lo que concierne a su espacio público, La Macarena es el único barrio de este sector que no tiene espacios públicos de reunión, espacios públicos de permanencia en los cuales los habitantes pueden desarrollar actividades colectivas, de participación y de integración. Dejando de lado la falta de estos espacios, el barrio La Macarena es uno de los barrios que presenta condiciones de espacio público (de movilidad) más positivas, es decir, existe un tratamiento y un cuidado a la hora de implementar vegetación, zonas verdes y espacios amables con los usuarios, sin perder de vista la funcionalidad, usos y estructura principal del barrio. Sin embargo, existen incoherencias en aspectos que tienen que ver con la relación entre el espacio público, las actividades y los principales usuarios, generando zonas en donde el espacio público peatonal es insuficiente, otras donde está mal distribuido, es decir, no tiene un sentido lógico con respecto al tráfico de peatones y de automóviles, y otras donde simplemente no es usado adecuadamente. (ver Figura 15).

3.3 El Bosque Izquierdo

Figura 16: El Bosque Izquierdo



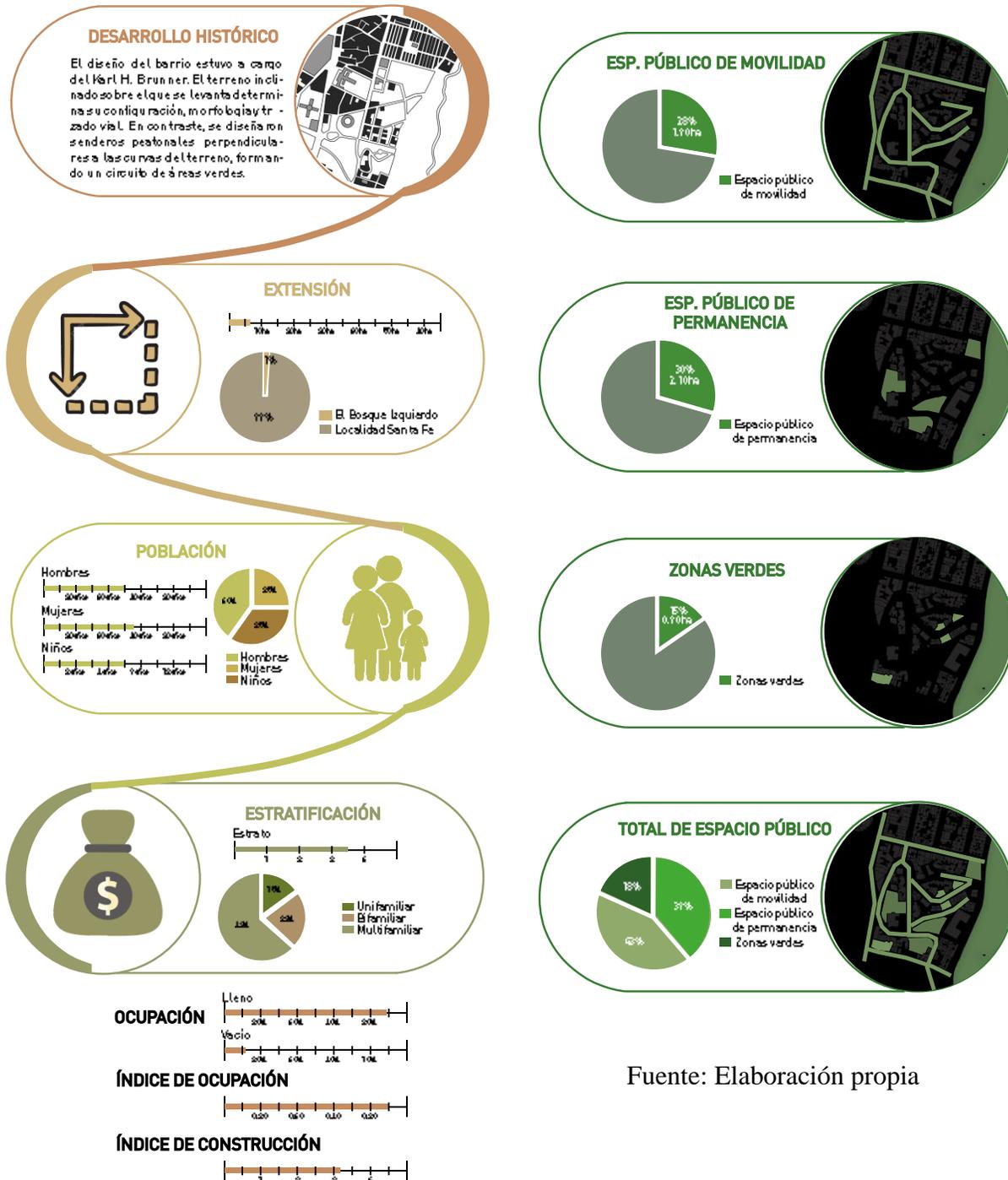
Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Características del barrio El Bosque Izquierdo

El barrio Bosque Izquierdo está delimitado por el norte con la CL 26 C, por el sur con la CL 26, en el oriente con los Cerros Orientales y por el occidente con la CR 5. Este barrio tiene fecha de fundación en el año 1936. Antonio Izquierdo, dueño de un terrero cercano contrató al urbanista Karl Brunner para que diseñara y construyera el barrio El Bosque Izquierdo (Davies, 2016). El diseño de este barrio obedece a la topografía, la cual determina la morfología y el trazado de vías. Las calles se estructuran siguiendo la pendiente, por esta razón se encuentran manzanas y lotes atípicos con dimensiones y formas distintos (Maya, 2004).

Se diseñaron sendas y senderos peatonales perpendiculares a las curvas de nivel. Estos recorridos están llenos de vegetación y forman un circuito compuesto por varias zonas verdes (Hofer, Salmona, 2003). Este diseño permite utilizar el interior de las manzanas, reducir el ancho de la calle, y asegurar tranquilidad y frescura en cada uno de los recorridos. Este barrio es principalmente residencial, sin embargo, presenta zonas con actividades diferentes como culturales, artísticas y un poco de comercio. En la construcción del barrio se aprovecha su cercanía con los cerros orientales y con la naturaleza que rodeaba este sector. Es difícil encontrar hoy en día un lugar en la ciudad que tenga tal armonía con el entorno, que lo respete y aún más difícil que lo entienda. Toda la ciudad está conformada por una retícula de calles que actualmente se sigue utilizando, es difícil creer que en medio de esta gran cuadrícula se encuentre un trazado totalmente diferente, siendo Bosque Izquierdo un lugar en el centro de la ciudad que no se conecta por medio de una retícula de vías ortogonales, sino que logra otro tipo de interacciones que va más allá de una serie de calles y carreras (ver Figura 16). El enfoque del diseño urbano para este barrio en particular proporciona un paralelo entre los dos trazados principales, el vehicular y el peatonal, los cuales están siempre diferenciados, pero se complementan para conformar una estructura completa que es la que caracteriza este barrio.

Figura 17: condiciones actuales de El Bosque Izquierdo



Fuente: Elaboración propia

El Bosque Izquierdo es el barrio de menor extensión, únicamente cuenta con 5 hectáreas. Presenta unas características de ocupación peculiares que son consecuencia de su estrecha relación con la naturaleza, esto le permite contar con grandes espacios verdes y generalmente al interior de sus manzanas la ocupación no sobrepasa del 33 %. El barrio cuenta con dos parques, pero lo que se puede descubrir al recorrer sus calles es que todo el barrio es un gran parque o más bien como su nombre lo indica un bosque.

El Bosque Izquierdo ha sido catalogado dentro de la ciudad de Bogotá como un barrio de estrato socioeconómico 4 (Veeduría Distrital, 2017). La cantidad de espacio público de este barrio en particular es más alta en comparación a los demás barrios, debido a que dentro de su planeación inicial contemplaban la existencia de grandes parques y zonas verdes durante todo el recorrido. Sin embargo, algunos de estos espacios verdes no tienen relación con las construcciones, ni con las actividades que se presentan dentro del espacio urbano, por esta razón, existen zonas en donde falta una actualización de ese espacio público que responda a los nuevos usuarios y actividades que se realizan actualmente (ver Figura 17).

Este sector concentra una gran variedad de actividades, haciéndolo muy particular dentro de la ciudad de Bogotá. La existencia de esta variedad de actividades proporciona del mismo modo una variedad de situaciones que necesitan ser estudiadas con detenimiento a la hora de proponer cualquier tipo de intervención y de cambio dentro del sector. Por esta razón se hace necesario realizar un acercamiento a cada uno de los barrios para encontrar esas características que, en una mirada general, ofrecen una oportunidad de rediseño.

La finalidad de este recorrido a través de las características generales de los tres barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo) es conocer la situación actual, sus fuertes diferencias, la manera en que están clasificados socioeconómicamente y, sobre todo, la cantidad, uso y estado de su espacio público urbano (ver tabla 1). Todo esto da cuenta de

las posibilidades y oportunidades que se pueden presentar a la hora de realizar una intervención, así como de generar algún tipo conexión por medio de su espacio público.

Tabla número 1: comparación entre los tres barrios

Barrio	Fundación	Extensión	Ocupación	Esp. Publico movilidad	Esp. Publico permanencia	Estrato
La Perseverancia	1912	12 ha	Lleno: 56% Vacío: 44%	3.80 ha	1.15 ha	1-2
La Macarena	1952	17 ha	Lleno: 45% Vacío: 55%	4.30 ha	0.00 ha	4
El Bosque Izquierdo	1936	5.6 ha	Lleno: 33% Vacío: 67%	1.90 ha	3.00 ha	4-5
Total Sector La Macarena	-	34.6 ha	Lleno: 52% Vacío: 48%	10 ha	4.15 ha	-

Fuente: elaboración propia

A continuación, se mostrarán a través de tablas las condiciones específicas y el análisis de la morfología urbana de cada uno de los barrios por medio de “manzanas tipo” que estarán acompañadas de una sección, de una perspectiva y de unos levantamientos de sus fachadas. Lo anterior con el fin de hacer una valoración, identificar cuáles son las ventajas, desventajas y fortalezas que representan a cada uno de los barrios, así como, detallar la distribución y estado de su espacio público para finalmente poder concluir cuál es su situación actual y las necesidades de sus usuarios.

Este acercamiento empezará de norte a sur, primero con el barrio La Perseverancia, luego La Macarena y por último El Bosque Izquierdo. Logrando establecer específicamente la distribución predial, índice de ocupación, índice de construcción, número de accesos, accesos para personas con movilidad reducida, postes de luz y mobiliario en cada una de las manzanas escogidas para representar a cada barrio.

Figura 18: manzana tipo La Perseverancia



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes tomadas de Google Earth. (mayo,2019).

Recuperado el 18 de julio de 2020.

La Perseverancia

La morfología urbana del barrio La Perseverancia se caracteriza por sus manzanas rectangulares. Estas manzanas tienen dimensiones similares, aproximadamente 90 m de largo por 16 m de ancho. La ocupación del terreno contempla una plaza central desde la cual se disponen las manzanas de manera paralela hasta completar la totalidad del terreno. La forma y ubicación de sus manzanas hace que este barrio tenga muchas carreras y pocas calles. Las calles son bastante angostas, generalmente tienen un perfil de 5 m, una proporción de 1:1 y el espacio peatonal es limitado, entre 0.8 m y 1.20 m de ancho. Sin embargo, la movilidad al interior del barrio es completamente peatonal.

Los lotes al interior de estas manzanas son en su mayoría rectangulares, con dimensiones de 8 m de largo por 5 m de ancho y presentan una ocupación del 100 % del lote, incluso existen construcciones que irrespetan el paramento ocupando gran parte del espacio peatonal. La Perseverancia presenta ciertas irregularidades en la continuidad de los andenes y en el trazado urbano por razones topográficas las cuales no han sido tenidas en cuenta a la hora de consolidar su espacio público.

A partir de lo anterior se concluye que el barrio La Perseverancia es un barrio en donde el principal protagonista es el peatón, sin embargo, el espacio público peatonal es insuficiente; es una comunidad muy sensible, razón por la cual esta intervención intenta demoler lo menos posible.

Figura 19: manzana tipo La Macarena



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Earth. (mayo,2019).

Recuperado el 18 de julio de 2020.

La Macarena

El barrio La Macarena presenta una morfología determinada por manzanas triangulares, trapezoidales y rectangulares, por esta razón muchas de sus calles son curvadas. Estas calles tienen dimensiones variadas, entre 7, 8 y 9 m. El espacio peatonal en su mayoría es de 2.50 m y cuenta con una franja destinada para vegetación.

La ocupación de sus predios es del 60% porque todos los lotes cuentan con un espacio dispuesto para antejardín, lo cual hace que la ocupación de las manzanas y del barrio en general se reduzca considerablemente en comparación con el barrio La Perseverancia. El espacio público presenta ciertas discontinuidades que son producto de la variación del tamaño en las secciones viales.

Luego del análisis anterior, se identificaron las dinámicas, relaciones y carencias del barrio La Macarena, principalmente de espacio público urbano, para luego determinar las propuestas que podrían mejorar dichas relaciones. Su situación actual es que es un barrio que tiene un fuerte componente gastronómico, artístico y cultural, así mismo, es el acceso a una de las sedes de la U. Distrital. Tiene una relación directa con Las Torres del Parque, con el Planetario Distrital y con el Parque de la Independencia; y el uso del espacio público esta dividido entre el peatón y el vehículo.

Figura 20: manzana tipo El Bosque Izquierdo



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Earth. (mayo,2019).

Recuperado el 18 de julio de 2020.

El Bosque Izquierdo

La morfología urbana del barrio El Bosque Izquierdo se caracteriza por sus manzanas de forma orgánica, producto de la topografía presente en el lugar. Sus calles son amplias, la mayoría de estas calles cuentan un perfil de 10 m, sin embargo, se prioriza el espacio vehicular. Sus andenes tienen una dimensión de 2.50 m y contemplan una franja para vegetación de 1 m. El Bosque Izquierdo desde su fundación y consolidación siempre ha tenido una relación estrecha con la naturaleza, por este motivo todo el trazado y el espacio público se encuentra acompañado de vegetación.

La ocupación de los predios es del 40 %. Se destina una gran parte de las manzanas para espacios de permanencia y para senderos peatonales; sin embargo, estos espacios no siempre tienen relación con las construcciones que los rodean. La baja ocupación de sus predios se ve reflejada también en la ocupación total de las manzanas, cerca del 35 % y del barrio en general.

A partir de lo anterior, se concluyó para el barrio En Bosque Izquierdo, que es un barrio que tiene una estrecha relación con la naturaleza, razón por la cual se debe fortalecer y potencializar esa relación. Adicionalmente, tiene varios espacios públicos verdes que no siempre tienen relaciones entre ellos, ni con las construcciones, usuarios y actividades aledañas.

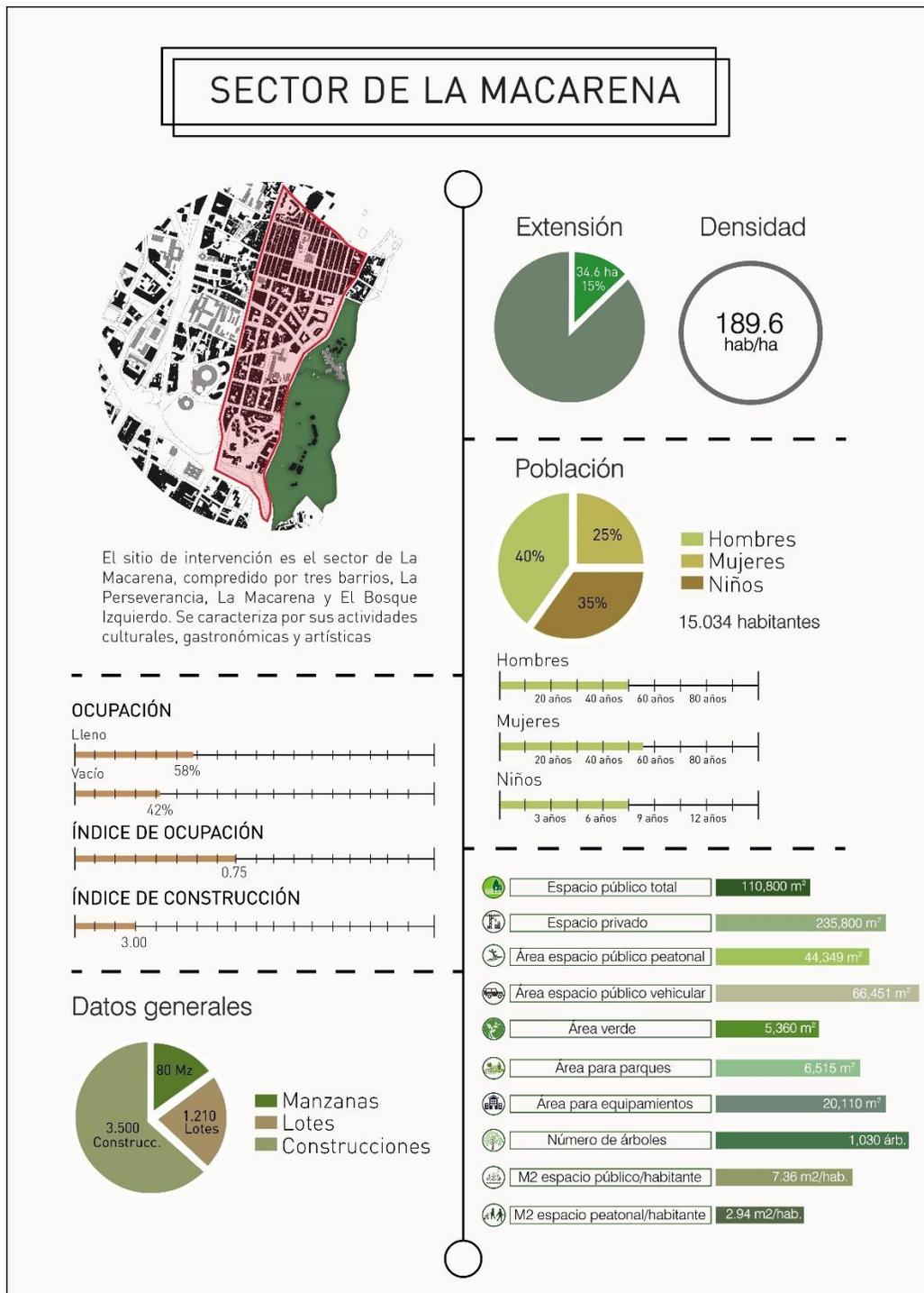
Luego de establecer las conclusiones de cada barrio, se espera que una buena interpretación ayude en la toma de decisiones y en la formulación del proyecto general, puesto que el objetivo es poder potencializar las fortalezas y suplir las condiciones negativas existentes en el sitio.

4. Intervención de Diseño Urbano: transformación del espacio público urbano

Después del análisis de los tres barrios y la identificación de los problemas de espacio público que los caracterizan a cada uno de ellos, se plantea la propuesta de la intervención en el sector de La Macarena, comprendido por los barrios: La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo. Las condiciones físicas que hacen referencia a los aspectos de ocupación, índice de construcción y de ocupación, superficie y densidad que no serán modificados en esta intervención. Por otro lado, los aspectos que si serán alterados tienen que ver con temas del espacio público de movilidad, por ejemplo, el área destinada para uso peatonal y uso vehicular; del espacio público de permanencia, tales como, el área para parques y zonas verdes; de equipamientos colectivos, en donde se encuentra el área destinada para equipamientos; y un tema de la calidad ambiental que hace referencia a cobertura vegetal y al número de árboles existentes y a los metros cuadrados de espacio peatonal/habitante. Estos mismos aspectos estarán presentes durante la evaluación de todas las intervenciones con el fin de primero, hacer un paralelo entre las condiciones actuales y las condiciones propuestas; y segundo, establecer en cuáles aspectos se obtiene un aumento significativo reflejado en la calidad urbana, ambiental y de vida de los usuarios.

En la siguiente infografía se muestran tanto los aspectos que no van a ser alterados como los que si tendrán modificaciones luego de este diseño urbano (ver Figura 21).

Figura 21: características generales del sector de La Macarena



Fuente: elaboración propia El objetivo de esta intervención consiste principalmente en

contrarrestar el aislamiento entre los tres barrios, buscar una estructura de articulación entre ellos que los integre, priorizando el espacio peatonal por sobre el vehicular, la presencia de espacios de reunión y de estar y el aumento de la arborización y el verde. Para llevar a cabo esto, se seleccionan zonas en donde se argumente la necesidad de desarrollar pequeñas o grandes intervenciones, con el fin de demostrar que la configuración y el funcionamiento de los elementos construidos que definen la forma del espacio público urbano, se pueden adecuar a diferentes situaciones espaciales, generando vitalidad urbana y una mayor apropiación del espacio público.

Para el desarrollo del plan general que conforma la intervención de diseño urbano, se incorporaron diferentes aspectos que hacen referencia sobre todo al análisis y comprensión de las características actuales de cada barrio, las actividades predominantes del sector, la población residente y flotante, las condiciones naturales existentes, entre otras. Por esta razón, las decisiones tomadas en el diseño urbano fueron determinadas con base en primero, las conclusiones del análisis del sitio, dado que estar situados en este sector permite la implementación de pequeños o grandes cambios singulares dentro de cada una de las estructuras de los barrios; segundo, los referentes proyectuales, puesto que al estudiar casos particulares de situaciones espaciales específicas, se pueden establecer hallazgos que luego influyan en la construcción de espacios que cuenten con características físico-espaciales adecuadas; y los conceptos teóricos, en tanto que la comprensión de conceptos, realidades y enfoques críticos ayuda a identificar las falencias de algunas situaciones espaciales para posteriormente modificarlas a través de propuestas que destaquen las cualidades de los espacios urbanos. Lo anterior se resume en la idea de lograr a partir de estos tres aspectos una intervención coherente en donde se aprovechen y potencialicen al máximo las ventajas y se solucionen en gran medida las debilidades.

A continuación, se presenta un cuadro de las conclusiones encontradas en el sitio de intervención convertidas en oportunidades de diseño por cada uno de los barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo).

Tabla número 2: oportunidades encontradas en el sector de La Macarena

	Conclusiones	Oportunidades
 <p>La Perseverancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Protagonista es el peatón, sin embargo, el espacio público peatonal es insuficiente. ● Los espacios públicos existentes presentan incoherencias en su diseño, causando que sean poco utilizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Distribuir de manera coherente el espacio público destinado para el peatón. ● Rediseñar el esp. público y las actividades centrales del barrio para beneficio de su comunidad.
 <p>La Macarena</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuerte componente gastronómico, artístico y cultural. ● Es el acceso a una de las sedes de la U. Distrital. ● Tiene una relación directa con Las Torres del parque, con el planetario y con el parque de la Independencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Potencializar las actividades gastronómicas y culturales. ● Mejorar las relaciones equipamiento-esp. público-usuarios. ● Complementar con nuevos espacios públicos ese recorrido desde las torres del parque hasta la U. Distrital.
 <p>El Bosque Izquierdo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estrecha relación con la naturaleza. ● El principal protagonista es el vehículo. ● Tiene varios espacios públicos verdes que no siempre tienen relaciones entre ellos, ni con las construcciones, usuarios y actividades aledañas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer la relación que este barrio tiene con la naturaleza ● Mejorar las relaciones y dinámicas de los usuarios con estos entornos y principalmente con los espacios públicos.

A partir de las diferentes oportunidades encontradas en cada uno de los barrios, se planteó una propuesta general de estructura peatonal en el sector de La Macarena conformada primero, por intervenciones generales en cada uno de los barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo) y segundo, por intervenciones puntuales en los espacios urbanos en donde se justifique la implementación de ciertos cambios. Por otra parte, se plantearon cuatro posibles escenarios de intervención (ver Figura 22) con el fin de estructurar en plan general de diseño urbano para este sector. El sentido de estos escenarios era conectar a través del espacio público estos tres barrios que, si bien tiene características sociales y económicas diferentes, por medio del espacio público se puede conectar, crear dinámicas, mejorar sus relaciones, compartir espacios públicos y mejorar la apropiación. Por lo tanto, se calificaron estos cuatro escenarios en cuatro aspectos que tienen que ver con la conectividad entre los barrios, la conectividad con la ciudad, la relación con los sitios más representativos de cada barrio y la conectividad con las actividades y usos (ver tabla 3).

Figura 22: escenarios de intervención



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Tabla número 3: resultados de los escenarios de intervención

	Conectividad entre barrios	Conectividad con la ciudad	Relación con los sitios representativos	Conectividad con las actividades y usos	Total
Intervención 1	3	2	2	3	10
Intervención 2	5	4	5	4	18
Intervención 3	2	3	3	4	12
Intervención 4	4	4	4	4	16

Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que el mayor puntaje corresponde a la **intervención 2**. Está intervención contempla una conectividad entre los barrios la cual permite eliminar en cierta forma la segregación que existe actualmente. Asimismo, esta intervención presenta una conectividad con la ciudad a través de la inclusión de vías como la KR 5 y la Av. Circunvalar. Los demás aspectos que relacionan las actividades, usos y sitios representativos de los barrios están igualmente contemplados dentro del escenario de intervención número dos. Por todo lo anterior, el escenario de intervención en el cual se desarrollan las propuestas de diseño urbano es el ya citado.

En propuesta de diseño urbano se establecieron estrategias de intervención para desarrollar en tres zonas principalmente, primero, en los espacios públicos de movilidad, segundo, en los espacios públicos de permanencia y tercero, en equipamientos colectivos (ver Figura 23). Dicho esto, las tres zonas mencionados anteriormente estarán presentes durante toda la propuesta tanto en la general como en las puntuales. Entonces, las intervenciones en tres zonas principales (espacios públicos de movilidad, espacios públicos de permanencia y

equipamientos colectivos) se clasificaron de la siguiente manera: para los espacios públicos de movilidad, el total de intervenciones fueron diez (seis en calles y 4 en carreras). Respecto a los espacios públicos de permanencia, el número de intervenciones fueron cuatro (dos parques y dos zonas verdes); finalmente sobre los equipamientos colectivos, las intervenciones fueron 4 (dos equipamientos institucionales y dos recreacionales).

Por otra parte, en la propuesta de diseño urbano también se contempló tanto la estructura y funcionamiento del sector como de cada uno de los barrios, discriminando las intervenciones en centrales y periféricas, de manera que la propuesta tuviera coherencia y relación entre los espacios generando dinámicas diferentes del centro hacia la periferia y actividades más pasivas en el sentido contrario, es decir, de la periferia hacia el centro.

El método para la identificación, análisis y propuesta de las intervenciones periféricas (ver Figura 23) fue evaluar la calidad y vitalidad del espacio, así como la relación que se presenta con el contexto y con la ciudad en general; por ejemplo, la KR 5 que atraviesa los tres barrios, es vía principal que conecta a los habitantes de este sector con el resto de la ciudad por medio del transporte público, por lo tanto, la propuesta va encaminada a regularizar, implementar y ajustar el espacio público peatonal y vehicular con el fin de destinar a cada usuario un carril y un espacio adecuado para transitar adecuadamente. Otro ejemplo es la CL 33B, ubicada en el barrio La Perseverancia, esta calle es el límite entre el sector de La Macarena y el sector de La Merced. Para desarrollar la propuesta se estudiaron las actividades principales y cuál era la prioridad de los usuarios, dando como resultado la transformación y aumento del espacio peatonal, así como la implementación de zonas verdes, vegetación y dando un tratamiento especial en los muros de cerramiento con más vegetación; todo esto para conseguir un espacio más amable y agradable para todos los transeúntes que recorren el lugar con frecuencia.

Figura 23: intervenciones que componen el plan general de diseño urbano



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Figura 24: intervenciones periféricas



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Por otra parte, es importante mencionar que el sector de La Macarena presenta una topografía inclinada, hay una diferencia de nivel de 12 m entre la KR 5 y la Av. Circunvalar con una pendiente promedio de 18 % razón por la cual dentro del planteamiento de todas las propuestas de diseño urbano se contempló la transición adecuada entre los diferentes niveles, el acceso a las personas con movilidad reducida, la generación de espacios de permanencia durante los recorridos peatonales, y el mobiliario apropiado para tener una experiencia agradable al realizar las diferentes actividades. De igual modo, en todas las propuestas se consideraron los detalles que hacen referencia primero, a las especies arbóreas que se desea incorporar (ver Anexo C); segundo, las texturas de piso que acompañan las modificaciones en los espacios públicos (ver Anexo D); y tercero, las luminarias que están dispuestas en todos los recorridos (ver Anexo E).

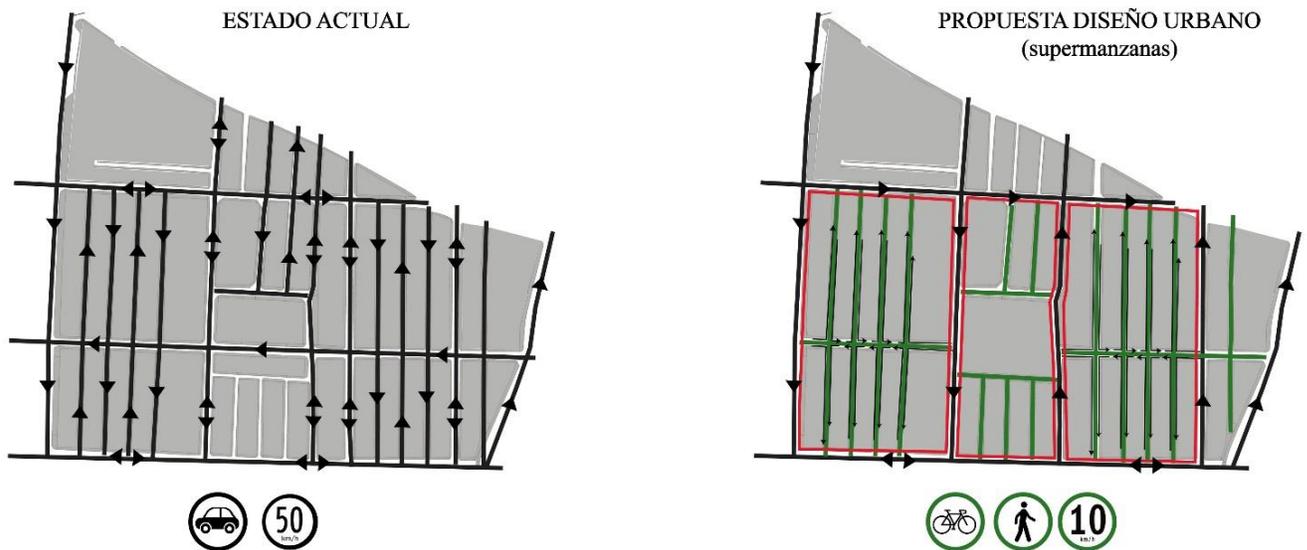
De manera que, con esto se finaliza la primera parte de la propuesta que hace referencia a la explicación general y a la idea principal alrededor del planteamiento de la propuesta de diseño urbano para los tres barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo) no sin antes mencionar que esta primera etapa fue fundamental para el desarrollo de la siguiente etapa, al tener un panorama general mucho más claro, hace que se puedan evidenciar las intenciones y los objetivos que tiene esta propuesta de diseño para solucionar los problemas planteados al inicio del documento y también para mejorar las condiciones actuales del sector a través de unas primeras intervenciones que son el esqueleto y la estructura base para la conformación de las siguientes intervenciones más específicas. Por otro lado, teniendo este panorama se puede establecer una metodología y un alcance principal para continuar el desarrollo de la propuesta de diseño urbano. Lo que se muestra a continuación son las intervenciones generales para cada uno de los barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo).

La Perseverancia

El propósito en este barrio es la recuperación del espacio peatonal, considerando que es un barrio en donde la movilidad es completamente peatonal. Sin embargo, los espacios

destinados al peatón son insuficientes. De manera que la propuesta consiste en la implementación de supermanzanas (ver Figura 25) las cuales ayuden distribuir el espacio público de mejor manera. Las supermanzanas nacen de la idea de generar espacio público peatonal. Entonces, se modifica el sentido vial asegurando que el vehículo no tenga que atravesar toda la estructura vial, sino que el vehículo solo atraviese si su destino está al interior de determinada vía. La velocidad al interior de estas supermanzanas es de 10km/h de manera que todos los habitantes estén seguros y puedan realizar actividades en las cuales aprovechen del espacio peatonal.

Figura 25: propuesta La Perseverancia



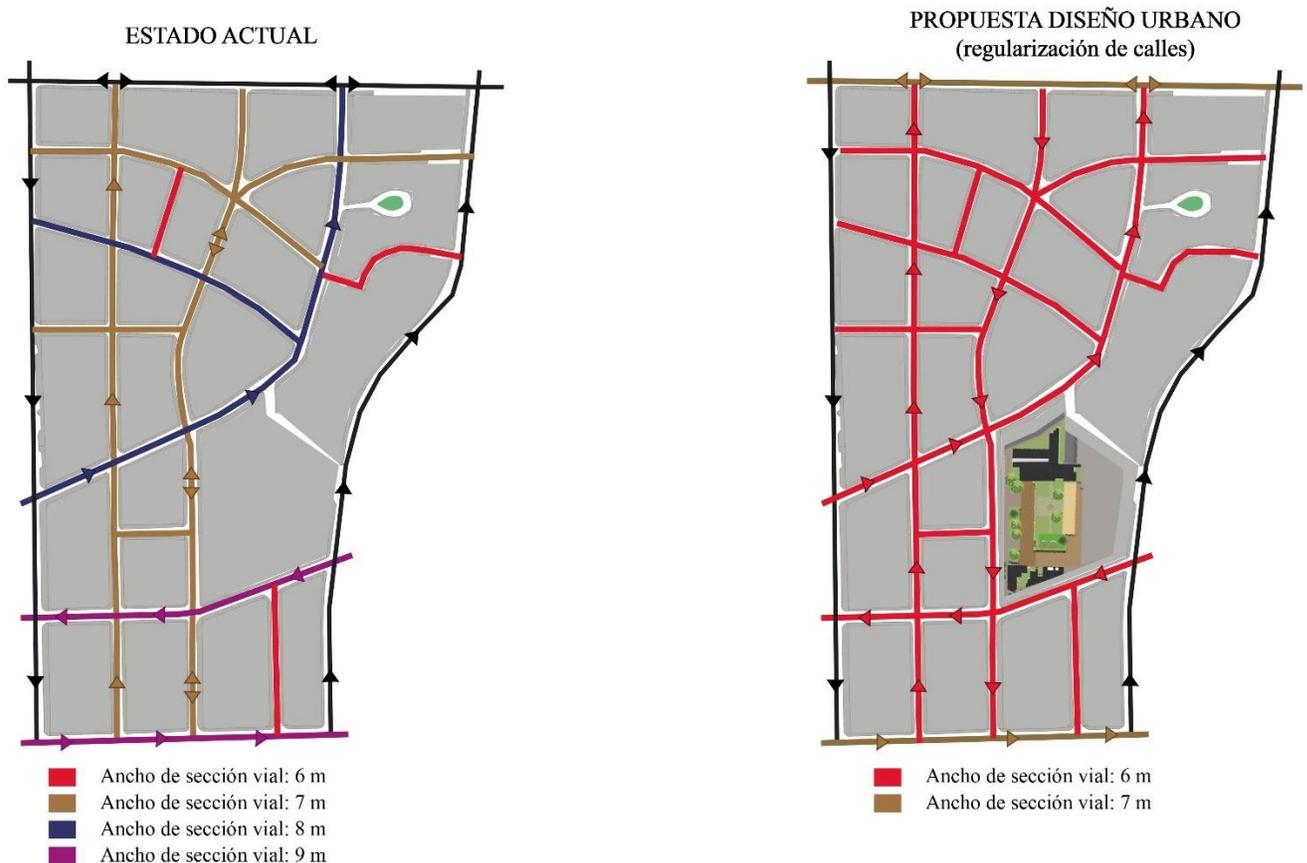
Fuente: elaboración propia

La Macarena

La intención para este barrio es la regularización del espacio público, esto con el fin de asegurar que los espacios destinados al peatón tengan continuidad, coherencia e inviten a realizar recorridos agradables, llenos de vegetación, en los cuales se respire con tranquilidad. Por otra parte, para los vehículos, se ofrece también una calzada que tenga las dimensiones mínimas para el correcto desplazamiento, continuidad y que no afecte el funcionamiento

interior de la estructura del barrio. Estos recorridos priorizan la movilidad peatonal, el uso de bicicletas y dejan en un segundo plano al automóvil (ver Figura 26).

Figura 26: propuesta La Macarena

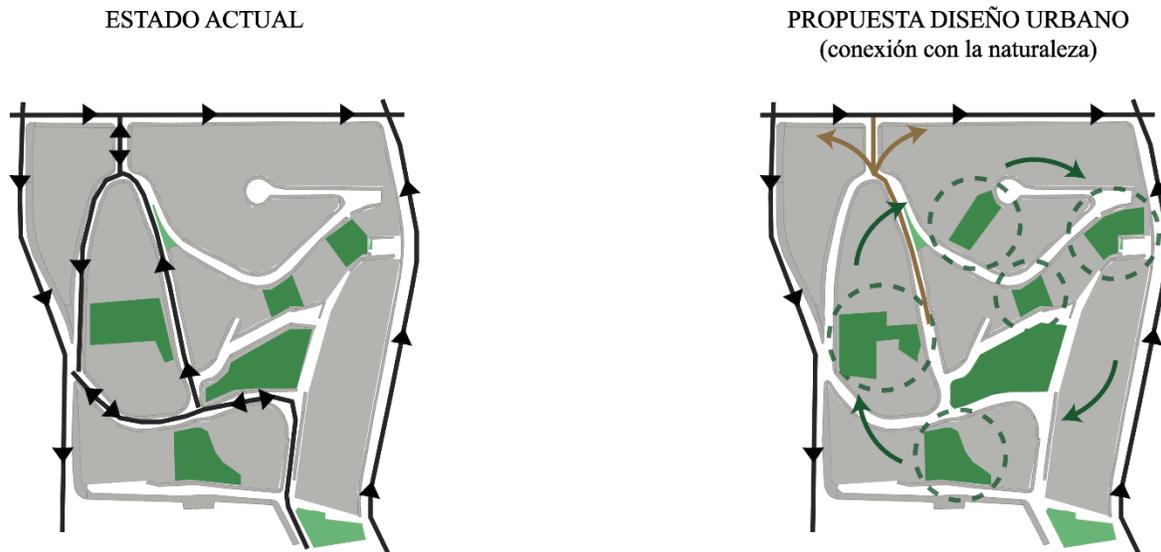


Fuente: elaboración propia

El Bosque Izquierdo

La idea principal en este barrio es potencializar la relación que tiene con la naturaleza, conectando todos sus parques y sus zonas verdes a través de recorridos peatonales, senderos que manejen la topografía a través de escaleras, espacios llenos de vegetación e iluminación los cuales brinden una sensación de conexión con el entorno y resalten la importancia de re-naturalizar los espacios urbanos (ver Figura 27).

Figura 27: propuesta El Bosque Izquierdo



Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestran las propuestas puntuales en cada una de las zonas principales (espacios públicos de movilidad, espacios públicos de permanencia y equipamientos colectivos), seguido de una introducción en donde se explica el enfoque principal que tienen estas intervenciones; luego de eso, se mencionan los principales hallazgos y la relación que tienen con el planteamiento de la propuesta; continuando con unos ejemplos por cada zona de intervención y para la última parte unas conclusiones y resultados de las intervenciones.

4.1 Espacios públicos de movilidad

Las intervenciones de diseño urbano para el espacio público de movilidad tienen como finalidad modificar sus condiciones físico-espaciales a partir del entendimiento y la comprensión de la estructura de movilidad que conecta a cada uno de los barrios y al sector general con el resto de la ciudad.

El método principal para determinar el tipo y el grado de modificación que iba a tener cada espacio fue revisar el sentido y tráfico de las vías (ver Anexo A), con el fin de identificar

cuáles eran más concurridas y por cuál usuario (peatón, ciclista, conductor). Luego de este estudio, se implementaron las estrategias que primero, cambiaban el sentido de algunas vías y segundo, distribuían nuevamente el espacio destinado para el peatón y para el vehículo (ver Anexo B).

La escala de cada uno de estos espacios de movilidad fue fundamental para el pensar en la intervención, en vista que las actividades de una escala mayor no son iguales que las actividades de una escala menor. Hay calles para vivir, para ir de compras, para caminar, en fin, para diferentes actividades y eso también fue tenido en cuenta en la elaboración de las propuestas.

Al identificar que dentro de la intervención se encontraban calles de diferentes escalas, se tomó la decisión de clasificar las intervenciones mediante la generación de cuatro tipologías. Estas tipologías ayudan a la formulación de un diseño urbano más detallado a partir de las particularidades y de las condiciones que se presenten en cada caso. Las tipologías están divididas de la siguiente manera: primero, calle peatonal; segundo, calle compartida; tercero, calle preferencia; y cuarto, calle institucional.

Tipología uno: calle peatonal

Esta tipología se propone a raíz de la necesidad de recuperar y de incrementar el espacio público peatonal dentro del sector de La Macarena. Una de las falencias presentes con mayor frecuencia en este sector es la insuficiencia en el espacio peatonal, consecuencia de una distribución del espacio público que considera como protagonista al automóvil. Esta situación amplía las posibilidades para rediseñar y adecuar el espacio a las nuevas condiciones y a las nuevas modalidades de transporte.

Para el planteamiento de esta tipología se implementaron los conceptos teóricos de primero, (Jacobs, 1993) quien resalta la importancia que tienen las calles locales dentro de los barrios residenciales al ser utilizadas como espacios de juego, de manera que estas calles deben

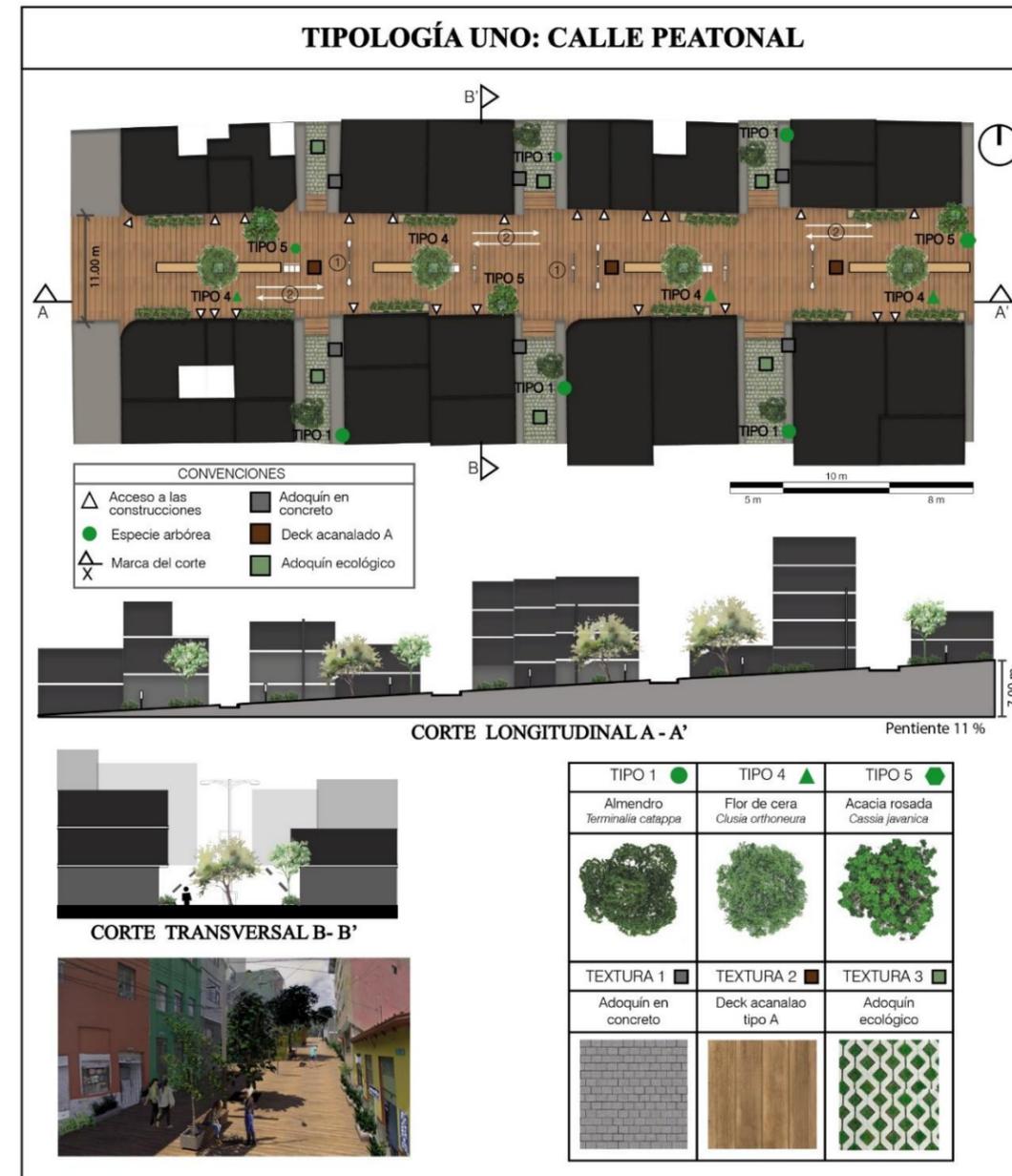
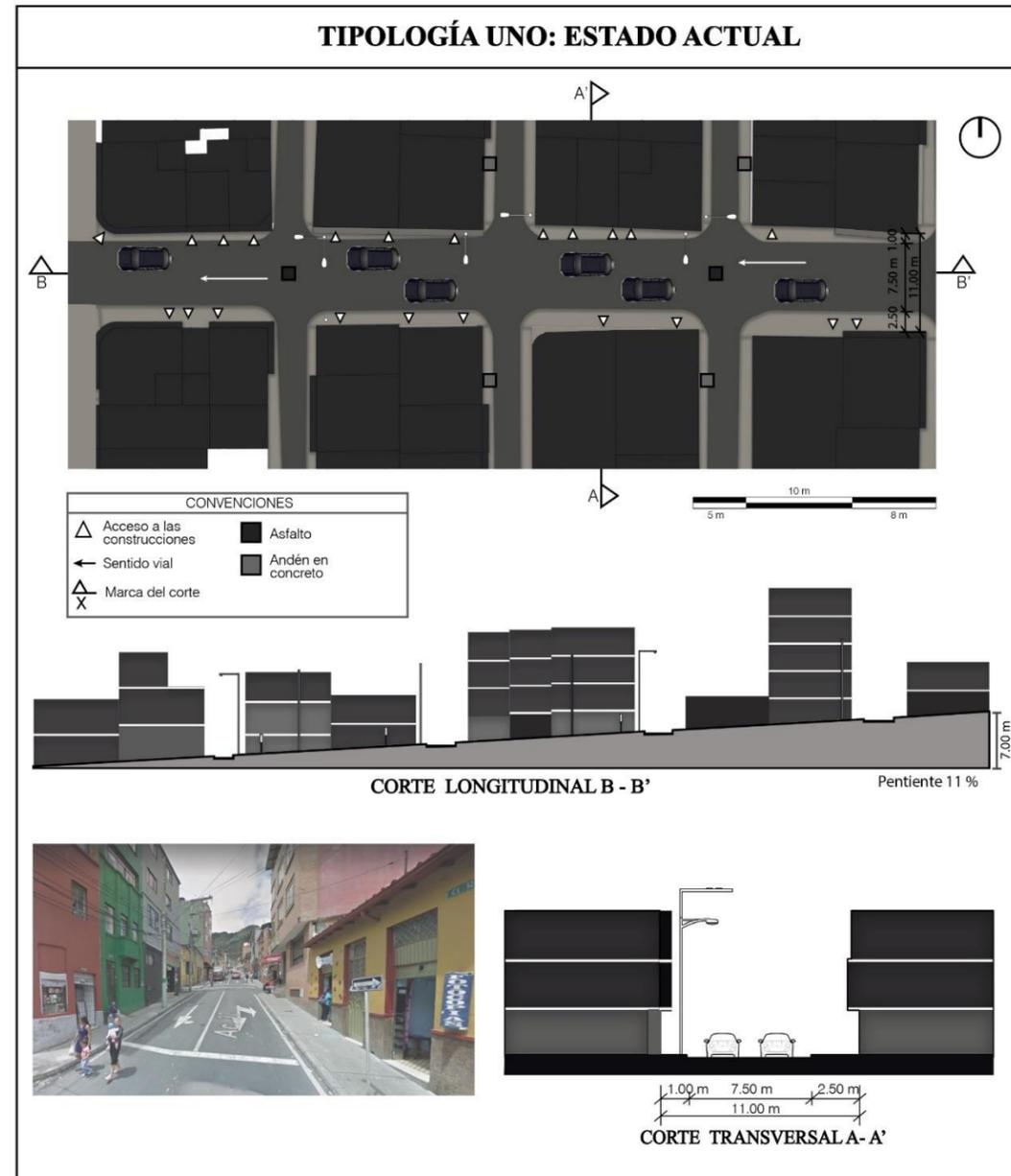
proporcionar lugares seguros para el tránsito peatonal; y segundo, (Rapoport, 1981) que menciona que los peatones pueden percibir muchas más diferencias de forma y de actividad dentro de los espacios, razón por la cual se deben proponer características físico-espaciales que garanticen relaciones amables entre el usuario y el espacio propuesto.

Esta tipología también contempla la disposición central del mobiliario, de la vegetación y de las luminarias (ver Figura 28, numeral 1) con el fin de mantener libres los carriles para cualquier eventualidad o emergencia que se presente durante este trayecto (ver Figura 28, numeral 2).

Esta propuesta tipológica tiene como finalidad incentivar y fomentar las actividades culturales y artísticas características de este sector, como exposiciones, museos al aire libre, recorridos históricos, entre otros; por lo tanto, esta calle acondiciona el espacio a las actividades culturales que se realizan allí. Por ejemplo, el “festival de la chicha”, famoso por ser un espectáculo gastronómico-cultural que se desarrolla anualmente en el barrio de La Perseverancia.

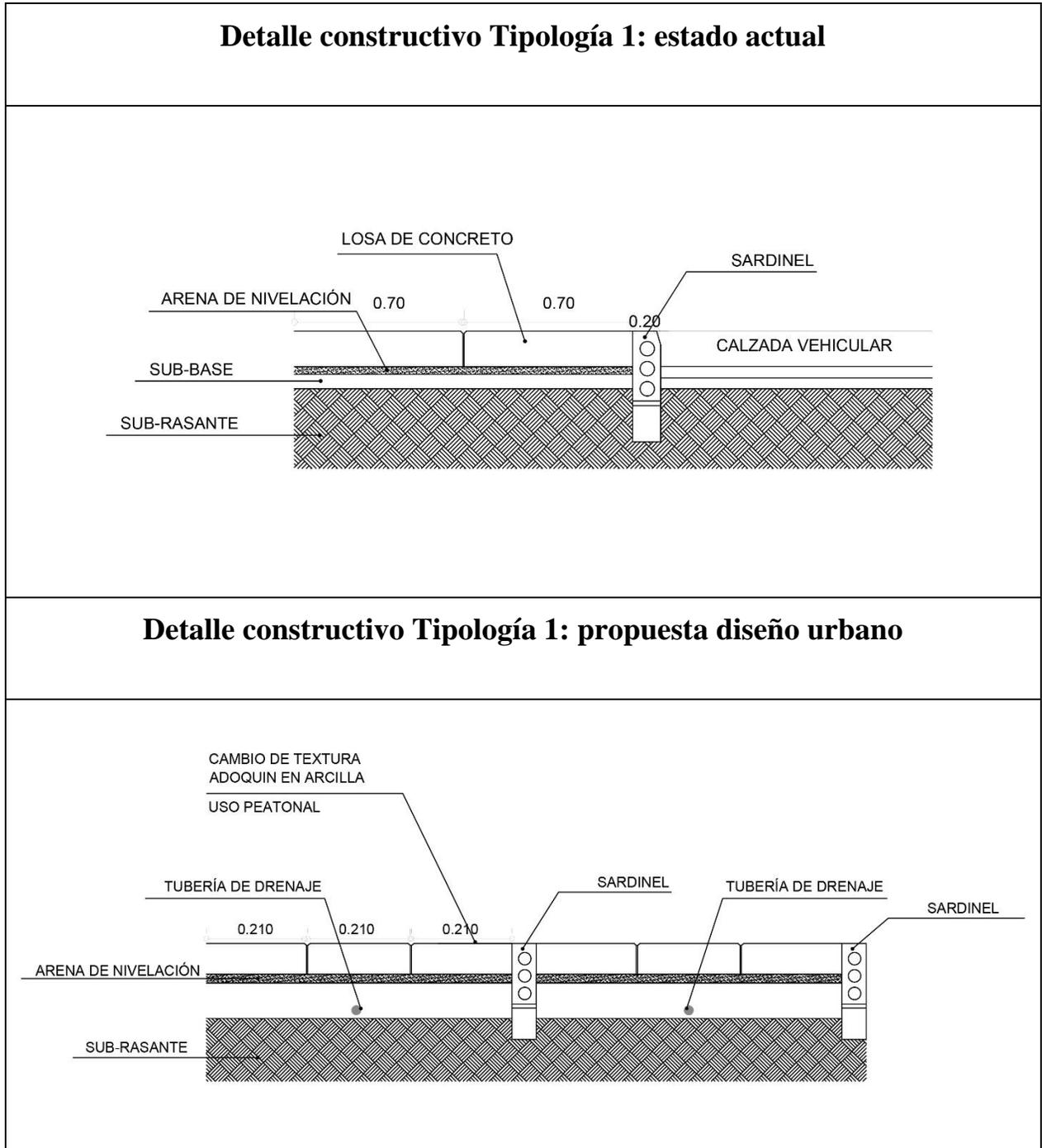
A continuación, se presenta la transformación de una calle vehicular (CL 32) en una calle peatonal, que supla las necesidades de insuficiencia en el espacio peatonal, y en la cual se pueden desarrollar las actividades mencionadas anteriormente.

Figura 28: Transformación de una calle vehicular en una calle peatonal



Fuente: elaboración propia

Figura 29: detalle constructivo Tipología 1



Fuente: elaboración propia

Tipología dos: calle compartida

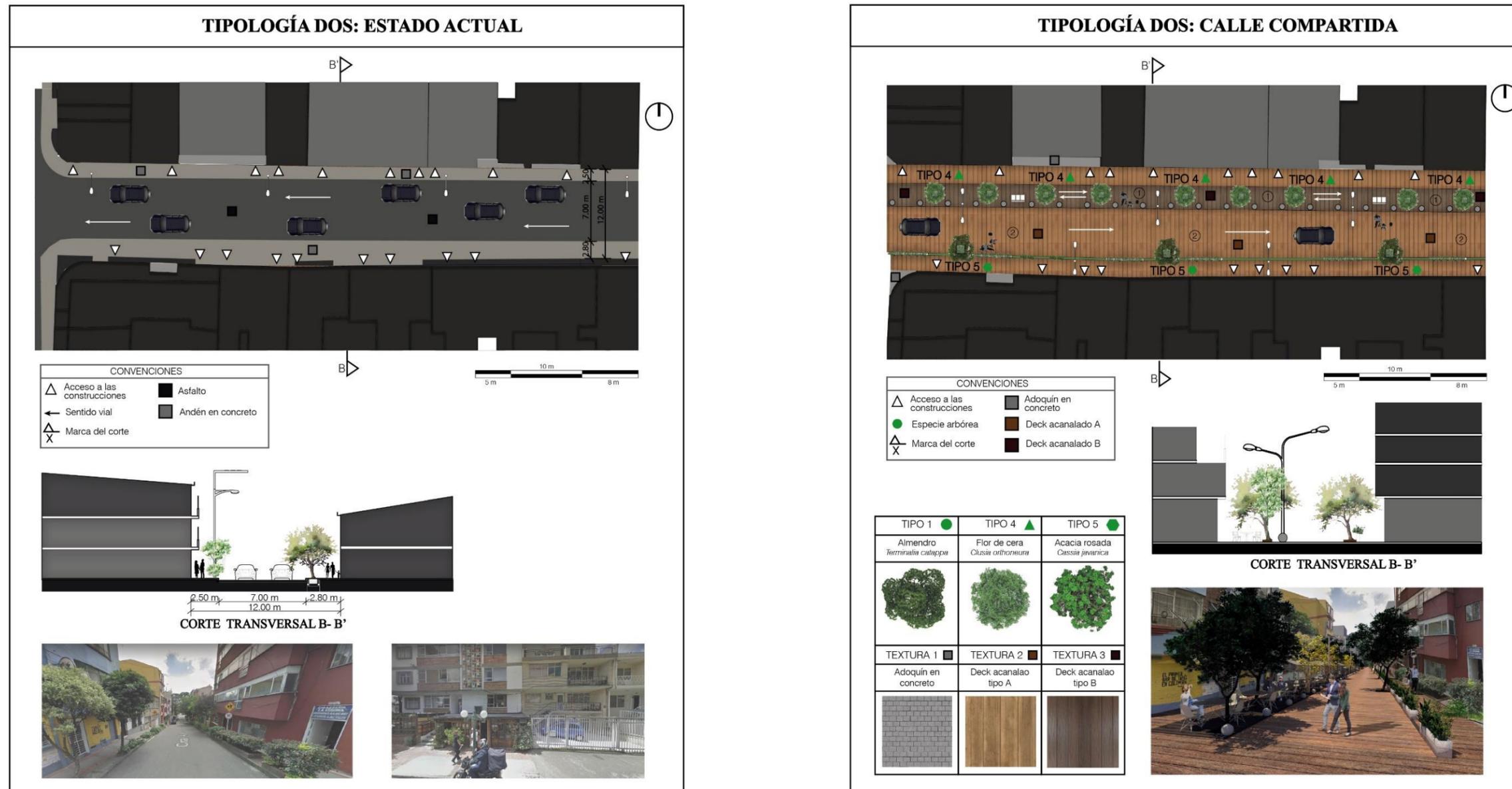
La tipología número dos hace referencia a la calle compartida gastronómica. Tiene como objetivo potencializar el componente gastronómico característico de esta zona de restaurantes a través de la disposición de zonas de servicio para mesas al aire libre, (muy pertinente por el Covid-19) (ver Figura 30, numeral 1), las cuales brinden la posibilidad de desarrollar las actividades gastronómicas de una mejor manera. Esta tipología se caracteriza por promover las dinámicas entre los peatones y los conductores a partir del uso mixto de la calle (ver Figura 30, numeral 2).

Los conceptos teóricos implementados para la elaboración de esta tipología fueron primero, la idea de calle compartida descrita por (Jacobs, 1993), la cual resalta la relevancia de la interacción entre los peatones y los coches, dado que cuando los coches son más conscientes e integrados en el ámbito peatonal, tanto los peatones como los conductores están más seguros. Segundo, la noción de que para diferentes velocidades deberían diseñarse diferentes señales y diferentes tipos de transición (Rapoport, 1987).

Con la emergencia sanitaria actual (COVID-19) se abren las posibilidades de implementar propuestas similares a esta tipología en todas las zonas gastronómicas ubicadas en la ciudad de Bogotá. De igual manera, se amplían las oportunidades para disfrutar del espacio y de las actividades comerciales de una manera segura.

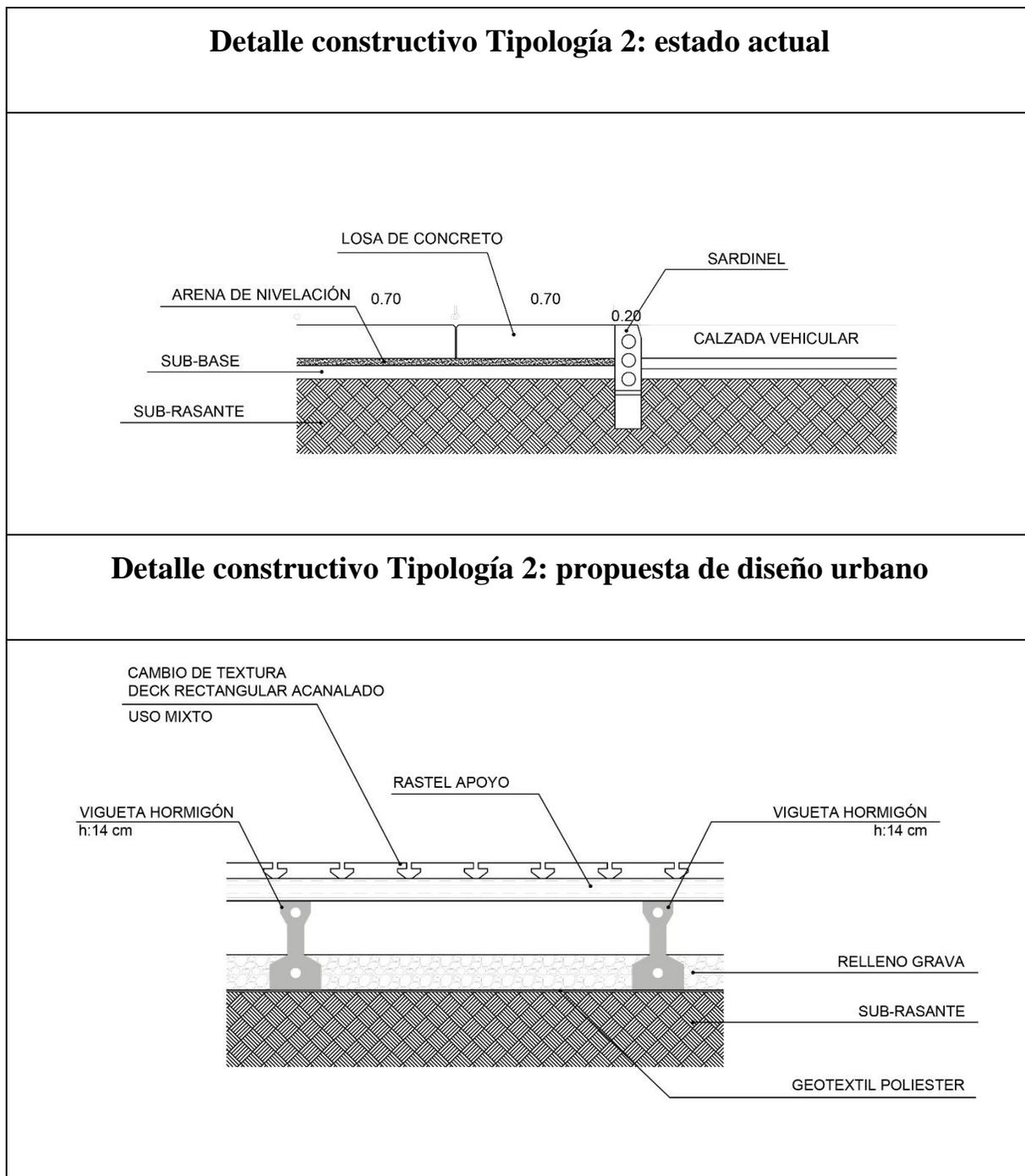
Esta tipología también contempla la disposición de mobiliario (sillas, mesas, canecas de basura); de vegetación, de luminarias, y de ciclo-parqueos, que toman relevancia con la aparición de nuevas maneras de movilidad, durante todo su recorrido. La capacidad de una de estas zonas de servicio es de aproximadamente 35 mesas y 150 usuarios por cada 85 metros de vía. Se plantearon a lo largo del recorrido 5 zonas de servicio gastronómico. Entonces, el total de mesas sería 175 y el total de usuarios que podrían estar beneficiándose de estas zonas sería alrededor de 700. Como en la tipología anterior, a continuación, se exponen la comparación entre el estado actual y la propuesta de calle compartida.

Figura 30: transformación calle compartida



Fuente: elaboración propia

Figura 31: detalle constructivo Tipología 2



Fuente: elaboración propia

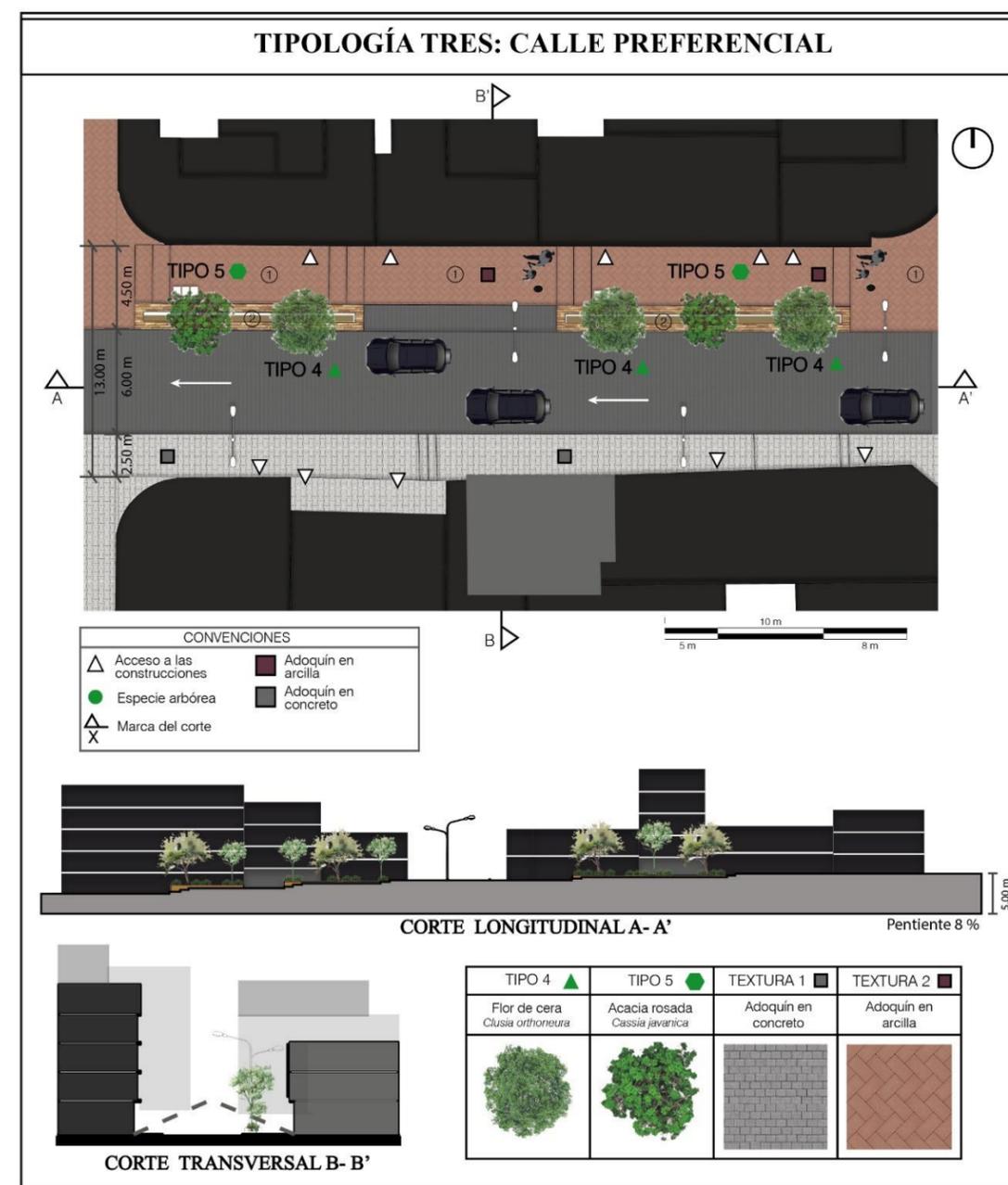
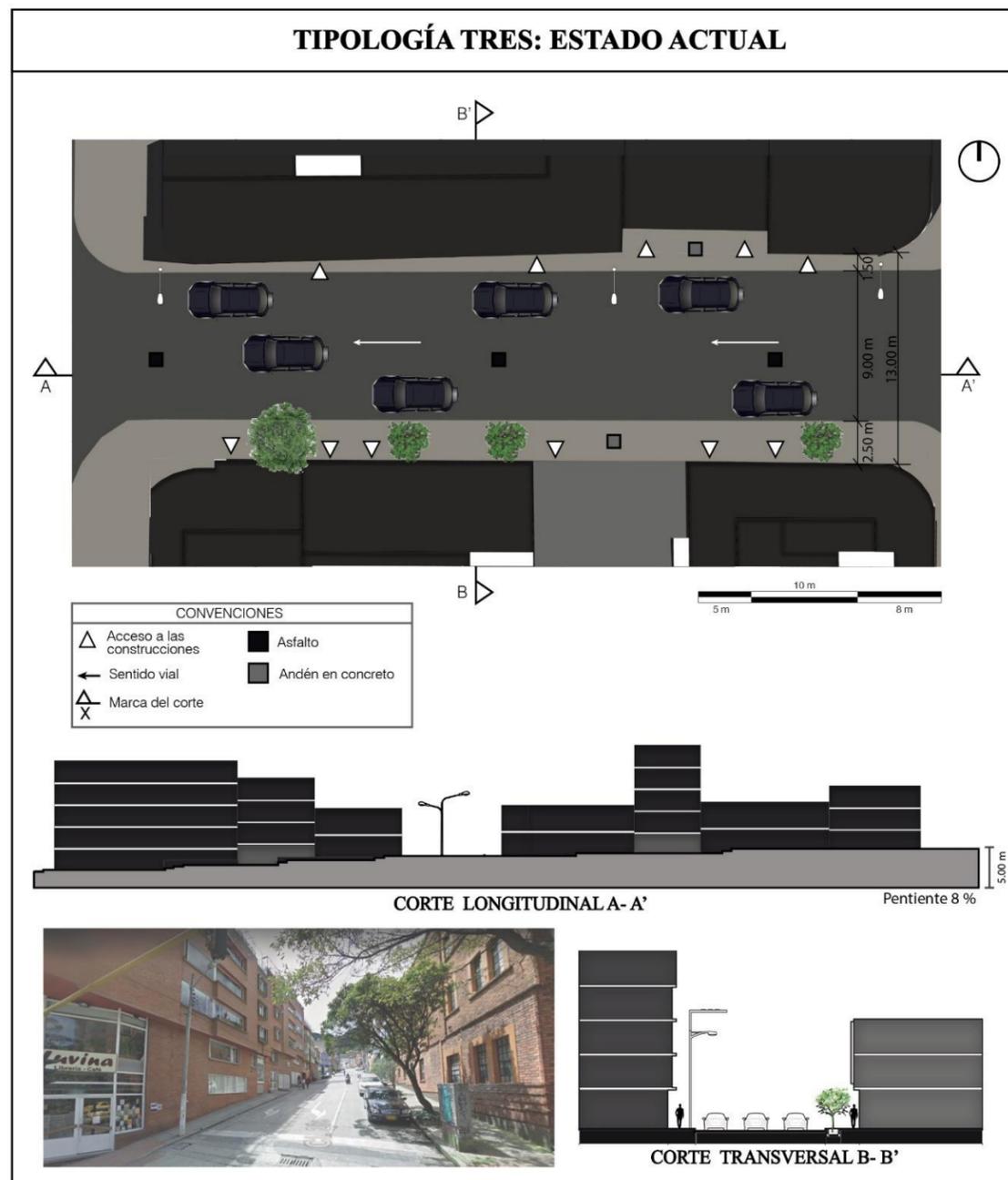
Tipología tres: calle preferencial

Esta tipología surge a raíz del estudio y análisis de las diferentes dinámicas presentes en el sector. El resultado de ese análisis fue la identificación de un patrón de desplazamiento por parte de los usuarios (estudiantes) quienes realizaban un trayecto transversal desde las Carreras, 13, 10^a, 7^a, y 5^a, en donde se encuentra el sistema de transporte público más cercano, hasta las Carreras 3^a y Circunvalar, donde quedan ubicadas varias de las sedes de la Universidad Distrital. A partir de lo anterior, esta tipología propone una mejor distribución del espacio público generando una ampliación en el espacio peatonal para que circulen los estudiantes (ver Figura 32, numeral 1) de manera que pueda darle una preferencia al tránsito peatonal, y garantizando que el recorrido de los estudiantes sea más ameno y agradable. Hoy día circulan por la calzada.

Con respecto al ámbito teórico utilizado para el planteamiento de esta tipología se encuentra el concepto indicado por (Jacobs, 2014) que se refiere a que las calles de las ciudades sirven para muchas cosas aparte de transportar vehículos y las aceras de las ciudades (la parte peatonal de las calles) sirven para muchas cosas aparte de transportar peatones. Se puede inferir de este apartado el hecho de que no se trata solo de la circulación de ciertos peatones, más bien significa que esa trayectoria se convierta en una manera de disfrutar y de crear conexiones con el espacio que se transita; se trata de entender las necesidades de los que transitan y volverlas oportunidades para modificar el espacio urbano.

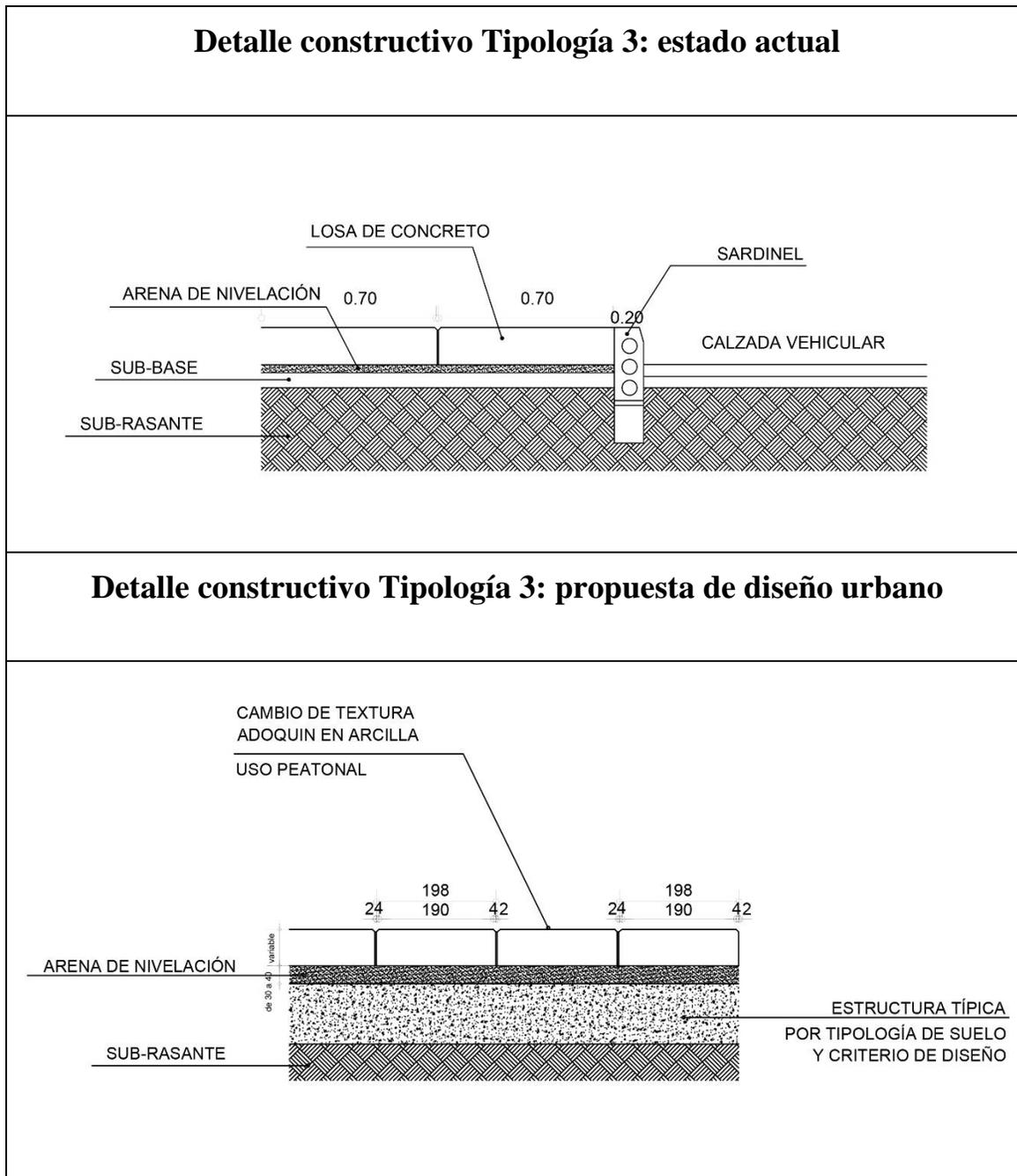
Esta propuesta tipológica crea espacios al interior del sector que se caracterizan por priorizar los espacios peatonales y por ampliar cobertura vegetal (ver Figura 32, numeral 2) con el fin de mejorar la calidad ambiental, re naturalizar y potencializar los desplazamientos peatonales. Se calcula que el número de estudiantes beneficiados con la implementación de esta intervención oscila entre 2.500 y 3.000 estudiantes al día. A continuación, se presentan las condiciones físico-espaciales principales del estado actual vs. La propuesta de diseño urbano, transformación en calle preferencial.

Figura 32: transformación en calle preferencial



Fuente: elaboración propia

Figura 33: detalle constructivo Tipología 3



Fuente: elaboración propia

Tipología cuatro: calle institucional

Esta es la tipología cuatro, tiene como objetivo impulsar la realización de actividades institucionales de manera segura, es decir, contemplando la frecuencia y tipo de usuarios que transitan diariamente por esta calle. La característica principal de esta tipología es el uso de texturas de piso diferentes (ver Figura 34, numeral 1) según las actividades que se desarrollan en sector (sobre todo actividades académicas). Dichas texturas tienen como función brindar señales claras y agradables a los usuarios con el fin de asegurar que se realicen las actividades de manera segura y tranquila.

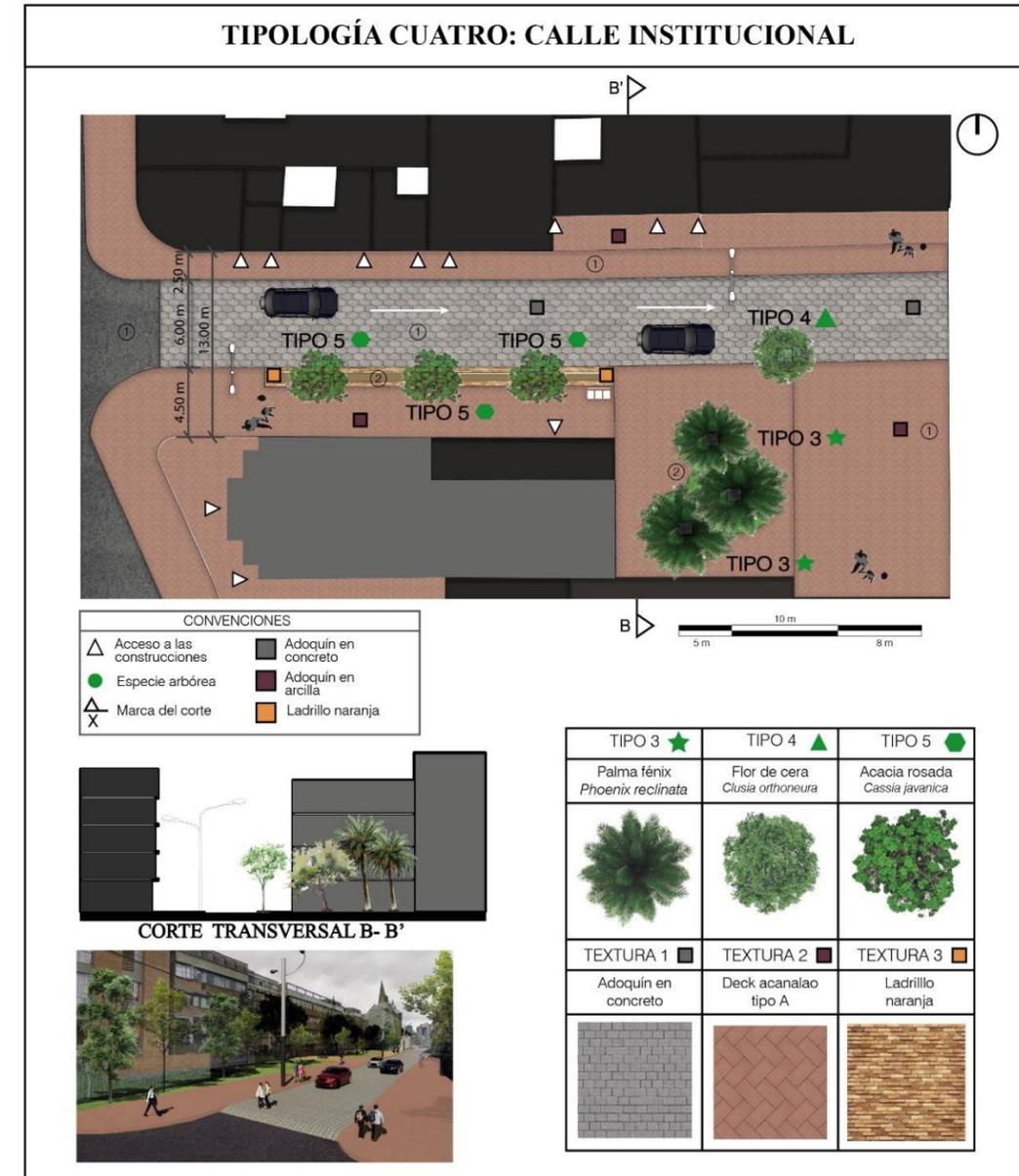
En referencia a las consideraciones teóricas aplicadas para esta tipología, se encuentran conceptos de (Rapoport, 1987) los cuales sugieren el uso de diferentes señales acorde con las diferentes velocidades. Este planteamiento invita a la disposición de diferentes elementos en el espacio urbano que ofrezcan la posibilidad de un mayor uso por parte de toda la población. Asimismo, la calle institucional establece relaciones más amables entre los tres actores principales (la institución, el espacio público y los habitantes).

El mobiliario principal de esta tipología son bancas y ciclo-parqueos. Se proponen también luminarias para peatones y automóviles y finalmente, un aumento en la vegetación para que acompañe todos los espacios de acceso a la institución (ver Figura 34, numeral 2).

Finalmente, para terminar con esta exposición de las tipologías diseñadas en el espacio público de movilidad; en la siguiente página, se muestra las características de la última tipología que hace referencia la calle institucional.

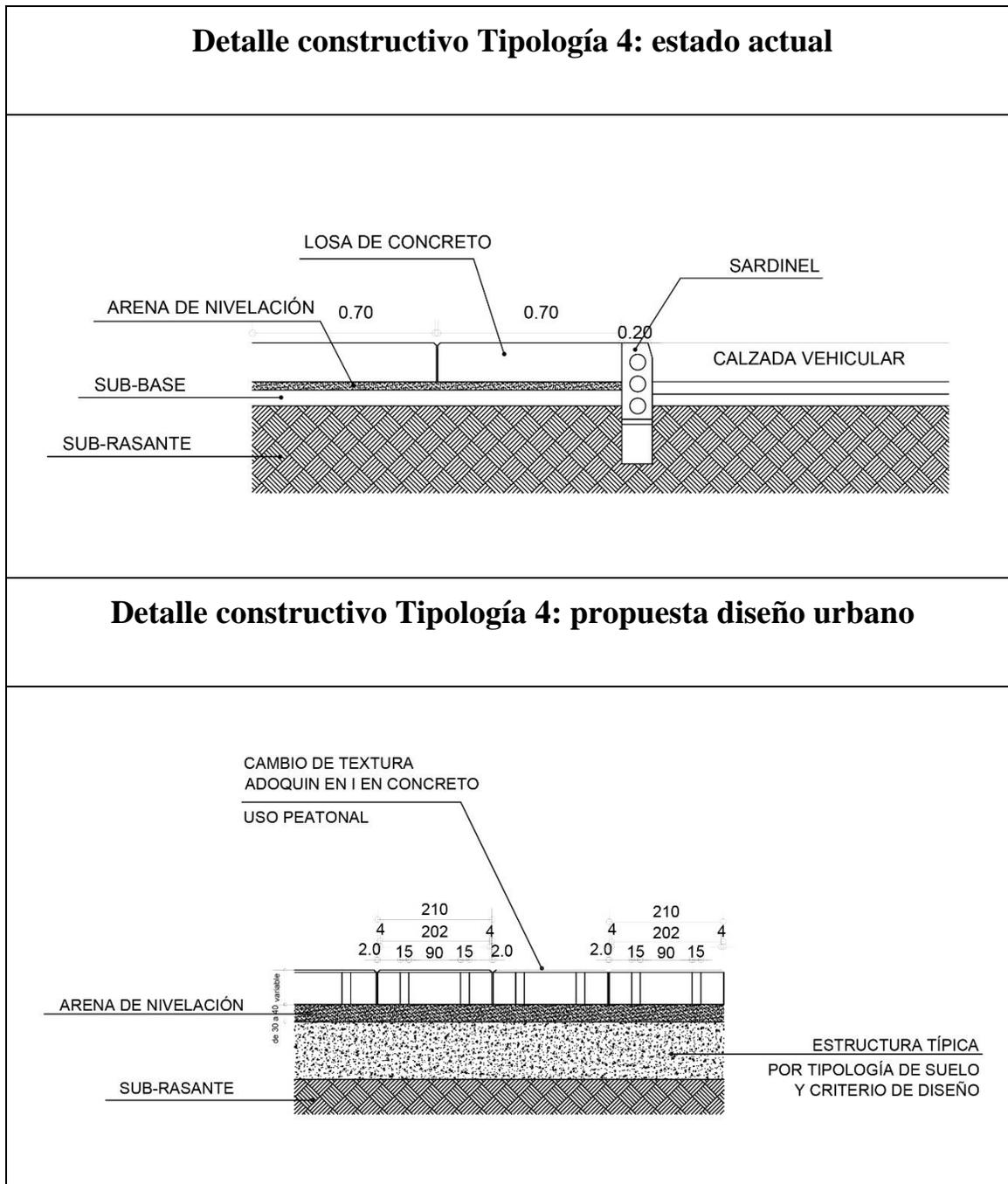
Es importante mencionar que a partir de estas tipologías se conformaron las intervenciones puntuales en cada una de las calles. Durante la próxima presentación de los dos ejemplos de intervención en el espacio público de movilidad se hará alusión a estas tipologías constantemente.

Figura 34: transformación en calle institucional



Fuente: elaboración propia

Figura 35: detalle constructivo Tipología 4



Fuente: elaboración propia

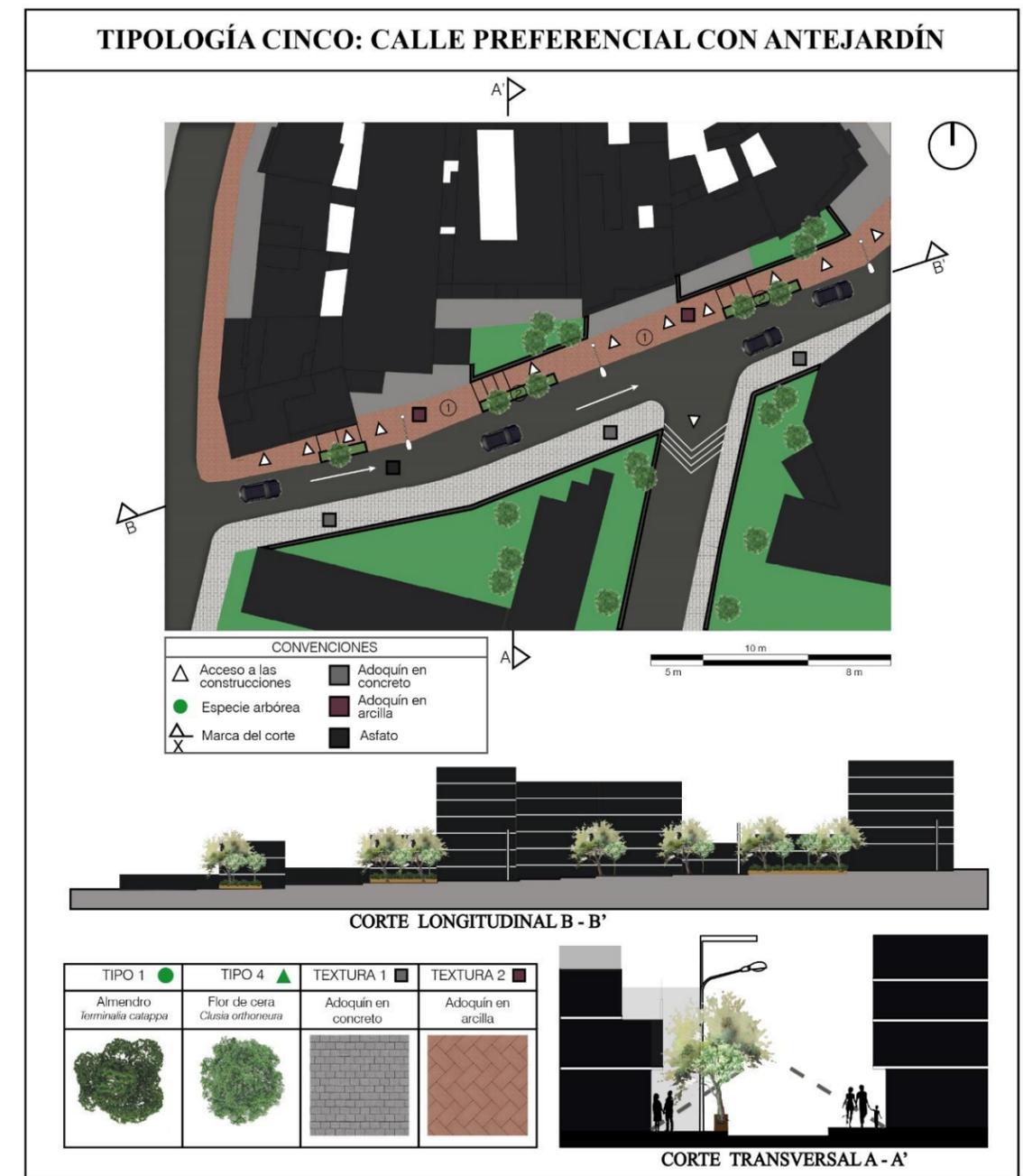
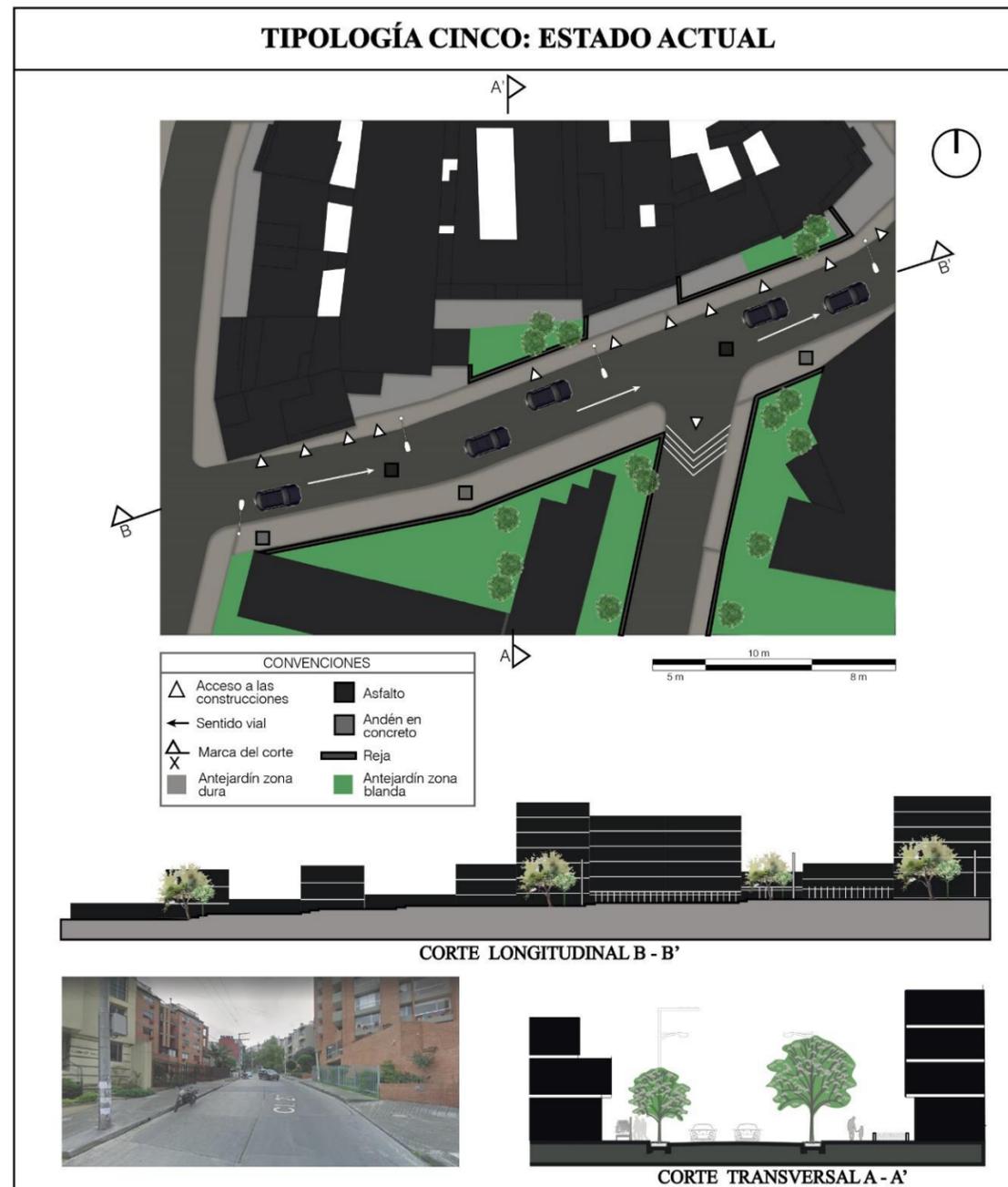
Tipología 5: calle preferencial con antejardín

Esta es la última tipología y propone generar recorridos armoniosos y agradables para los usuarios desde la Plaza de Toros hasta la Plaza de La Perseverancia. Esta tipología presenta una integración con los antejardines existentes y una mejor distribución del espacio público en el cual se amplió el espacio peatonal (ver Figura 36, numeral 1) con el fin de darle una preferencia al tránsito peatonal, conectar dos espacios característicos del sector y brindar una oportunidad de conexión con la naturaleza.

Con respeto al ámbito teórico utilizado para el planteamiento de esta tipología se encuentra el concepto de que no se trata solo de la circulación de peatonal, más bien significa que esa trayectoria se convierta en una manera de disfrutar y de crear conexiones con el espacio inmediato, en este caso el antejardín, y el espacio que se transita; se trata de entender las necesidades de los que transitan y volverlas oportunidades para modificar el espacio urbano. Del mismo modo, (Jacobs, 2014) se refiere a que las calles de las ciudades sirven para muchas cosas aparte de transportar vehículos y las aceras de las ciudades (la parte peatonal de las calles) sirven para muchas cosas aparte de transportar peatones.

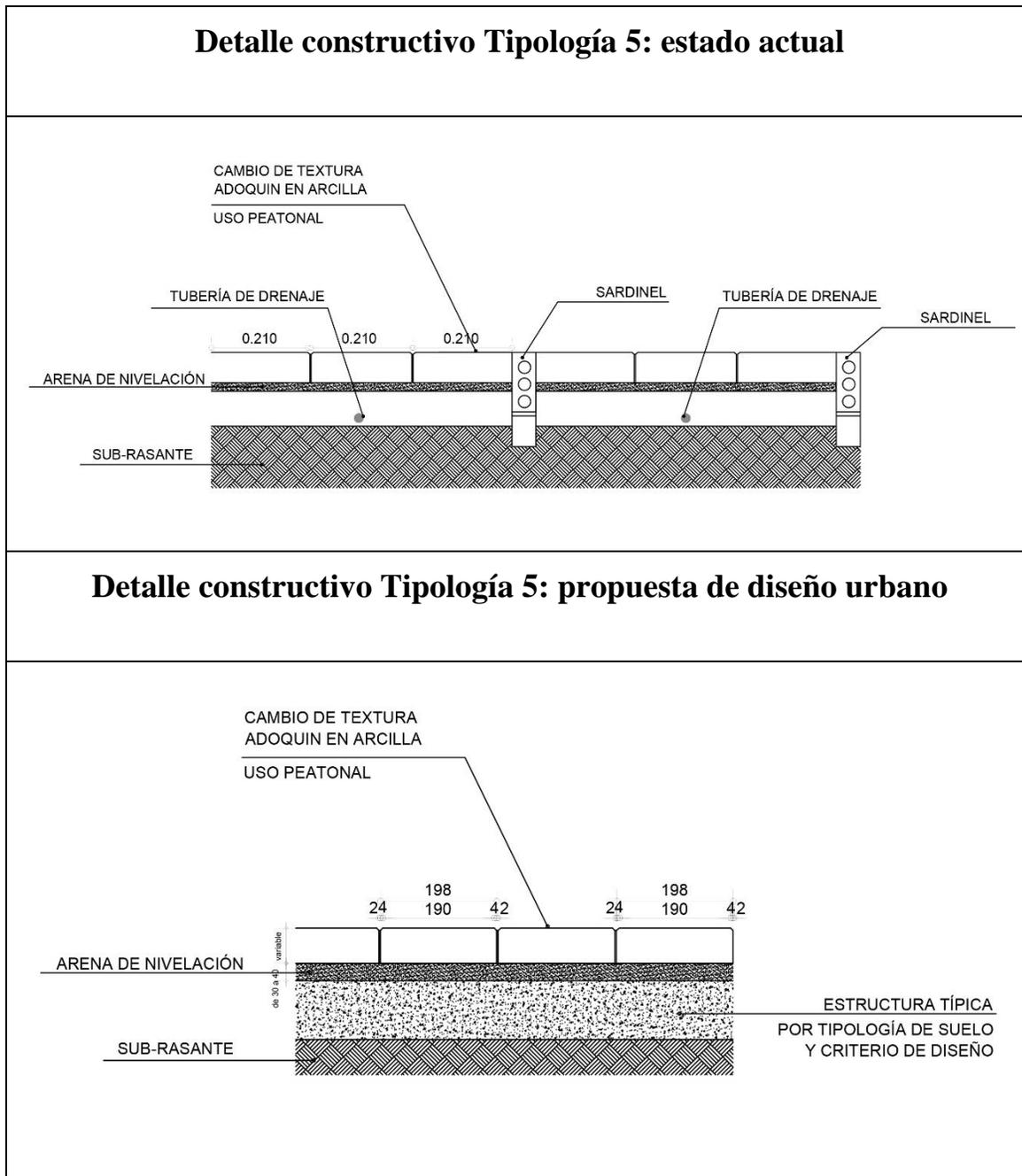
Esta propuesta tipológica también dispone de espacios al interior del sector que se caractericen por promover la interacción con el espacio urbano existente, intensificar la vegetación y destinar espacio peatonal de calidad para todos los usuarios (ver Figura 36, numeral 2) con la intención de mejorar la calidad ambiental, re naturalizar y potencializar los desplazamientos peatonales. A continuación, se presentan las condiciones físico-espaciales principales de esta tipología en contraste con el estado actual.

Figura 36: transformación en calle preferencial con antejardín



Fuente: elaboración propia

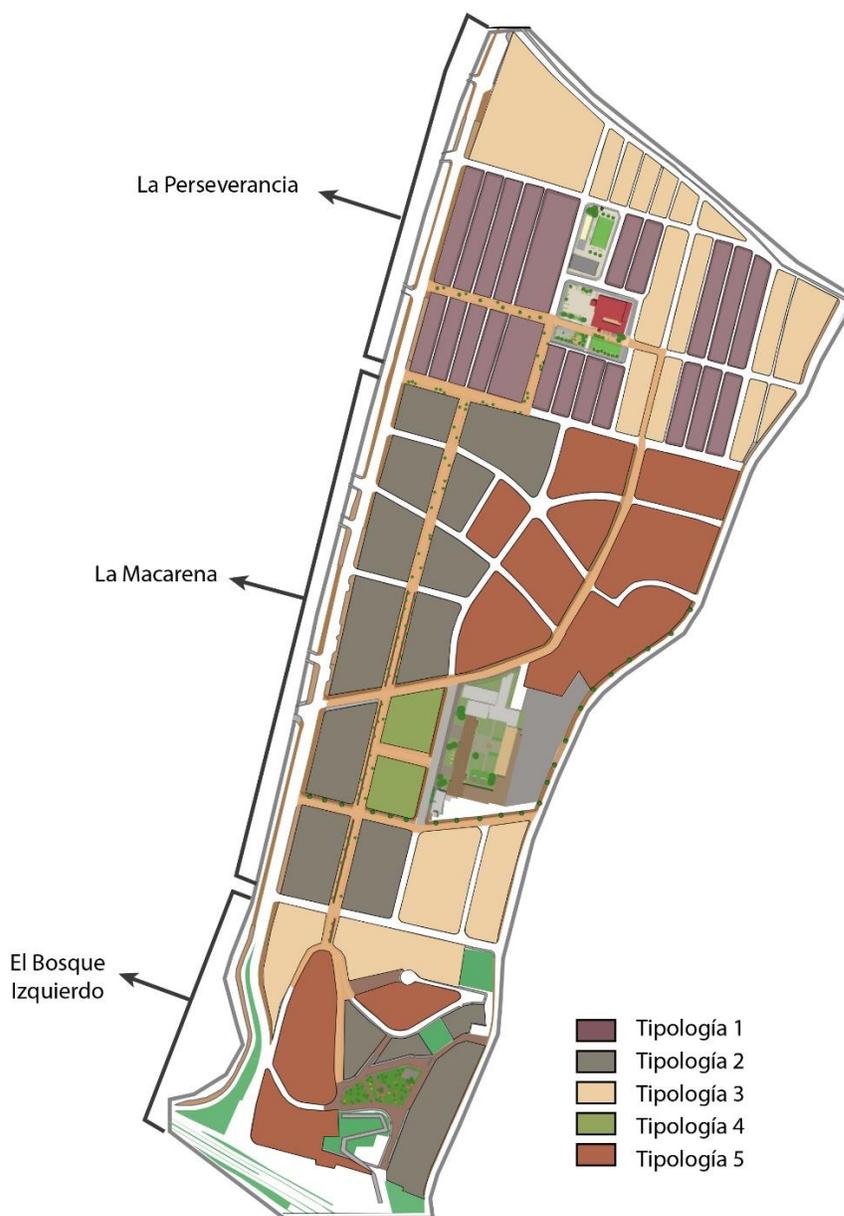
Figura 37: detalle constructivo Tipología 5



Fuente: elaboración propia

Siguiendo con las intervenciones en el espacio público de movilidad, las tipologías que se mostraron anteriormente definen el diseño urbano que se planteó para todo el sector de La Macarena (ver Figura 38). La finalidad de estas tipologías era apoyar a la formulación de las propuestas según las particularidades encontradas en el espacio público de movilidad.

Figura 38: tipologías dispuestas en el sector de La Macarena



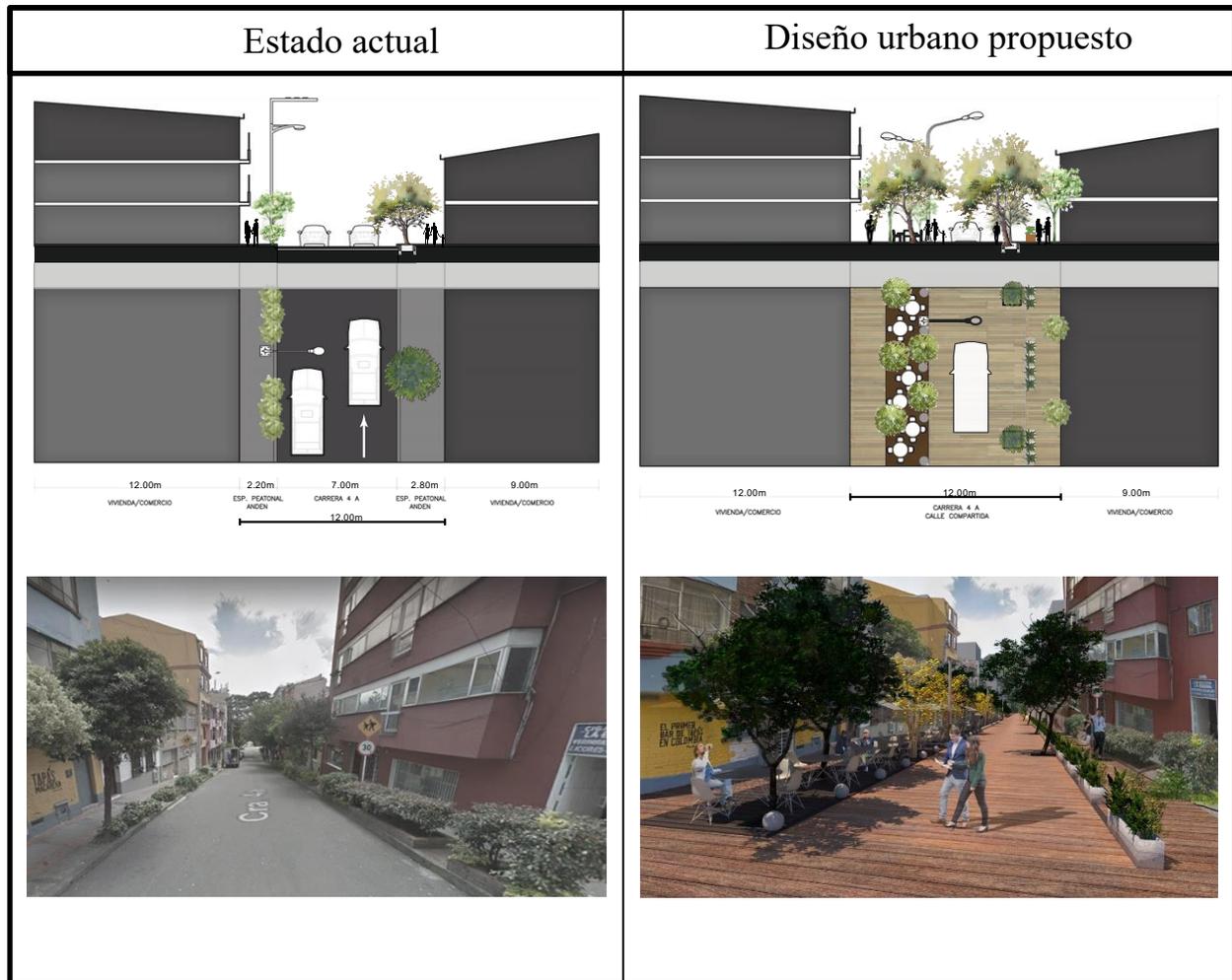
Fuente: elaboración propia

Continuando con los espacios públicos de movilidad, se realizan intervenciones específicas en 10 de estos espacios, como se mencionó al principio de este capítulo. A continuación, están explicados dos ejemplos de estas intervenciones, uno en la carrera 4 A y el otro en la calle 26 C.

Intervención espacio de movilidad uno: carrera 4 A

La carrera 4^{ta} A está ubicada en el barrio La Macarena, es muy reconocida por presentar servicios gastronómicos. Está compuesta por dos carriles vehiculares y tiene un solo sentido (sur-norte). La propuesta está pensada para que esta calle se vuelva una calle compartida, es decir, se generen interacciones entre los peatones, bici-usuarios y conductores (ver Figura 39). De manera que se pueda potencializar el carácter gastronómico representativo de esta zona, así como el desplazamiento seguro para los transeúntes y una experiencia única dentro de este sector. Este recorrido termina en la famosa plaza de mercado de La Perseverancia, que también tiene énfasis en servicios gastronómicos de cocina popular que es muy apetecida, en donde se complementa con las actividades que existen actualmente allí y desde donde se conecta con el barrio La Perseverancia.

Figura 39: diseño urbano propuesto para la Carrera 4 A



Fuente: elaboración propia a partir de imagen de Google Earth. (mayo, 2019). Recuperada el 14 de noviembre de 2020.

Esta propuesta corresponde a la tipología número dos, que hace referencia a la calle compartida. Las características físico-espaciales y los elementos que componen el espacio urbano hacen de este lugar un espacio singular dentro del sector e incluso dentro de la ciudad de Bogotá. Este tipo de intervención es un claro ejemplo de que se a través de pequeños cambios se puede modificar significativamente las cualidades y la calidad urbana de los espacios.

Estado actual Carrera 4 A



Componente gastronómico característico del barrio La Macarena

Calzada vehicular en sentido sur – norte

Propuesta de diseño urbano Carrera 4 A



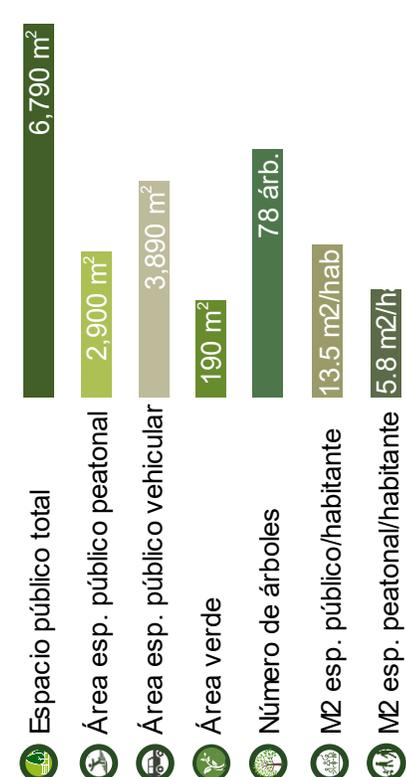
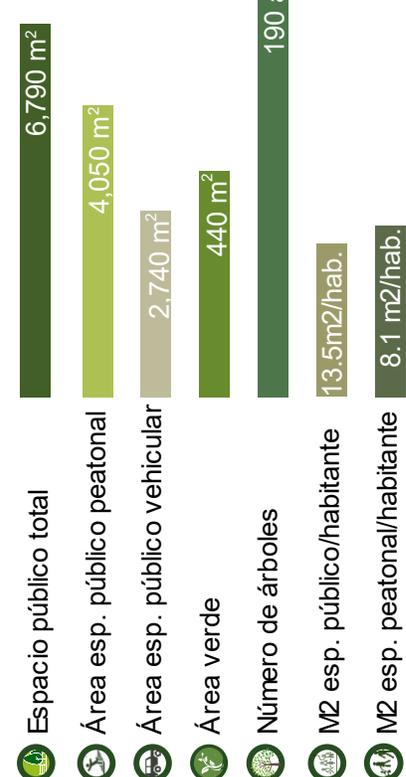
Potencializar el componente gastronómico a través del aumento de vegetación e implementación de mobiliario

Transformación de la calzada vehicular en una calle compartida por medio del cambio en las texturas de piso

Fuente: elaboración propia

Para la evaluación de esta propuesta se tuvieron en cuenta aspectos cualitativos relacionados con el área peatonal y vehicular; el área de zonas verdes; el número de árboles propuestos, entre otros. La comparación entre el estado actual vs. la propuesta de diseño urbano evidencia la creación de un espacio de proyección exterior de los restaurantes existentes, que es un aprendizaje que nos ha dejado la pandemia del Covid -19 y que constituye mejoras significativas en muchos de estos aspectos relativos a la apropiación del espacio público en la ciudad (ver tabla 4).

Tabla número 4: resultados intervención Carrera 4 A

Carrera 4 A	Estado actual	Propuesta Diseño Urbano
	 <ul style="list-style-type: none"> ● Espacio público total: 6,790 m² ● Área esp. público peatonal: 2,900 m² ● Área esp. público vehicular: 3,890 m² ● Área verde: 190 m² ● Número de árboles: 78 árb. ● M2 esp. público/habitante: 13.5 m²/hab ● M2 esp. peatonal/habitante: 5.8 m²/h 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Espacio público total: 6,790 m² ● Área esp. público peatonal: 4,050 m² ● Área esp. público vehicular: 2,740 m² ● Área verde: 440 m² ● Número de árboles: 190 árb. ● M2 esp. público/habitante: 13.5 m²/hab. ● M2 esp. peatonal/habitante: 8.1 m²/hab.

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la evaluación evidencian incrementos importantes en el área peatonal (+39%) a raíz de la implementación de la calle compartida gastronómica. Se aumentan el

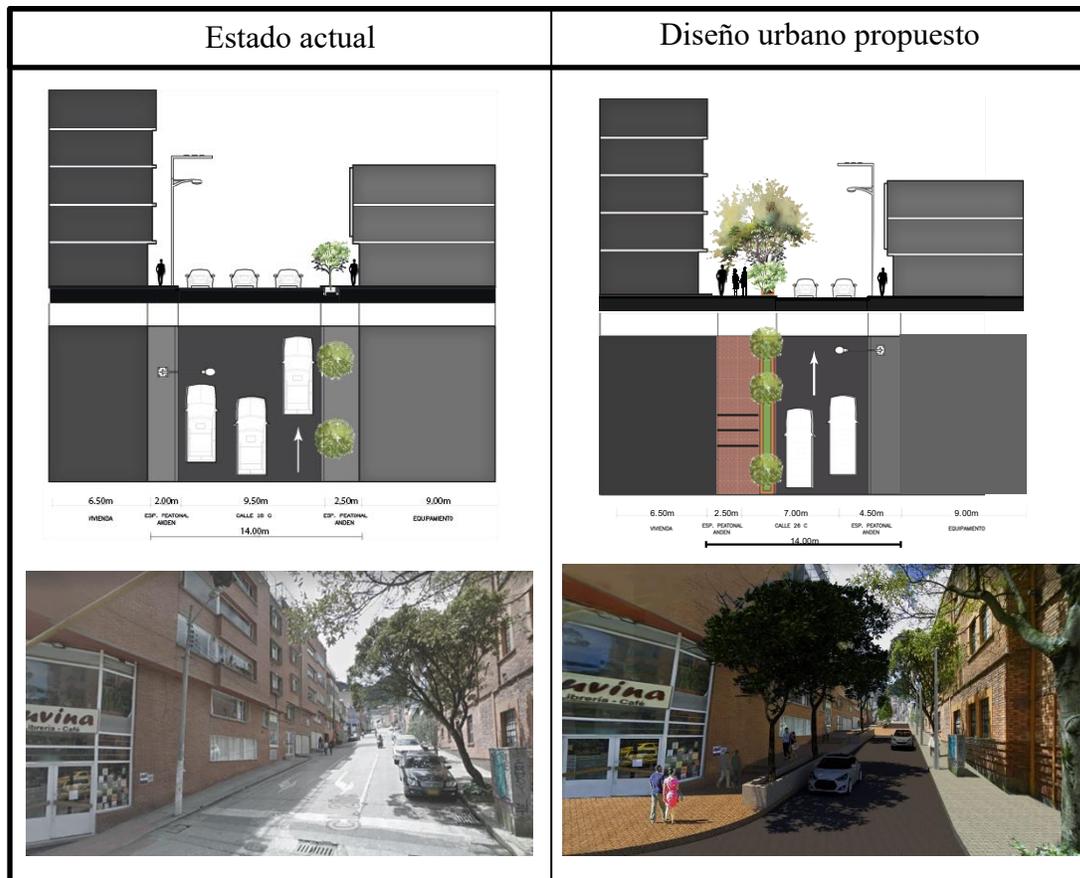
número de árboles (+143%) y el indicador de espacio peatonal por habitante EPm²/hab que aumenta un (+39,6%).

Intervención espacio público de movilidad dos: calle 26 C

La calle 26 C también está ubicada en el barrio de La Macarena, es el principal trayecto de los estudiantes hasta las sedes de la Universidad Distrital abajo y arriba de la Avenida Circunvalar. Está conformada por tres carriles vehiculares y tiene un solo sentido (occidente – oriente). La propuesta consiste en rediseñar la distribución de la sección vial de manera que se amplíe el espacio destinado para el uso peatonal y garantizando que el desplazamiento que realizan los estudiantes a diario sea más seguro, agradable y cómodo (ver Figura 40). Hoy día hacen ese recorrido por la calzada vehicular.

Esta propuesta pertenece a la tipología número tres, que se refiere a la calle preferencial. Las modificaciones que se realizaron estaban encaminadas a darle preferencia a los peatones (principalmente estudiantes) en su recorrido. Los elementos de amoblamiento urbano dispuestos en el espacio urbano complementan el espacio para su adecuada utilización, apropiación y mejorar la calidad ambiental del lugar.

Figura 40: diseño urbano propuesta para la Calle 26 C



Fuente: elaboración propia a partir de imagen de Google Earth. (mayo, 2019). Recuperado el 14 de noviembre de 2020.

Al igual que en la intervención anterior, la evaluación de esta propuesta está enfocada en calificar los aspectos referentes al espacio peatonal y vehicular, así como al aumento en el número de árboles y el índice de m^2/hab (ver tabla 5).

Estado actual Calle 26 C



El espacio peatonal es insuficiente para la cantidad de usuarios que se desplazan diariamente

El espacio de movilidad no está distribuido de acuerdo con las necesidades del sector

Propuesta de diseño urbano Calle 26 C

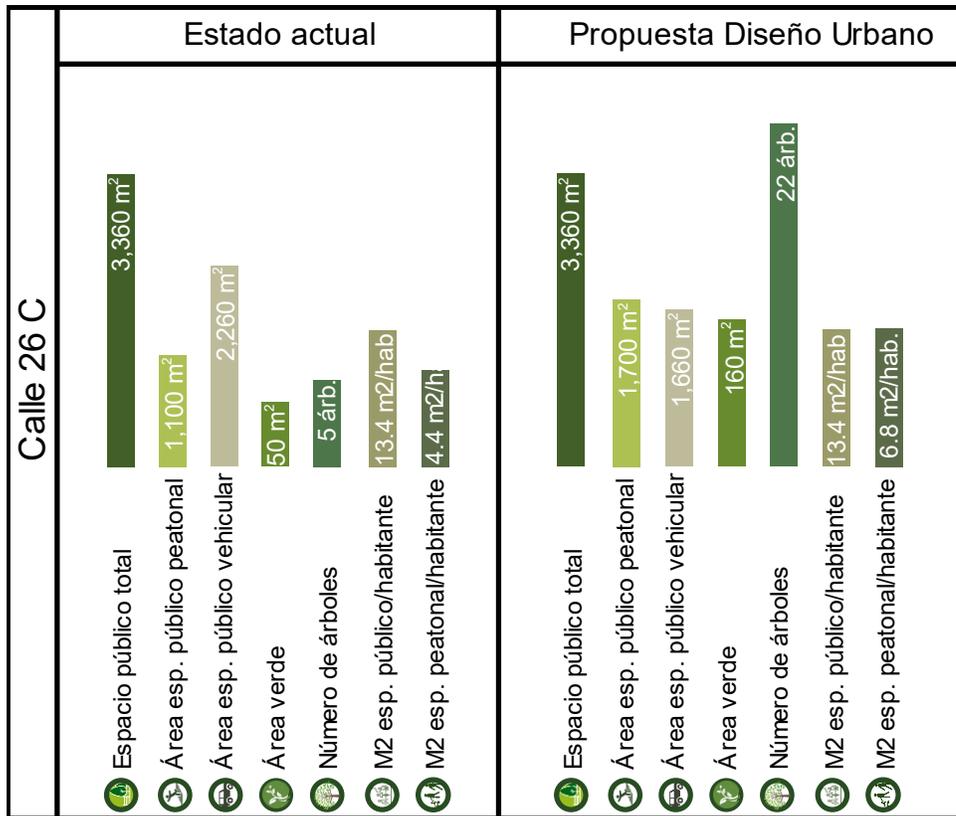


Mejor distribución del espacio público para garantizar aumento en el espacio peatonal

Modificación de la calzada vehicular sin alterar el funcionamiento de la estructura de movilidad

Fuente: elaboración propia

Tabla número 5: resultados intervención Calle 26 C



Fuente: elaboración propia

Los resultados demuestran aumentos importantes en la recuperación del espacio peatonal, (+54.5%) también se evidencia un incremento en el área destinada para zonas verdes (+220%) y finalmente, una mayor cantidad de especies arbóreas (+350%) Estos cambios benefician a una cantidad significativa de estudiantes y generan una mayor apropiación del espacio peatonal.

Con estos dos ejemplos de intervenciones se termina lo correspondiente a las propuestas de diseño urbano para la zona número uno: espacios públicos de movilidad.

4.2 Espacios públicos de permanencia

El *rediseño* urbano para los espacios públicos de permanencia tiene como finalidad primero, mejorar las relaciones entre el espacio y sus principales usuarios; y segundo, fortalecer su uso y apropiación. Este diseño plantea la modificación de las características físico-espaciales del lugar, disponiendo espacios para los diferentes usuarios y generando actividades que puedan desarrollarse a diferentes horas del día. La propuesta del plan general es poder conectar los diferentes espacios públicos de permanencia de los tres barrios, a través de otros espacios, ya sean de movilidad, de transición, etc.

La mayoría de los espacios públicos de permanencia son de escala zonal, sin embargo, con esta intervención de diseño urbano se espera que tengan un carácter mayor, incluso urbano y que sean reconocidos en toda la ciudad.

Ahora bien, con respecto a los conceptos teóricos que se ayudaron en la formulación y diseño de los espacios públicos de permanencia se resaltan las ideas de (Whyte, 1980) y de (Borja, 2003) quienes mencionan que las actividades son componentes básicos de un lugar, ya que tener algo que hacer le da a la gente una razón para ir a un lugar. Asimismo, enfatizan en la importancia de crear espacios públicos de encuentro, donde se pueden instalar actividades efímeras o permanentes.

Al igual que en la primera zona (espacios públicos de movilidad), se explica el desarrollo de dos ejemplos de intervención más puntuales en el espacio público de permanencia. La plaza de la Iglesia de La Perseverancia y el parque San Diego en el barrio El Bosque Izquierdo.

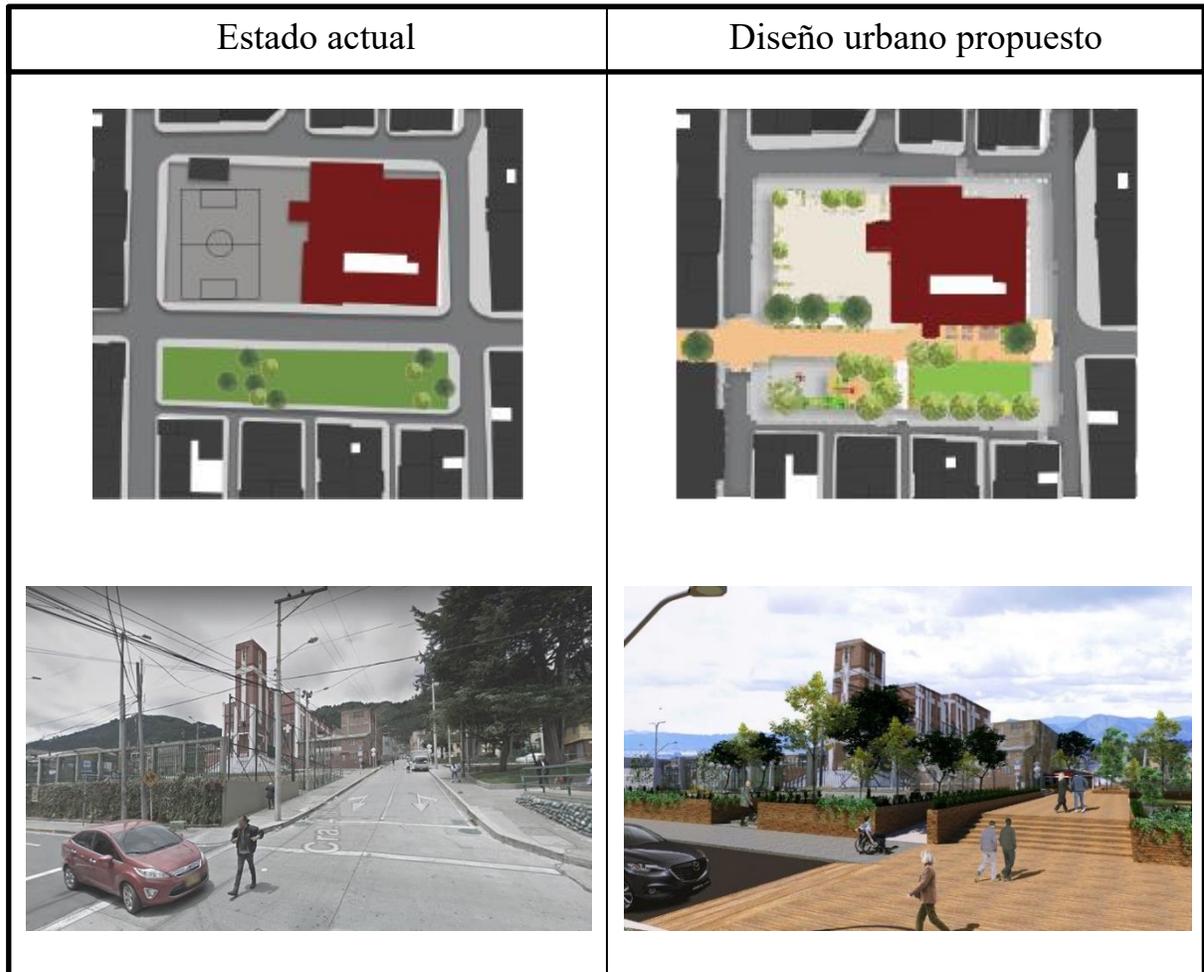
Intervención espacio público de permanencia uno: Plaza de la iglesia de La Perseverancia

La plaza de la Iglesia de La Perseverancia está ubicada en el barrio La Perseverancia. Es un lugar que se caracteriza principalmente por sus actividades religiosas (Ruíz, 2007). El propósito de esta intervención de diseño urbano es ofrecer un espacio público en el cual se desarrollen diferentes actividades que ayuden no solo a fortalecer el carácter religioso del lugar, sino que también suplán las necesidades de los demás habitantes y de la población flotante que desee recorrer y contemplar este lugar lleno de experiencias culturales significativas como, la presencia del busto popular de Jorge Eliecer Gaitán, el líder político liberal de origen popular, asesinado el 9 de abril de 1948; la presencia del colegio público del barrio, IED Manuel Elkin Patarroyo, etc. (ver Figura 41).

En la plaza de la iglesia de la perseverancia se tuvieron en cuenta principalmente aspectos como la topografía, la configuración espacial y el contexto; de manera que se emplearan espacios de transición entre los niveles, y espacios para multiplicar las actividades permanentes y las actividades móviles. Trasladando la cancha deportiva que acapara la mayor cantidad de espacio de la plaza, al interior del espacio del colegio. Además, se implementó el uso de diferentes texturas de piso para el desarrollo de las actividades de una manera más adecuada.

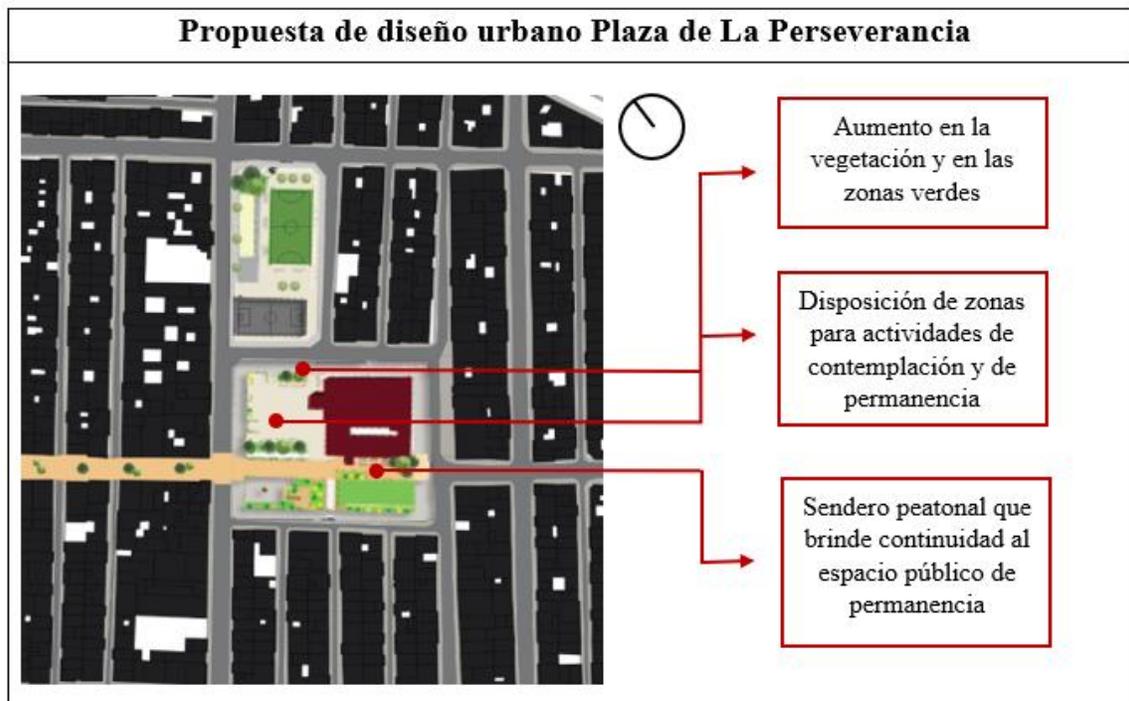
En resumen, la intervención se compone de primero, zonas de permanencia y contemplación de manera que se pueda fomentar la actividad religiosa característica del lugar. Segundo, transformar la calzada vehicular (CL 32) en un sendero peatonal que complemente el espacio y que sirva también para el manejo de la transición de niveles, la razón de este cambio de nivel propuesto y la presencia de escaleras es para dar continuidad al espacio público entre los dos lados de la plaza del barrio la Perseverancia; y tercero, rediseñar dicho espacio, aumentando la vegetación, la arborización, las luminarias y el mobiliario al interior de la plaza.

Figura 41: diseño urbano propuesta para la Plaza de La Perseverancia



Fuente: elaboración propia a partir de imagen de Google Earth. (mayo, 2019). Recuperado el 14 de noviembre de 2020.

Para la evaluación de este diseño, los principales aspectos a tener en cuenta fue el incremento en el área destinada para parques, el área verde y el espacio público peatonal. También se evaluó el aumento de especies arbóreas las cuales ayudan a mejorar la calidad ambiental de este espacio (ver tabla 6).



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Estado actual Plaza de La Perseverancia



Barreras que impiden una buena relación entre el peatón y el espacio público de permanencia

Vía vehicular que interrumpe la continuidad del espacio público de permanencia

Propuesta de diseño urbano Plaza de La Perseverancia



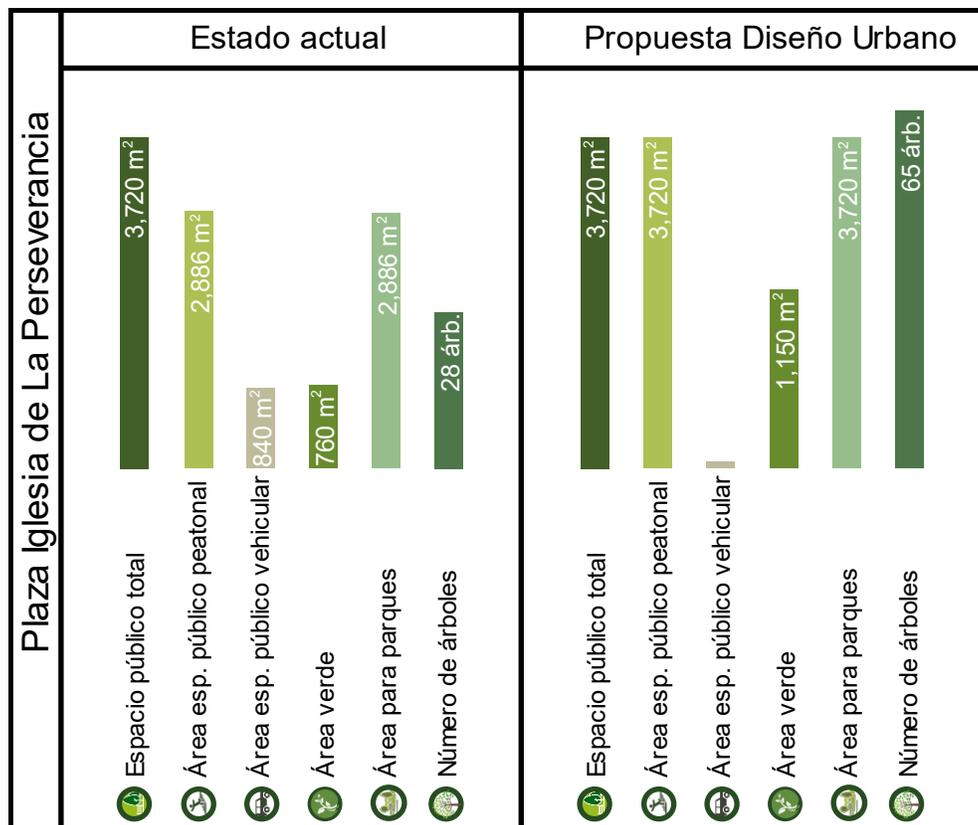
Implementación de actividades, zonas verdes y nuevos accesos que mejoren la relación del peatón con este espacio público de permanencia

Transformación de la calzada vehicular en un sedero peatonal

Fuente: elaboración propia

Los resultados revelan cambios significativos sobre todo en el espacio público peatonal, porque la calzada vehicular (Calle 32) se convirtió en un sendero peatonal desviando el flujo vehicular por las calles 31 y 33. De igual modo, se incrementó el área de espacio público peatonal (29.5%) para zonas verdes (51%) y el número de árboles(132%), mejorando la calidad del aire y estableciendo mejores relaciones entre los usuarios y la naturaleza, que antes no se daba por ser una plaza con materiales duros, es decir, únicamente concreto.

Tabla número 6: resultados intervención Plaza de La Perseverancia



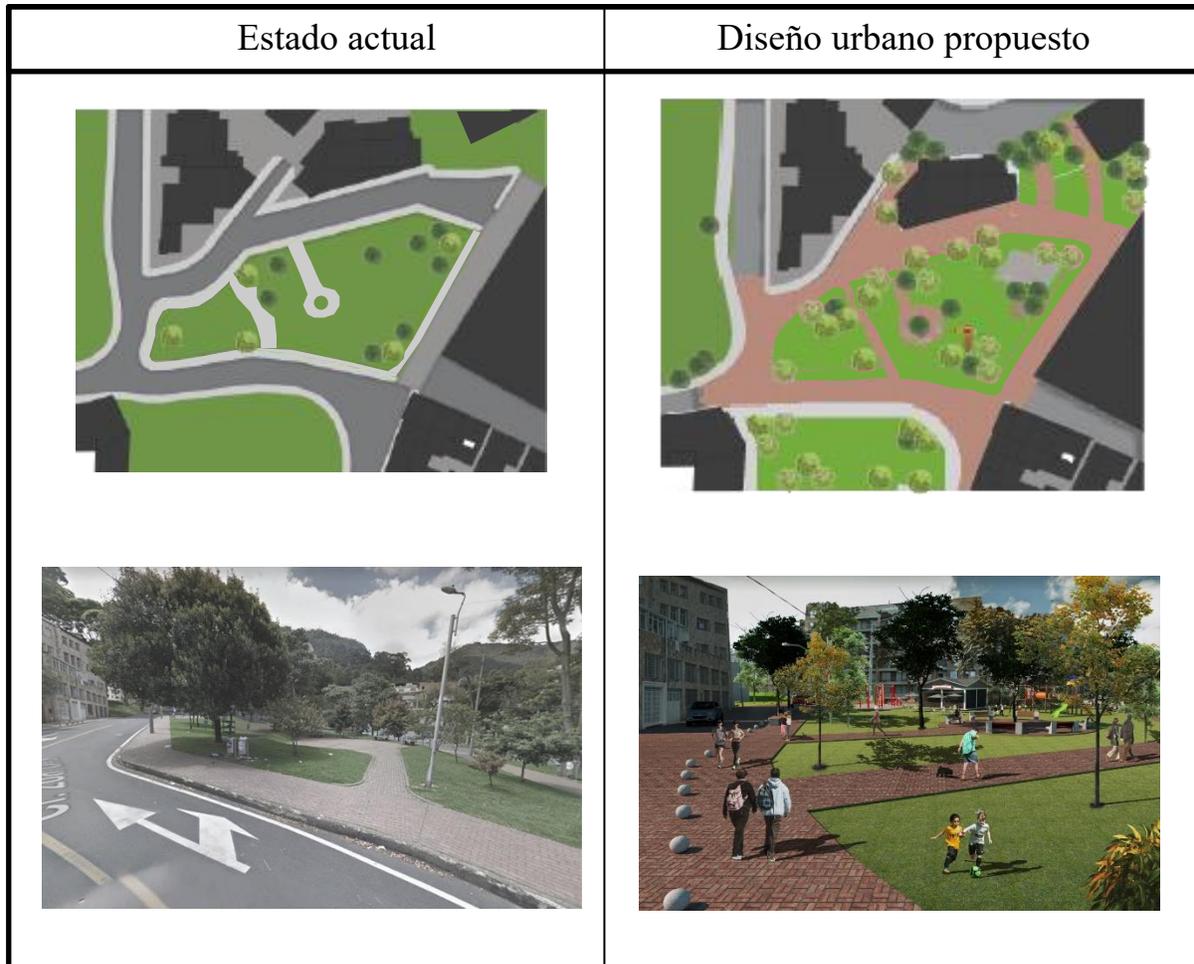
Fuente: elaboración propia

Intervención espacio público de permanencia: parque San Diego

El parque San Diego está ubicado en el barrio El Bosque Izquierdo. Es un espacio lleno de vegetación y cuenta con actividades permanentes para niños y adultos. Sin embargo, la participación de la comunidad en estas actividades es mínima. Asimismo, este espacio carece de relaciones con su contexto inmediato, puesto que es constante la implementación de barreras físicas tales como rejas y muros de cerramiento.

De manera que, para el desarrollo de esta intervención se modificaron ciertas actividades con el fin de que la participación creciera; incluso, se implementaron nuevas actividades en el entorno inmediato para promover dinámicas entre espacios y usuarios; por último, se cambiaron las texturas de piso con el objetivo de darle señales a los diferentes transeúntes de las actividades que se presentan allí (ver Figura 42).

Figura 42: diseño urbano propuesto para el parque San Diego



Fuente: elaboración propia a partir de imagen de Google Earth. (mayo, 2019). Recuperado el 14 de noviembre de 2020.

Los aspectos de evaluación para esta propuesta al igual que para el espacio anterior, contemplan el área para parques, el número de árboles y el espacio peatonal principalmente. En la imagen anterior, se presenta el paralelo entre el estado actual vs. El diseño urbano propuesto para el parque San Diego en El Bosque Izquierdo (ver tabla 7).

Estado actual parque San Diego



La configuración del espacio público no tiene en cuenta la relación con el entorno, ni con las edificaciones aledañas

Calzada vehicular doble sentido

Propuesta de diseño urbano parque San Diego

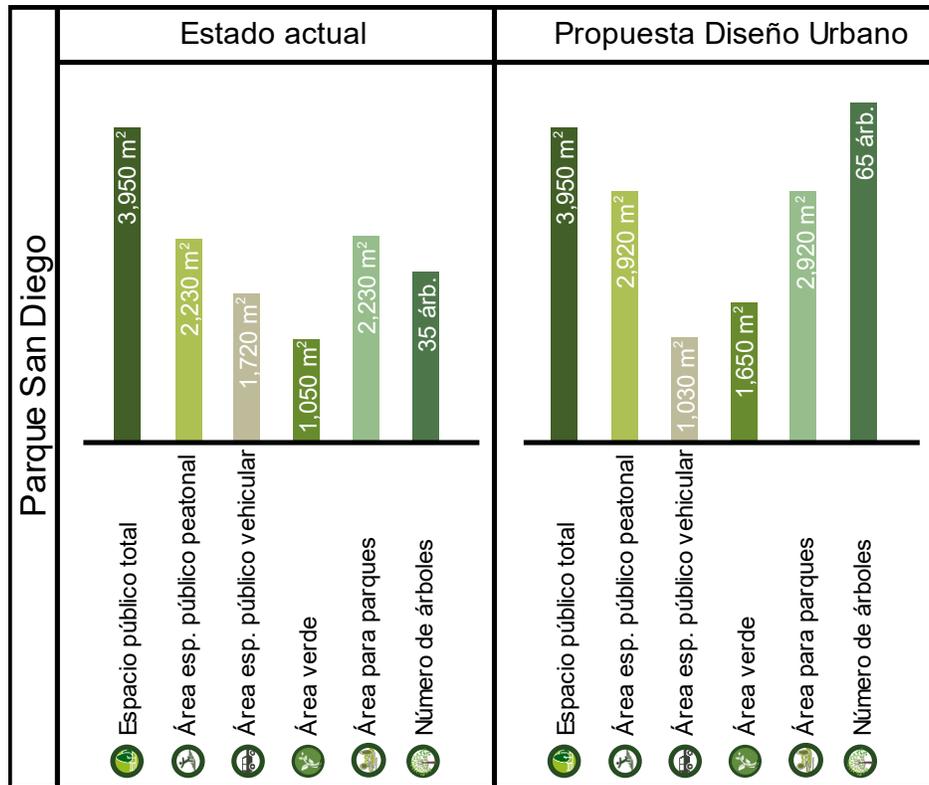


Rediseñar el espacio público de permanencia para que tenga relación con el entorno y con las zonas verdes cercanas

Implementar texturas de piso que brinden señales a todos los usuarios sobre el buen uso del espacio público

Fuente: elaboración propia

Tabla número 7: resultados intervención parque San Diego



Fuente: elaboración propia

Aunque los incrementos en muchos de los aspectos no parezcan muy representativos, la disminución en el espacio vehicular (-40%) es una clara muestra de que, al reconocer las necesidades principales de los usuarios, se pueden hacer pequeños cambios sin alterar el funcionamiento de la estructura de movilidad vehicular. El aumento en el área destinada a zonas verdes (+57%) y número de árboles (+85%) ayudan a fortalecer la relación tan característica que le imprimió en su diseño urbano, el urbanista Karl Brunner, a este barrio con la naturaleza.

4.3 Equipamientos colectivos

Para las intervenciones en los equipamientos colectivos se empieza por definir la escala, los usuarios y las actividades que estas edificaciones pueden a prestar. Seguido de eso, se evalúan

los impactos que traería el implementar un equipamiento en ciertas zonas y como se podría complementar con las actividades ya existentes dentro del sector. Obteniendo como resultado una serie de determinantes que modifican las cualidades físico-espaciales de cada uno de los equipamientos.

Para lograr los cambios adecuados en las cualidades físico-espaciales de estos equipamientos, también se contempla el estudio de referentes proyectuales, los cuales dan una aproximación más detallada sobre los aspectos relevantes que debe tener un determinado equipamiento según la escala y la función que va a desempeñar dentro del barrio y por ende dentro de la estructura general del sector. Como resultado, se estudian dos referentes principales que son adoptados para la conformación de los nuevos equipamientos colectivos.

Por otra parte, el análisis del sitio demostró que, si bien existen varios equipamientos culturales y educativos al interior del sector, no existen equipamientos destinados a la recreación de los habitantes. Razón por la cual se destinan dos equipamientos para que cumplan la función de ser equipamientos recreativos en el sector.

Con la implementación de estos equipamientos se conforma un sistema en el cual los habitantes de este sector puedan acceder dentro de un rango de tiempo entre 10 y 15 minutos; y en un rango de desplazamiento entre 2 y 4 Km a los servicios básicos como salud, educación, cultura, recreación y deporte.

Con estas intervenciones se espera aumentar en un 25 % la cobertura de los equipamientos existentes actualmente, así como alcanzar el 100 % para los equipamientos nuevos. Esto con el fin de beneficiar una mayor cantidad de población en el sector de La Macarena.

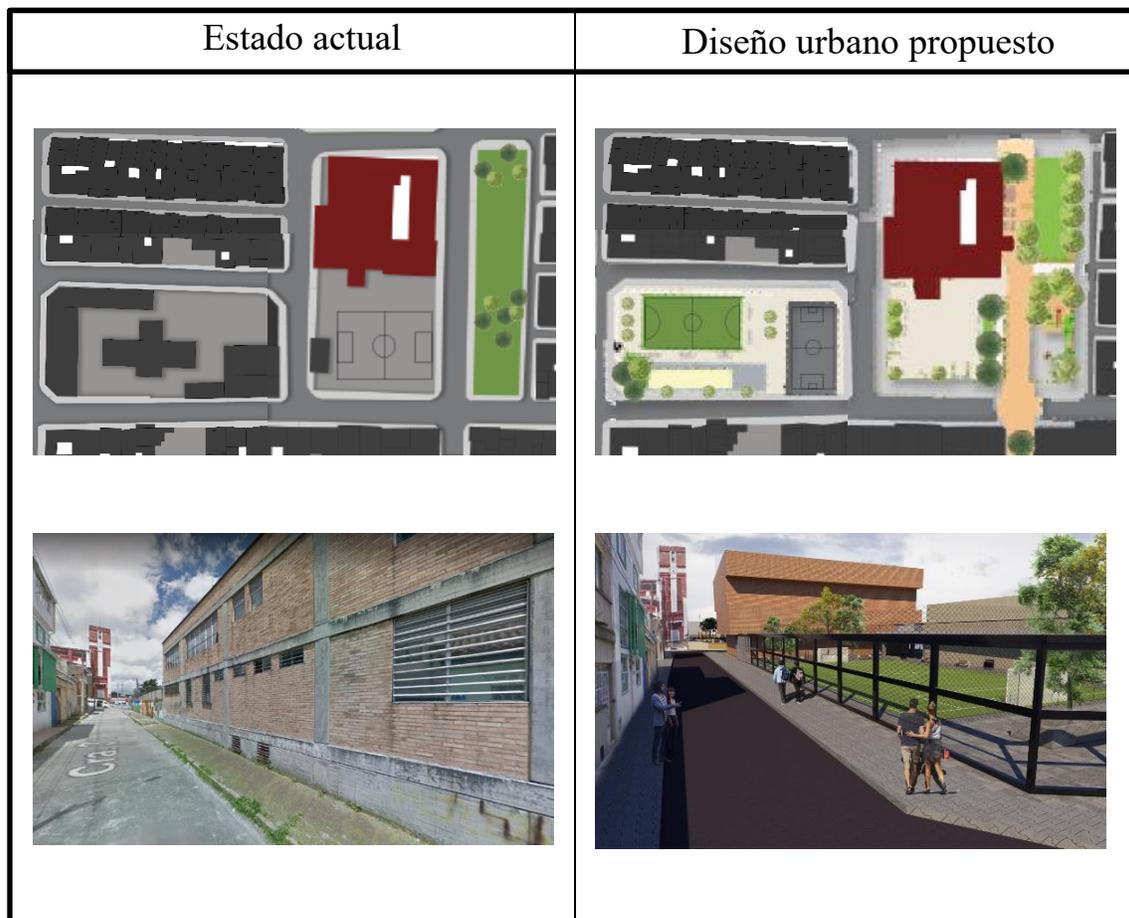
Al igual que en la zona anterior (espacios públicos de permanencia), se explica el desarrollo de dos ejemplos de intervención más puntuales en equipamiento colectivos. El colegio IED Manuel Elkin Patarroyo y la sede de la Universidad Distrital.

Intervención equipamiento uno: colegio IED Manuel Elkin Patarroyo

Este colegio está ubicado en el barrio La Perseverancia. Es un colegio de escala local, conformado por tres edificios de uno, tres y cuatro pisos. La conformación de este colegio ha sido por etapas, es decir, primero se construyó un edificio y al ver que los espacios no eran suficientes, se construyó el siguiente y así sucesivamente. Esta manera de concebir el equipamiento como suma de partes trajo varios problemas que se ven reflejados con el paso del tiempo, uno de ellos es la mala relación y desconexión entre la edificación y su contexto inmediato.

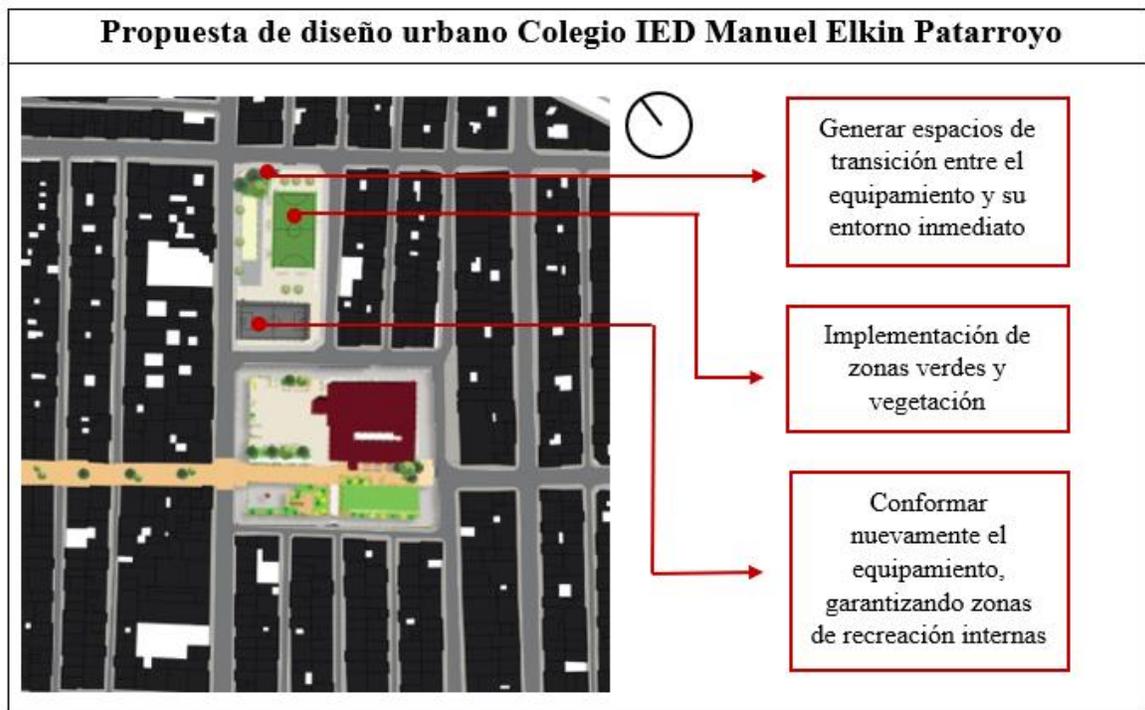
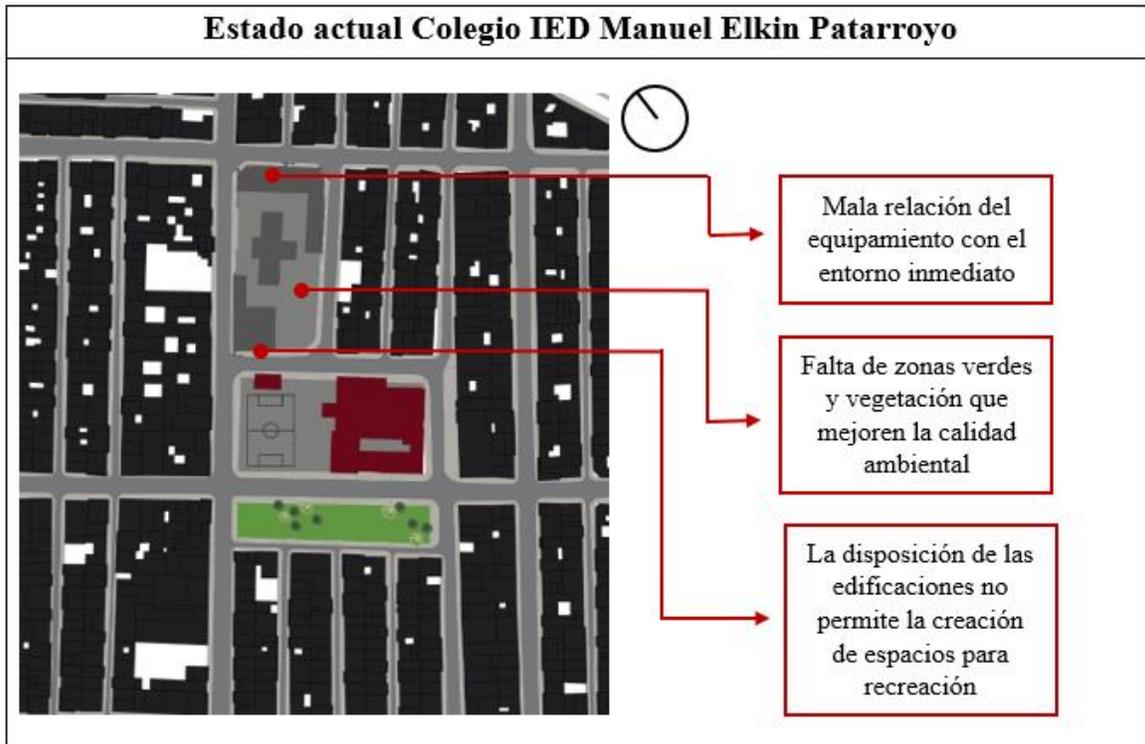
A partir de lo anterior, la intervención consiste en *rediseñar* los edificios existentes con el fin de generar un espacio de recreación al interior de la institución educativa, de manera que las instalaciones sirvan al colegio en horario escolar y a la comunidad del barrio en horario complementario y conformar mejor la manzana, generando el acceso principal del equipamiento sobre el parque del barrio la Perseverancia. (ver Figura 43). Se plantea un uso mixto compartido con el colegio, distribuido de la siguiente manera: en los primero pisos las aulas y el funcionamiento completo del colegio y para los pisos superiores se implementa un equipamiento de recreación; de manera que complemente no solo a las actividades del colegio, sino también proporcione oferta de recreación para toda la comunidad.

Figura 43: diseño urbano propuesto para el Colegio IED Manuel E. Patarroyo



Fuente: elaboración propia a partir de imagen de Google Earth. (mayo, 2019). Recuperado el 14 de noviembre de 2020.

Con respecto a la evaluación de esta intervención, los aspectos fundamentales son, el área destinada a equipamientos, el área de espacio público y el área de espacio privado. A continuación, se exponen un cuadro comparativo entre el estado actual y la propuesta para el colegio IED Manuel Elkin Patarroyo (ver tabla 8).



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Estado actual Plaza de La Perseverancia



La configuración espacial del equipamiento no incluye zonas para recreación

Mala relación entre el equipamiento y su entorno inmediato

Propuesta de diseño urbano Plaza de La Perseverancia

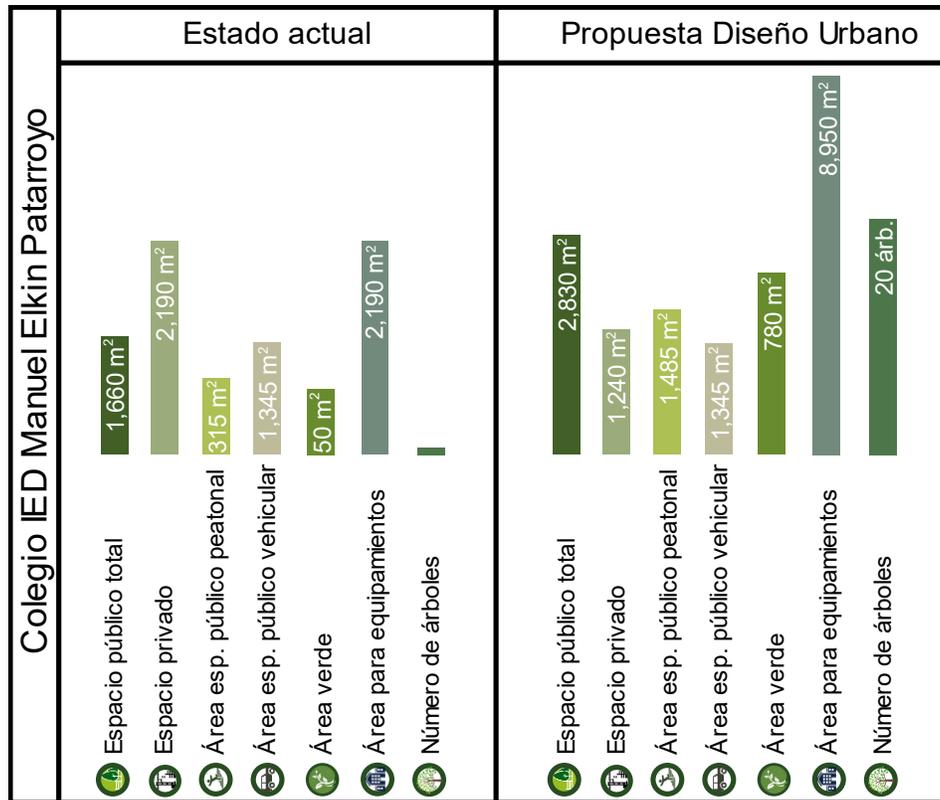


Reconfigurar espacialmente el equipamiento con el fin de brindar zonas de recreación

Mejorar la relación del equipamiento con su entorno a través de espacios de transición y zonas verdes

Fuente: elaboración propia

Tabla número 8: resultados intervención Colegio IED Manuel E. Patarroyo



Fuente: elaboración propia

Esta gráfica muestra el aumento más importante que es en el área para equipamientos. (+308%). Se evidencia un incremento en el número de árboles (+2000%), pasando de 0 a 20 árboles. Se redujo el espacio privado para darle paso a más espacio público (-43%), en el cual se benefician no solo los estudiantes de este colegio, sino que también todos los habitantes de este barrio que tendrán acceso a más zonas para caminar, contemplar y disfrutar de estos nuevos lugares

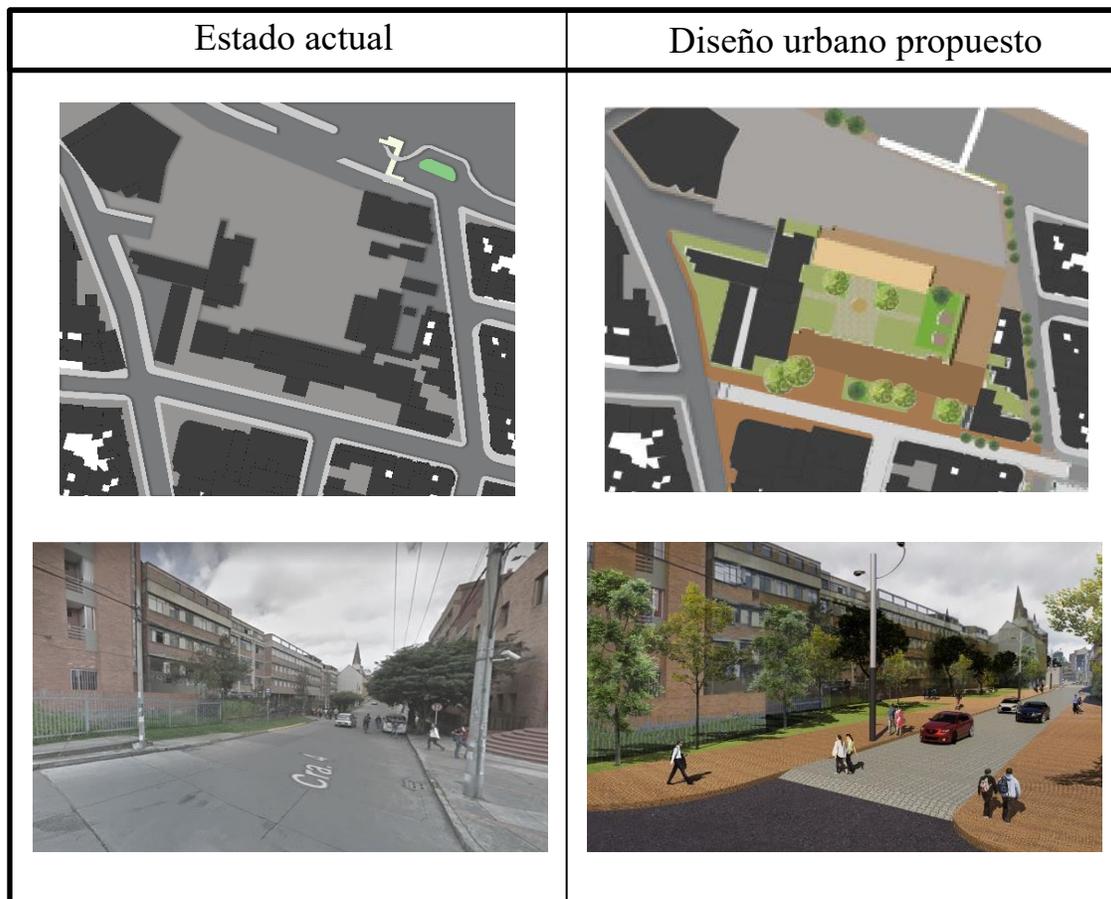
Intervención equipamiento dos: sede Universidad Distrital

La sede de la Universidad Distrital está ubicada en el barrio de La Macarena. En esta sede se encuentra la Facultad de Ciencias y Educación. Esta sede carece de espacios de transición

entre la edificación y el espacio público. Se encuentra rodeada por un cerramiento del antejardín a base de rejas, el cual impide la realización de cualquier tipo de actividad. Este equipamiento está compuesto por tres edificios de cinco pisos y parqueaderos al interior de la manzana.

Luego de estudiar y revisar las dinámicas actuales de esta zona, la intervención tiene como objetivo primero, reemplazar el cerramiento para mejorar la relación entre el equipamiento y los usuarios a través de la generación de una plazoleta de acceso a la institución. Segundo, modificar la textura del piso con el fin de dar señales a los conductores acerca de la actividad y el alto tráfico peatonal. Tercero, organizar de mejor manera el equipamiento generando una plazoleta interior donde eventualmente puedan desarrollarse actividades que reúnan a los habitantes del sector (ver Figura 44).

Figura 44: diseño urbano propuesto para la sede U. Distrital



Fuente: elaboración propia a partir de imagen de Google Earth. (mayo, 2019). Recuperado el 14 de noviembre de 2020.

Al igual que el equipamiento anterior, la evaluación para esta intervención incrementa aspectos como el área destinada a equipamientos (+152%), el área de espacio público (+104%) y una reducción en el área de espacio privado (-12.7%) (ver tabla 9).

Estado actual Universidad Distrital sede La Macarena



Existencia de barreras físicas que generan una mala relación del peatón con el equipamiento

El espacio de movilidad no está distribuido de acuerdo con las necesidades del sector

Propuesta de diseño urbano Universidad Distrital sede La Macarena

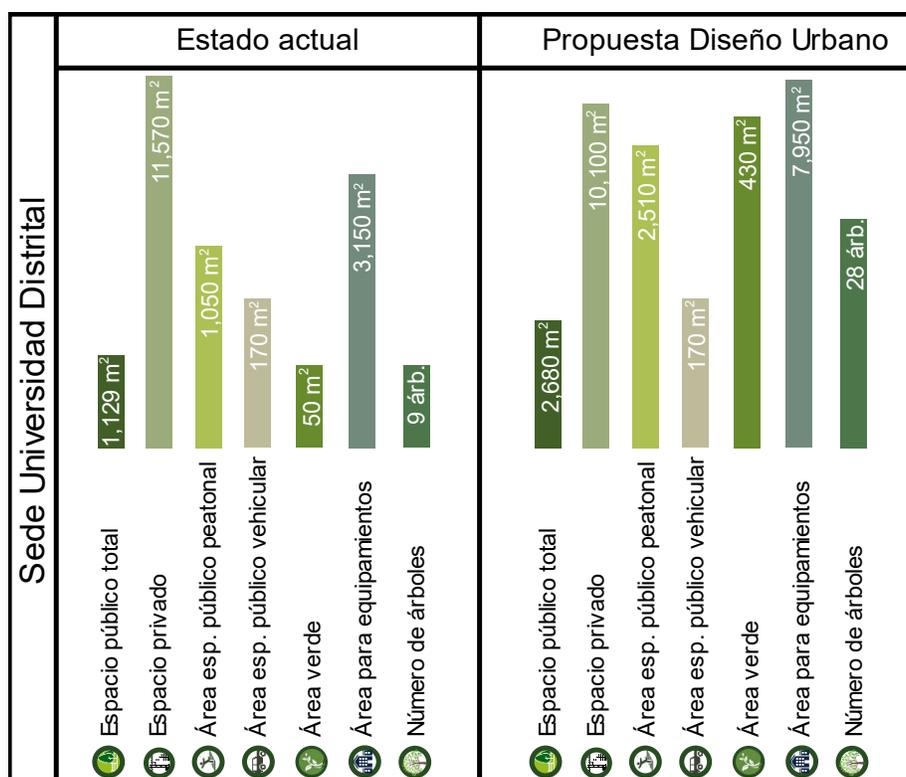


Eliminar las barreras y generar espacios de transición con actividades para los estudiantes

Distribución del espacio público garantizando una mayor dimensión para el espacio peatonal

Fuente: elaboración propia

Tabla número 9: resultados intervención sede U. Distrital



Fuente: elaboración propia

Los resultados demuestran un incremento en el espacio peatonal (+139%), así como en el área destinada para equipamientos públicos (+152%) mejorando las condiciones del colegio se mejora el servicio de recreación para los ciudadanos al construir allí, algo similar a los denominados “Centros Felicidad”. Estos valores comprueban que se pueden integrar los tres componentes principales (equipamiento escolar, espacio público y usuarios) generando mejoras en la calidad urbana y ambiental. Al promover los servicios recreativos en el área para equipamientos, el área del equipamiento escolar mejora, lo que significa que una mayor cantidad de estudiantes se verá beneficiado con esta intervención.

Con este ejemplo termina la presentación de las intervenciones puntuales en las tres zonas principales (espacios públicos de movilidad, de permanencia y equipamientos colectivos).

En la parte final de la propuesta de intervención se presenta el antes y el después de la conformación y el diseño del espacio público en el sector de La Macarena.

El mayor impulso para desarrollar este tipo de intervenciones es el hecho de que al caminar por la ciudad de Bogotá se encuentren espacios públicos mal diseñados; espacios que no están diseñados de manera coherente, es decir, que no presentan las dimensiones mínimas seguras para el disfrute de niños, adolescentes y adultos mayores; espacios en los cuales no hay presencia ni continuidad de vegetación ni arborización, donde hay carencia de iluminación y coordinación de esta con la arborización; y espacios en donde no hay continuidad peatonal para cruzar de un punto a otro de manera segura. Esta situación resulta lamentable y se debe considerar como un llamado de atención para todas las entidades que trabajan asuntos referentes al espacio público.

Es un llamado también a valorar y resaltar la importancia que tienen estos espacios públicos dentro de la estructura de una ciudad, de manera que al sugerir estas intervenciones en donde se contemple y evalúe la posibilidad de un nuevo diseño en el cual se consideren las tensiones, los usos y la conformación espontánea de actividades que se presentan en el espacio público, se está atendiendo a una necesidad de cambio y de apoyar a la creación de un diseño urbano responsable y coherente con el papel multifacético que juegan los espacios públicos en las ciudades. Al proponer una actualización y un *rediseño* sobre las cualidades físico-espaciales del espacio urbano se obtiene un aumento en la calidad urbana, siendo esto un beneficio no solo para los habitantes propios del sector, sino para toda la población flotante que participa de las actividades que ofrece el sector de La Macarena.

A continuación, se muestra el plano general del estado actual del sector de La Macarena, en donde se identifican las construcciones, los espacios públicos y los equipamientos con sus características particulares. Seguido de esto, se presenta el plano general del diseño urbano

para el sector de La Macarena, en el cual se pueden observar los cambios en la conformación y *rediseño* de sus espacios públicos, tanto de movilidad como de permanencia, propuestos en esta tesis.

Figura 45: estado actual del sector de La Macarena



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Figura 46: diseño urbano propuesto para el sector de La Macarena



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Con esta estructura del espacio público propuesta se evidencia la intención de conectar los tres barrios (La Perseverancia, La Macarena y El Bosque Izquierdo) a través del espacio público. Esta propuesta de diseño urbano contempla la conexión de diferentes elementos espaciales los cuales establecen una lectura de unidad y configuración del espacio público del sector de La Macarena.

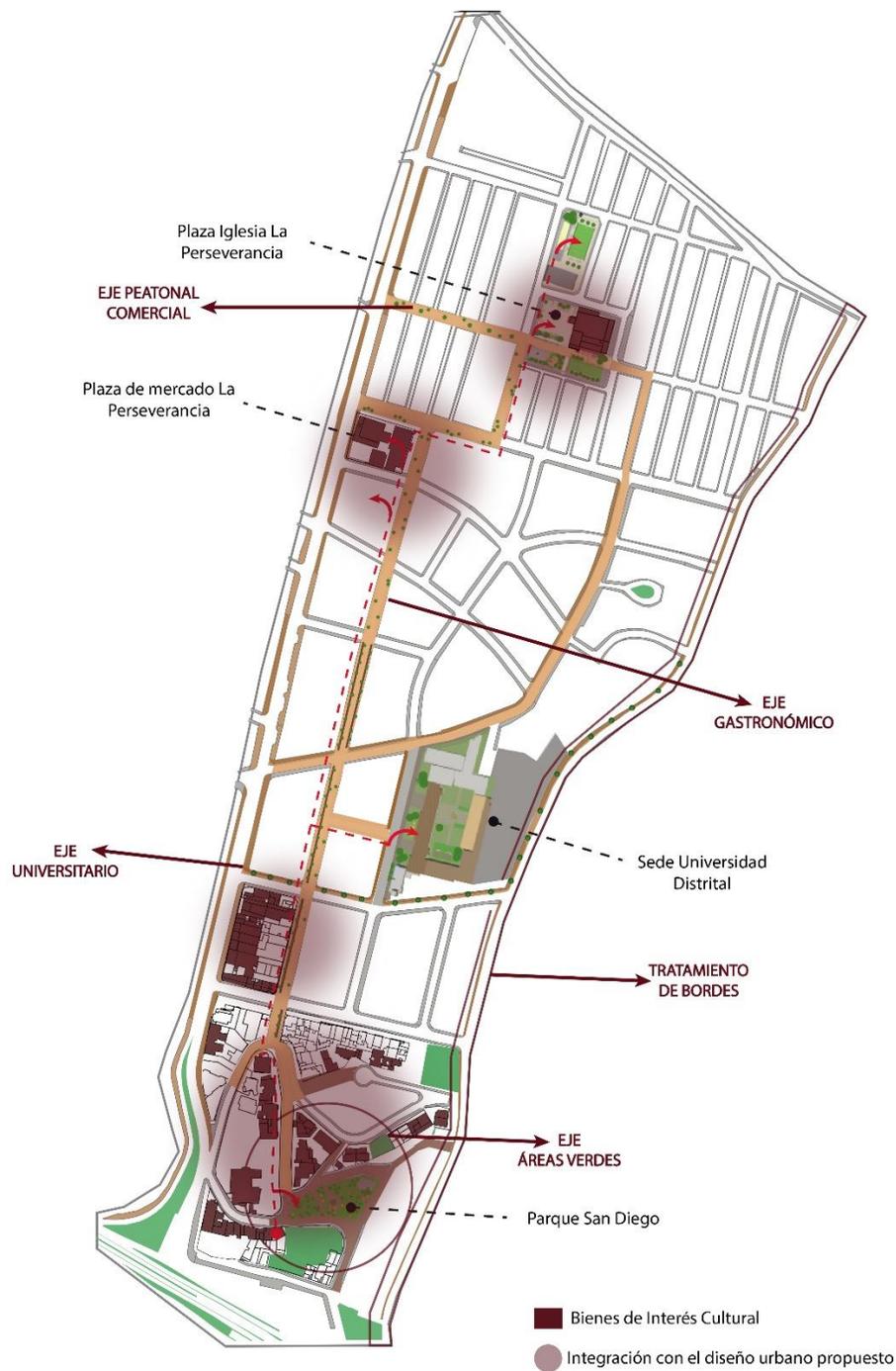
Cada uno de los barrios tiene lugares característicos, sin embargo, ninguno de los tres barrios cuenta con la totalidad de los espacios necesarios para el disfrute, recreación y diario vivir de sus habitantes. Por esta razón, la estructura propuesta pretende plantear un recorrido de 1 Km en el cual se pueden encontrar todo tipo de actividades y servicios que logren suplir las necesidades de todos los habitantes de este sector.

Esta propuesta incluye ejes estructuradores. El eje peatonal comercial, el eje gastronómico, el eje universitario y el eje de zonas verdes. Alrededor de estos ejes se disponen las diferentes actividades, equipamientos y servicios que complementan la propuesta de diseño urbano para el sector de La Macarena.

Ahora bien, dentro del sector de la Macarena también se encuentran alguno BICS (Bienes de Interés Cultural) los cuales son identificados e integrados dentro de la propuesta de diseño urbano (ver Figura 47), se realizó un tratamiento al espacio público que rodea los BICS y se reconoció su valor e importancia patrimonial.

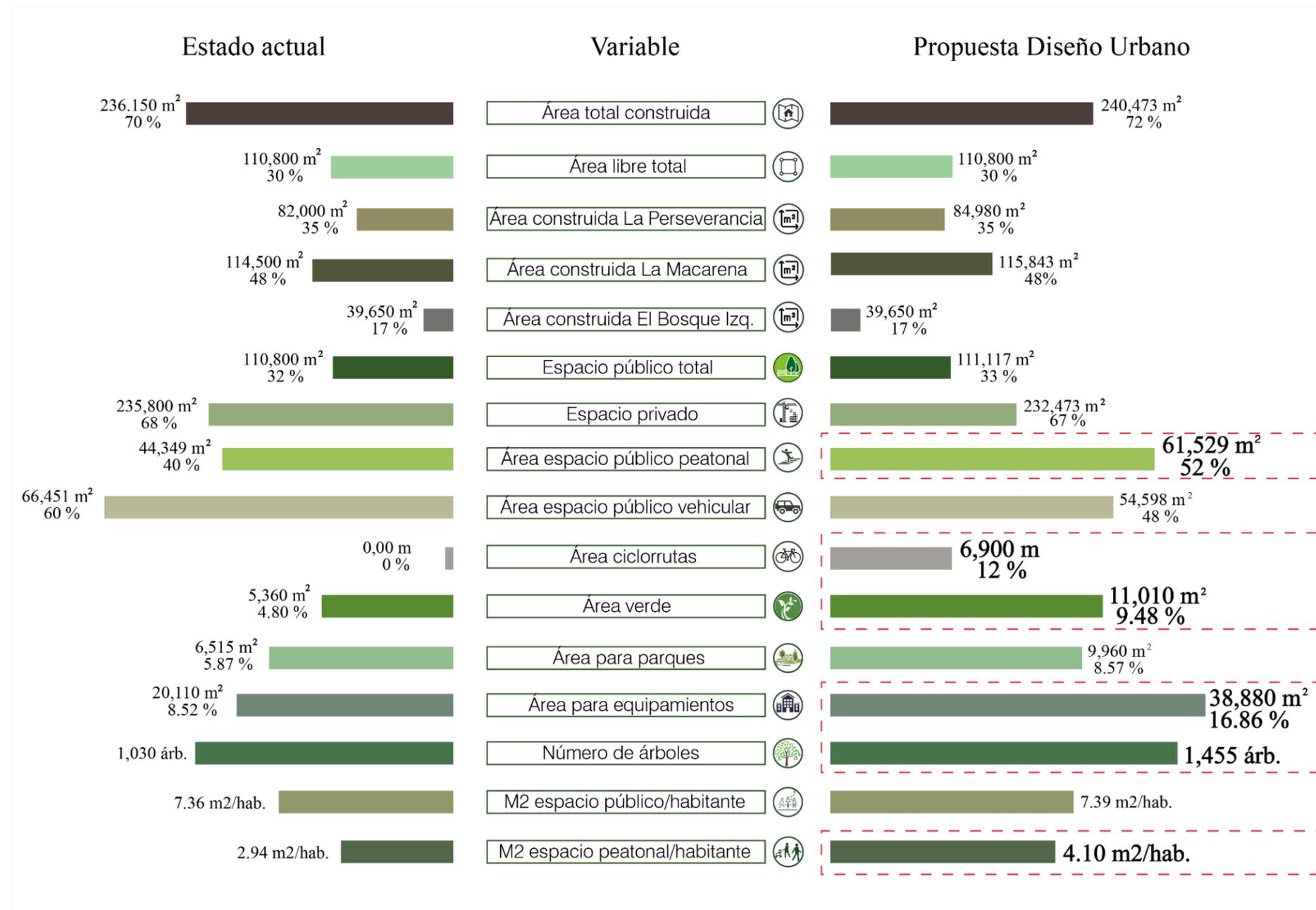
Esta intervención demuestra que a través de pequeños cambios en el espacio público y en la manera de concebir el espacio urbano se puede aumentar la calidad de vida y mejorar las condiciones físico-espaciales de los espacios públicos urbanos. A continuación, se muestran los datos del estado actual vs. La propuesta de diseño urbano discriminados en 16 variables que hacen referencia al área total construida por barrio, área de espacio público total, área de espacio vehicular, área de espacio peatonal, área de ciclo rutas, área de zonas verdes, área para parques, área para equipamientos, número de árboles, m² de espacio público/hab. y m² de espacio peatonal/hab. (ver tabla 10).

Figura 47: BICS integrados con la estructura de diseño urbano propuesta



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Tabla número 10: resultados de la propuesta total de diseño urbano



Fuente: elaboración propia

Los datos exponen aumentos significativos en el espacio público peatonal (+440%) gracias a una mejor distribución del espacio público, reduciendo el espacio vehicular y dándole prioridad al espacio destinado para el peatón. Se incluye un área para ciclo rutas (+6.900%) dentro del espacio público, permitiendo la implementación de otros medios de transporte al interior de este sector. Esta intervención también incrementa el área verde (+90%), el área para equipamientos (+83%) resultado de la generación de dos nuevos equipamientos y de la modificación de los equipamientos existentes.

Por otra parte, esta propuesta de diseño urbano también contempla la importancia de mejorar la calidad ambiental a través de un incremento en el número de árboles (+410%) que acompañan todos los recorridos y los nuevos espacios rediseñados en el sector de La Macarena. Además, se logró un aumento de 1.20 puntos en los m² de espacio peatonal/hab.

Conclusiones

Abordar el tema del *rediseño* del espacio público urbano para su apropiación, por parte de los usuarios, con respecto a su configuración y caracterización, resulta muy pertinente en la ciudad de Bogotá, volviéndose una oportunidad de actuación a escala barrial, para el campo del diseño urbano, debido al cambio en los nuevos paradigmas, las nuevas necesidades, los nuevos usuarios y los constantes cambios de la estructura urbana y las necesidades de soluciones amigables con el ambiente. De manera que, para los diseños urbanos del espacio público en barrios consolidados, se requiere hacer un estudio y análisis preliminar con el fin de definir los aspectos más relevantes e identificar las situaciones espaciales actuales de incoherencia que se presentan en el diseño del espacio público de muchos barrios de la ciudad. Entonces, el diseño de los espacios públicos urbanos debería adecuarse mediante el *rediseño* al espacio, a la configuración, a la actividad, a la presencia de lo natural y lo verde en la ciudad y a un usuario, con intervenciones de bajo costo, de manera similar a como se ha demostrado en los tres barrios del sector de la Macarena que se han estudiado en esta tesis.

El problema de descuido del diseño del espacio público de los barrios consolidados, afecta significativamente la vitalidad urbana, la oportunidad de disfrutar los espacios públicos urbanos y la calidad de vida de la población, causa de ignorar aspectos fundamentales como las dinámicas dentro y fuera de cada barrio; los usuarios, las actividades particulares y las características propias del sitio, se pueden encontrar espacios en donde no existe relación coherente entre el espacio diseñado y todos los aspectos mencionados anteriormente en el trabajo. En resumen, la propuesta de rediseño y ajuste del espacio urbano a partir de la lectura de sus discontinuidades e incoherencias es un campo por explorar. De manera que, las soluciones de diseño urbano dentro del sector de La Macarena están fundamentalmente

enfocadas en el entendimiento y comprensión de las situaciones espaciales que caracterizan a cada uno de los barrios, a la búsqueda de continuidad de espacios públicos y actividades entre ellos y por supuesto con el sector en general. Entonces, este trabajo afronta el problema a partir de la construcción y formulación de unos lineamientos que se puedan adaptar a las condiciones físico-espaciales deseadas en el espacio urbano de los barrios consolidados de una ciudad como Bogotá.

Con el desarrollo de este Trabajo final de Maestría se logra establecer una aproximación y un campo de actuación, en cuanto a las implicaciones y a la importancia que tiene el *rediseño* sensible al lugar y coherente del espacio público urbano. De igual manera, con este documento se evidencia que hay campo para una mirada que intenta que los espacios respondan adecuadamente a las necesidades de los habitantes; espacios que tengan una mayor presencia de vegetación y coherencia ambiental, que son esenciales ante la amenaza del cambio climático; y espacios en donde haya continuidad peatonal, garantizando un recorrido seguro, amable y agradable con el peatón, en momentos en que la valoración del vehículo movido con combustibles fósiles decae. En concreto, este trabajo permite evidenciar la necesidad de un cambio en la concepción del espacio público urbano en la ciudad.

A través del *rediseño* del espacio público se consiguió la integración de los barrios en sí mismos, así como la integración del conjunto de barrios (La Perseverancia, La Macarena y E Bosque Izquierdo). Se logró reverdecer este sector a partir de la implantación de una cantidad significativa de nuevos árboles. El área peatonal tuvo un aumento muy valioso, sobre todo en el barrio de La Perseverancia. Adicional a esto, se identificaron y se potencializaron las actividades características del sector. Se estableció un equilibrio entre las zonas pavimentadas y las zonas verdes, de tal forma que se generó una red de espacios que beneficien a los habitantes de los tres barrios, brindándoles ganancias en la calidad urbana, calidad ambiental y calidad social.

Al revisar, analizar y evaluar conjuntos de barrios se puede encontrar que es necesario que estos tengan estructura barrial y es necesario que esa estructura esté conectada con la de los barrios adyacentes, pues son esas estructuras las que le dan sentido al tejido de localidades, o distritos de la ciudad. Una de esas estructuras es la que conforma el espacio público urbano. Esta propuesta de intervención pretende evitar la rigidez e indiferencia que proviene de las secciones viales estandarizadas y transformar el espacio público de barrios consolidados en algo particular y propio del lugar. De esta forma, a través de pequeñas acciones en el espacio urbano se puede cambiar la manera de ver, sentir y habitar este mismo espacio público barrial. De igual forma, se han establecido nuevas tipologías de calles, de espacios de permanencia y de equipamientos colectivos urbanos para estos barrios.

Las intervenciones propuestas para las tres zonas principales (espacio público de movilidad, espacio público de permanencia y equipamientos colectivos) se desarrollaron a partir de la articulación de los conceptos trabajados por autores como Allan Jacobs y Amos Rapoport, los cuales mostraban una visión del espacio público urbano coherente y acorde con las características propias de cada sitio. Igualmente, esta visión fue ampliada a partir de los conceptos y criterios personales adoptados en el transcurso de los cuatro semestres de la Maestría en Diseño Urbano. En resumen, para el planteamiento de las propuestas de diseño urbano en el sector de La Macarena no solo se emplearon las ideas teóricas, sino que se complementaron con el propósito de plantear una solución espacial completa y específica que mejore las condiciones del espacio urbano y beneficie a toda su población.

El análisis de referentes reveló que las cualidades físico-espaciales de un lugar están asociadas principalmente con la escala peatonal, con una actividad determinada o una función específica y con un tipo de usuario particular. De igual modo, se demostró la pertinencia y eficacia del estudio de referentes proyectuales para la conformación de la propuesta de diseño urbano, toda vez que mediante la implementación de cualidades

espaciales adecuadas se logró la cobertura y beneficio de un mayor número de habitantes del sector.

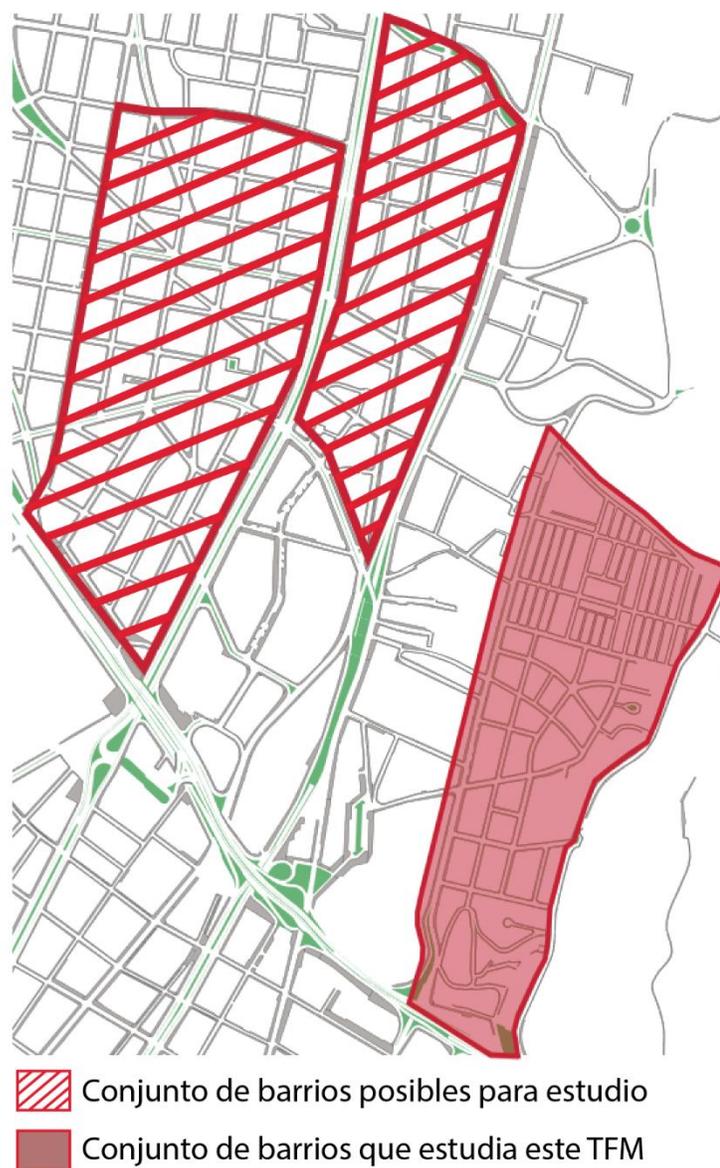
Por otra parte, las estrategias de diseño planteadas y ejecutadas en cada uno de los barrios (La Perseverancia, La Macarena, El Bosque Izquierdo) consiguieron cambios significativos no solo en lo referente al ámbito físico-espacial sino también en aspectos ambientales, calidad del aire y cobertura vegetal. Con esta intervención adquiere mayor protagonismo el peatón, el bici-usuario y la vegetación, y se deja en segundo plano al automóvil y a la movilidad que dependa del uso de combustibles fósiles.

Esta propuesta de diseño urbano también demuestra que es posible cambiar totalmente la vida barrial a través de pequeñas intervenciones en el espacio urbano. De hecho, las intervenciones propuestas son de menor valor y se pueden financiar por valorización para garantizar su viabilidad. Al mismo tiempo, es una invitación a caminar, recorrer y sentir estos lugares que se han ido modificando y embelleciendo a partir de los pequeños detalles como el tipo de texturas implementadas, el diseño de las luminarias que acompañan todos los recorridos; y el número y especie arbórea a sembrar en los espacios urbanos.

Este planteamiento deja a la vista las numerosas y grandes posibilidades que tiene el diseño urbano para hacer intervenciones de mejora en el espacio público peatonal y de reequilibrar el espacio público urbano de todos los barrios consolidados de la ciudad de Bogotá. Para hacer esto posible, se debe garantizar que la estructura de movilidad siga funcionando, pero no sea la protagonista.

Así como se estudió este conjunto de barrios, se pueden estudiar otros conjuntos de barrios consolidados en la ciudad de Bogotá y darles un tratamiento similar, en donde se pueda hacer una actualización y un rediseño de su espacio público urbano teniendo en cuenta los aspectos anteriormente estudiados (necesidades, dinámicas, actividades, usuarios, etc.) (Figura 48).

Figura 48: posibles conjuntos de barrios a estudiar



Fuente: elaboración propia a partir de plano de ArcGIS

Finalmente, es importante mencionar que el planteamiento y ejecución de este tipo de intervenciones debería ser coordinado por una entidad especializada en la actualización y *rediseño* de los espacios públicos urbanos. En el arreglo administrativo actual, las obras dirigidas al mejoramiento del espacio público están a cargo de varias entidades. Por ejemplo,

el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) se encarga de la formulación y ejecución de los proyectos de infraestructura vial, infraestructura de transporte y del sistema de espacio público de movilidad. El Departamento Administrativo de Defensoría del Espacio Público (DADEP) se encarga de la formulación de políticas públicas y aplicación de normativas correspondientes a la defensa, inspección, vigilancia, regulación y control del espacio público. La Empresa de Renovación Urbana (ERU) se encarga de estructurar, formular proyectos de planes parciales y actuaciones urbanísticas, así como contratación de diseño, construcción e interventoría de proyectos destinados a vivienda de interés social. Sin embargo, no hay ninguna entidad que lidere, formule y ejecute obras integrales en el espacio público urbano. Asimismo, cabe aclarar que como esta intervención es una intervención dirigida a mejorar las condiciones del espacio público urbano, por lo tanto, se espera que el financiamiento sea mayoritariamente público con recuperación mediante impuesto de valorización.

Recomendaciones

Al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP) se recomienda organizar en coordinación con otras entidades del Distrito, la ejecución de obras que se caracterizan por mantener, mejorar y ampliar el espacio público de la ciudad. Y posiblemente asignarle esta función de curaduría y *rediseño* del espacio público barrial al Taller del Espacio Público TEP.

A consejo directivo del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) se recomienda la creación de una dirección técnica del espacio urbano la cual se encargaría de liderar y desarrollar la construcción de las obras integrales en el espacio público, diseñadas por el TEP, en barrios consolidados en la ciudad de Bogotá.

A los funcionarios de la Secretaría Distrital del Hábitat, encargados del programa de mejoramiento integral de barrios, se recomienda que se ocupen no solo de los procesos de legalización de barrios informales y de llevar los servicios públicos a estos lugares sino que también sea un programa realmente integral, es decir, para todos barrios consolidados de la ciudad garantizando el desarrollo y la implementación de obras para el mejoramiento, adecuación, actualización y *rediseño* de los espacios públicos urbanos en los barrios, implementando un estructura barrial definida y una conexión del espacio público entre barrios.

Como reflexión final, al estudiar conjuntos de barrios en la ciudad de Bogotá se puede establecer que aún hay muchos problemas en el diseño y conformación de sus espacios públicos urbanos, y que se necesitan intervenciones como las que propone este Trabajo Final de Maestría en donde se logre reestructurar y reequilibrar el espacio urbano de un gran número de barrios de la ciudad de Bogotá, de acuerdo con los nuevos retos ambientales, paradigmas de habitabilidad y visiones sobre la ciudad.

Referencias

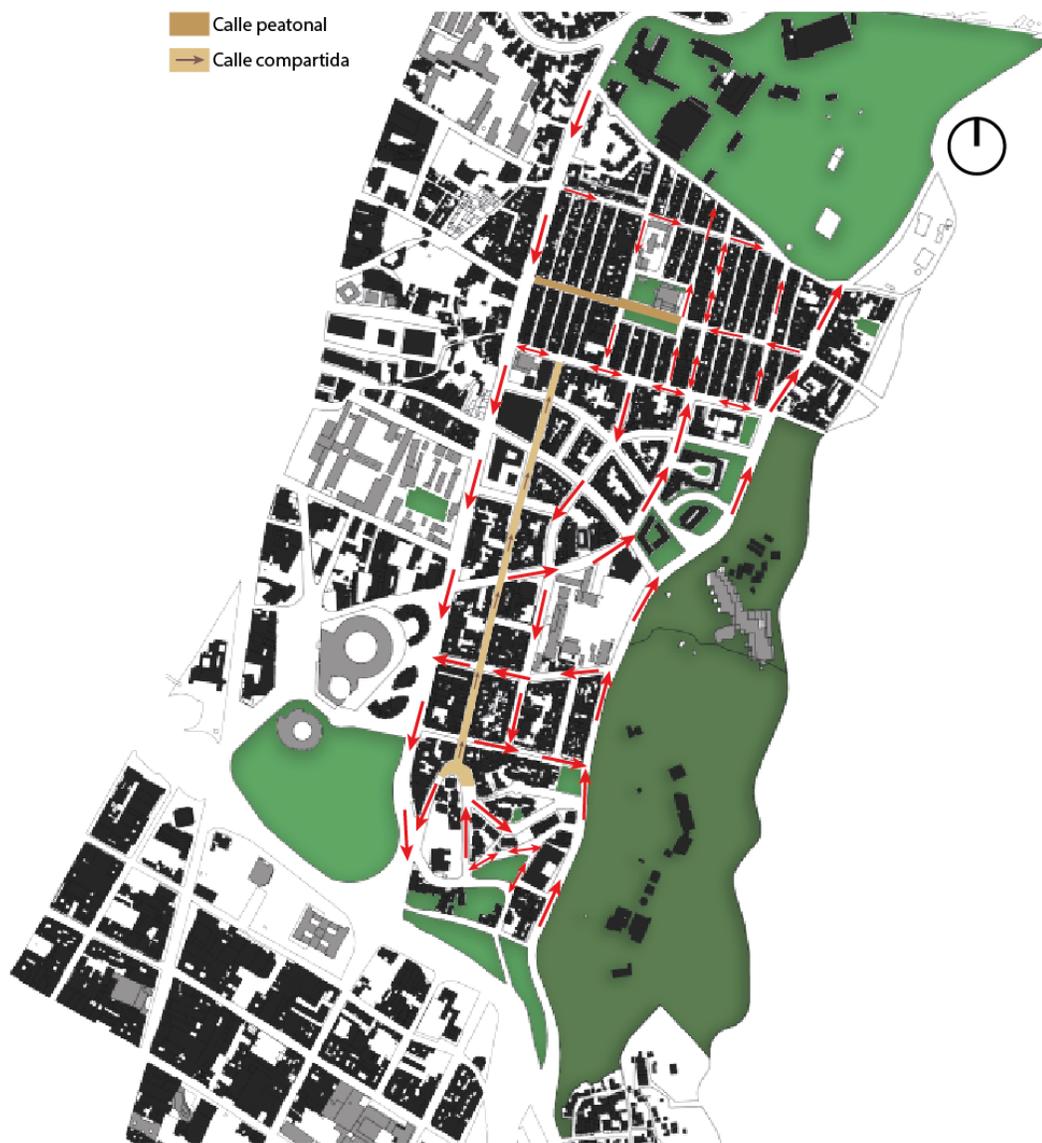
- Anderson, S. (1981). Las personas en el medio físico: ecología urbana de las calles, *Calles: problemas de estructura y diseño* (pp. 9-20). Gustavo Gili.
- Banerjee, T. (2014). El futuro del espacio público. Más allá de calles inventadas y lugares reinventados, *La calle moderna en 30 autores y un pionero* (pp. 237-249). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya UPC.
- Borja, J & Muxi, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*.
- Cardona, B. (2008). *Espacios de ciudad y estilos de vida El espacio público y sus apropiaciones*. Funámbulos.
- Cullen, G. (1974). *El Paisaje Urbano: tratado de estética urbanística*. Barcelona: Blume.
- Cho, I. S., Heng, C. K., & Trivic, Z. (2015). *Re-framing urban space: urban design for emerging hybrid and high-density conditions*. Routledge.
- Jacobs, A. (1993). *Great Streets*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Jacobs, J. (2014). Usos de las aceras, *La calle moderna en 30 autores y un pionero* (pp. 75-86). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya UPC.
- Hofer, J. Salmona, R. (2003). *Karl Brunner y el urbanismo europeo en América Latina*. Ancora (IT).
- Marshall, S. (2014). Una reformulación de la estructura de la trama viaria, *La calle moderna en 30 autores y un pionero* (pp. 271-286). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya UPC.
- Niño, C. (2018). El derecho público al andén, *Arquitextos 2. Escritos sobre arquitectura* (pp. 98-102). Universidad Nacional de Colombia.
- Rapoport, A. (2014). El uso peatonal de la calle: cultura y percepción, *La calle moderna en 30 autores y un pionero* (pp. 97-108). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya UPC.
- Ruiz, L. Cruz, E. (2007). *La Perseverancia BARRIO OBRERO DE BOGOTÁ*. Bogotá D.C: Editorial Archivo de Bogotá.

- Rykwert, J. (1981). Las calles en el pasado, *Calles: problemas de estructura y diseño* (pp. 21-35). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya UPC.
- Secchi, B. (2014). EL espesor de la calle, *La calle moderna en 30 autores y un pionero* (pp. 203-208). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya UPC.
- Vidal, T & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281-297.
- Whyte, W. (1988). The design of spaces. *Richard T. LeGates and Frederic Stout (1996) The city reader, (2nd ed). New York: Routledge.*
- Whyte, W. (1980). *The social life of small urban spaces.*

Anexo A: plano del sentido vial actual para el sector de La Macarena



Anexo B: plano sentido vial propuesto para el sector de La Macarena



Anexo C: tabla de especies arbóreas propuestas para la intervención en el sector de La Macarena

TIPO 1 ●	TIPO 2 ■	TIPO 3 ★	TIPO 4 ▲
Almendro <i>Terminalia catappa</i>	Paraseto <i>Ligustrum lucidum</i>	Palma fénix <i>Phoenix reclinata</i>	Flor de cera <i>Clusia orthoneura</i>
			
			
Altura: 15 m Amplitud copa: 14 m Densidad follaje: Alta	Altura: 10 m Amplitud copa: 10 m Densidad follaje: Alta	Altura: 10 m Diámetro: 30 cm Tamaño hoja: 3 m	Altura: 10 m Amplitud copa: 12 m Densidad follaje: Alta
TIPO 4 ▲	TIPO 5 ◆	TIPO 6 ✦	TIPO 7 ♣
Flor de cera <i>Clusia orthoneura</i>	Acacia rosada <i>Cassia javanica</i>	Eucalipto <i>Eucalyptus sp</i>	Areca, palma <i>Dypsis lutescens</i>
			
			
Altura: 10 m Amplitud copa: 12 m Densidad follaje: Alta	Altura: 12 m Amplitud copa: 16 m Densidad follaje: Media	Altura: 40 m Amplitud copa: 14 m Densidad follaje: Alta	Altura: 10 m Diámetro: 15 cm Tamaño hoja: 2 m

Anexo D: tabla de texturas propuestas para la intervención en el sector de La Macarena

TEXTURA 1	TEXTURA 2	TEXTURA 3
Adoquín en concreto	Adoquín en arcilla tipo A	Deck acanalado tipo A
		
Adoquín rectangular 200 x 100 en concreto de 4 MPa de color gris. Espesor 100 mm	Adoquín rectangular 200 x 100 en arcilla con acabado antideslizante. Espesor 60 mm	Deck rectangular acanalado 160 x 300 color chocolate. Espesor 25 mm
TEXTURA 4	TEXTURA 5	TEXTURA 6
Deck acanalado tipo B	Adoquín ecológico	Adoquín en arcilla tipo B
		
Deck rectangular acanalado 160 x 300 color amarillo. Espesor 25 mm	Adoquín ecológico en concreto 290 x 430 color gris. Espesor 90 mm	Adoquín en arcilla 100 x 200 con acabado antideslizante color cobrizo. Espesor 50 mm

Anexo E: tabla de luminarias propuestas para la intervención en el sector de La Macarena

Luminaria tipo 1	Luminaria tipo 2	Luminaria tipo 3	Luminaria tipo 4