



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**MUTACION URBANA A PARTIR DE LOS ESPACIOS PUBLICOS RESIDUALES  
GENERADOS POR LA INSERCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE  
TRANSPORTE MASIVO**

Estudio de caso Transmilenio en Bogotá, estación NQS Calle 75

**Natalia González Caro**

Arquitecta

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes - Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Maestría en Diseño Urbano

Bogotá, D.C., Colombia

2019

**Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales generados por la  
inserción de la infraestructura de transporte masivo**

Estudio de caso Transmilenio en Bogotá, estación NQS Calle 75

**Natalia González Caro**

Arquitecta

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

**Magister en Diseño Urbano**

Director:

Arq. Luis Leonardo García Guevara

MG urbanismo

PhD. Política pública y formación humana

Co- Director:

Arq. Camilo Pinilla

MG Diseño Urbano

PhD. Urbanismo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes - Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Maestría en Diseño Urbano

Bogotá, D.C., Colombia

2019

*"El arquitecto debe ser un profeta...  
Si no puede ver por lo menos diez años hacia adelante  
No lo llamen arquitecto"*

*Frank Lloyd Wright*

## Resumen

Bogotá es una ciudad que ha crecido con una planificación insuficiente del sistema de transporte. El sistema de transporte público masivo se ha desarrollado sin tener la idea clara de concebir sistemas de movilidad que involucren el transporte masivo en conjunto con la ciudad. Concepciones como la sostenibilidad ambiental, el paisaje urbano, la integración con el sistema de espacio público no se les ha dado la importancia y desarrollo necesario, por el contrario el sistema de transporte masivo se ha desarrollado a la zaga del proceso de urbanización, con una imposición espacial y superpuesto en la trama de la ciudad, generando afectaciones e impactos a la forma física y al modo en que los ciudadanos la perciben.

De esta manera se pone en evidencia la desintegración que existe entre los sistemas constitutivos de ciudad, la desarticulación entre el sistema de movilidad y el sistema de espacio público que afecta directamente al tejido urbano y como consecuencia de ello, se crea una problemática espacial y funcional vista en la generación de *espacios públicos residuales*. Esto conlleva a un deterioro social y urbanístico, y a que los ciudadanos tengan una percepción negativa de la ciudad.

Para lograr entender mejor esta problemática producida por esa desarticulación entre sistemas, se inicia con una revisión en el marco teórico de los conceptos que hacen parte de los sistemas constitutivos de ciudad y que se ven involucrados en la naturaleza de los espacios residuales: el tejido urbano, la movilidad y el espacio público. De esta forma, se identifica como se producen estos espacios, se categorizan y se decide que los espacios residuales producidos en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema de transporte; Transmilenio, son los que tienen un alto grado de afectación por ser el punto de articulación entre los sistemas de movilidad con el espacio público y cuentan con un gran potencial de desarrollo aunque el Distrito no los ha tenido en cuenta. Basados en esas determinantes se pasa a generar una conceptualización y una propuesta de diseño que nace de la búsqueda de alternativas y composición de estrategias de diseño urbano, que en esta tesis he denominado *mutación urbana*. A partir de este concepto, se proponen alternativas de intervención, que abordan la problemática desde la recomposición de esos espacios

residuales, no solo afrontando la escala local sino llegando a la escala urbana, con el fin de ir más allá en recuperar el perfil urbano o de resolver un problema de culatas con el llamado "maquillaje urbano", superando las condiciones de intervenciones aisladas y brindar la posibilidad de intervenir los corredores como nuevos elementos estructurantes del paisaje urbano. De esta manera se quiere concebir que las estaciones del Transmilenio pueden consolidarse como parques urbanos elevados con conexiones lineales verdes a lo largo de todo el corredor vial de la carrera 30, demostrando así las nuevas relaciones entre el tejido roto, el sistema de transporte y el espacio público.

Por lo anterior, la estrategia de diseño propone una integración entre los tejidos y sistemas de la ciudad, con nuevas categorías espaciales y arquitecturas que van más allá de la norma actual, donde se plantea una mutación espacial para articular las partes originales de la ciudad intervenida y afectada. Con la *mutación urbana* se pretende generar un nuevo paisaje urbano de ciudad, para ello, este concepto aborda seis lineamientos base que serán los mecanismos de respuesta que ayudaran a plantear alternativas de solución a la problemática generada en la aparición de los espacios públicos residuales a la bajada de los puentes peatonales de las estaciones del sistema y su afectación urbana. Para el caso de estudio, se elige como sector de intervención el corredor vial de la Avenida Carrera 30, comprendido de la estación de Transmilenio NQS - Calle 75 y su entorno inmediato, con la intención de poder ser replicado en otros corredores y sitios estratégicos de ciudad.

Se plantea otra alternativa para el título de este trabajo de grado que surgió en la etapa final del desarrollo de la tesis y que vale la pena incluir para que el lector se identifique desde el principio con la propuesta desarrollada : "*Los parques urbanos elevados como alternativa de recomposición al tejido fragmentado a partir de los espacios públicos residuales generados por la inserción de la infraestructura de transporte masivo*".

**Palabras clave: Tejido urbano, movilidad, espacio público, espacio residual, mutación urbana.**

## **Abstract**

Bogotá is a city that has grown with insufficient planning of the transportation system. The massive public transport system has been developed without having the clear idea of conceiving mobility systems that involve mass transportation in conjunction with the city. Concepts such as environmental sustainability, the urban landscape, integration with the public space system have not been given the importance and necessary development, on the contrary the mass transport system has developed behind the urbanization process, with a spatial imposition and superimposed on the plot of the city, generating affectations and impacts on the physical form and the way in which citizens perceive it.

In this way it is evident the disintegration that exists between the constituent systems of the city, the disarticulation between the mobility system and the public space system that directly affects the urban fabric and as a consequence, a spatial and functional problem is created seen in the generation of residual public spaces. This leads to a social and urban deterioration, and to citizens having a negative perception of the city.

In order to better understand this problem caused by this disarticulation between systems, it begins with a review in the theoretical framework of the concepts that are part of the constituent systems of the city and that are involved in the nature of residual spaces: the urban fabric, mobility and public space. In this way, it is identified how these spaces are produced, they are categorized and it is decided that the residual spaces produced in the descents of the pedestrian bridges of the stations of the transportation system; Transmilenio, are those that have a high degree of affectation because they are the point of articulation between the mobility systems with the public space and have a great potential for development although the District has not taken them into account. Based on these determinants, a conceptualization and a design proposal are born, which is born from the search for alternatives and composition of urban design strategies, which in this thesis I have called urban mutation.

. From this concept, intervention alternatives are proposed, which address the problem from the recomposition of these residual spaces, not only facing the local scale but reaching the urban scale, in order to go further in recovering the urban profile or of solving a problem of

stock with the so-called "urban makeup", overcoming the conditions of isolated interventions and offering the possibility of intervening the corridors as new structuring elements of the urban landscape. In this way, it is conceived that Transmilenio stations can be consolidated as elevated urban parks with green linear connections along the entire road corridor of Carrera 30, thus demonstrating the new relationships between the broken fabric, the transport system and the public space.

Due to the above, the design strategy proposes an integration between the fabrics and systems of the city, with new spatial categories and architectures that go beyond the current norm, where a spatial mutation is proposed to articulate the original parts of the intervened city and affected. With the urban mutation it is intended to generate a new city urban landscape, for this, this concept addresses six basic guidelines that will be the response mechanisms that will help to propose alternative solutions to the problem generated in the appearance of residual public spaces to the Descent of the pedestrian bridges of the stations of the system and their urban affectation. For the case study, the road corridor of Avenida Carrera 30, included in the Transmilenio NQS station - Calle 75 and its immediate surroundings, is chosen as an intervention sector, with the intention of being replicated in other corridors and strategic sites of city.

Another alternative for the title of this degree work that arose in the final stage of the development of the thesis is proposed and it is worth including for the reader to identify himself from the beginning with the proposal developed: "Elevated urban parks as an alternative of recomposition to the fragmented fabric from the residual public spaces generated by the insertion of the massive transport infrastructure ".

**Keywords: Urban tissue, mobility, public space, residual space, urban mutation.**

## **Agradecimientos**

A Dios por darme la oportunidad de hacer lo que me gusta.

A mi familia que me brinda todo su cariño en este proceso.

A mi director, porque orientó y transmitió sus conocimientos que fueron de suma importancia para el desarrollo de la tesis.

A mi ciudad Bogotá, que me inspira a cuidarla, conservarla y mejorarla.

## **Contenido**

Lista de Imágenes.....	12
Lista de Figuras .....	15
Índice de Tablas .....	16
Introducción .....	17
PRIMERA PARTE: Consideraciones generales.....	30
El espacio residual generado por la inserción de la infraestructura de transporte.....	30
Capítulo 1. Marco teórico.....	31
1.1. Tejido Urbano .....	33
1.2. Movilidad.....	36
1.3. Espacio publico .....	39
1.4. Espacio residual .....	44
SEGUNDA PARTE: Entendiendo la problemática .....	50
Capítulo 2. Proceso de transformación predial .....	51
2.1 Predios remanentes o residuales.....	52
2.2. Bienes fiscales .....	54
Capítulo 3. Revisión Jurídica - Normativa.....	56
3.1 Estudio técnico del IDU .....	56
3.1.1. Datos generales .....	57
3.2. Revisión normativa del decreto 621 de 2016 y decreto 595 de 2017.....	59
3.2.1. Revisión de los predios remanentes IDU ubicados sobre la franja del decreto 621 de 2016 y 595 de 2017 .....	62
3.3. Normativa complementaria .....	64
3.4. Conclusiones de las soluciones abordadas por el Distrito.....	64
3.4.1 Maquillaje urbano .....	66
3.1.2 Recomposición de manzanas.....	67
3.1.3. Lo que queda sin solución.....	67
Capítulo 4. Elección de los Espacios públicos residuales en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema sobre el corredor vial de la Avenida Cra. 30. ....	69
TERCERA PARTE: Nuevo Concepto .....	71
Capítulo 5. Planteamiento de la propuesta .....	71

5.1. Concepto de Mutación .....	71
5.2. Referentes urbanos .....	74
5.2.1. Referentes desde proyectos urbanos.....	75
5.2.1.1 Bilbao: Ejemplo de gran transformación urbana.....	75
5.2.1.2. El sistema de transporte (metro y tranvía) como organizadores de la transformación. 77	
5.2.1.2.1. Metro de Bilbao.....	77
5.2.1.2.2. El tranvía de Bilbao.....	78
5.2.2. Referentes desde el sistema de movilidad.....	83
5.2.2.1 Estrasburgo: Ejemplo de integración urbana.....	83
5.2.2.2. El tranvía .....	83
5.2.2.3. La transformación del paisaje urbano. ....	84
5.2.3. Referentes puntuales que pueden considerarse como mutación.....	87
5.2.3. High Line, New York: Aprovechamiento de la infraestructura en desuso.....	87
5.2.4. Proyecto Parque elevado de Chapultepec: Como gestor de desarrollo social.....	90
5.3. Conclusiones generales sobre los referentes. ....	92
Capítulo 6. Planteamiento de estrategias.....	94
6.1 Fortalecimiento de la estructura del Espacio Publico .....	94
6.1.1. Nuevas categorías de espacio público .....	95
6.2 Desarrollo de actuaciones para la re densificación de corredores estratégicos .....	96
6.2.1. Nuevas categorías de Espacio construido .....	96
6.3 Articular el sistema de Movilidad con el sistema de espacio público .....	97
6.3.1. Integrar el diseño de las estaciones de Transmilenio como espacio publico.....	97
6.4 Creación de métodos de financiación.....	97
6.5 Mejoramiento de las herramientas de gestión urbana. ....	98
6.6. Fomentar el espacio público como escenario simbólico para la ciudad.....	98
Capítulo 7. Aplicabilidad en un escenario de estudio. ....	99
7.1. Escenario elegido: Av. Cra. 30 con calle 75 - Estación de Transmilenio calle 75.....	101
7.1.1. Contexto existente:.....	101
7.2 Propuestas de diseño .....	106
7.2.1 Operaciones de diseño - Solución .....	107
7.2.1.1. Eliminar el espacio residual .....	107
7.2.1.2. Transformar los elementos del Espacio Publico .....	109

7.2.1.3. Conectar el Tejido Urbano con el Sistema de Transporte .....	110
7.2.2. Fase de Intervención 1 Nivel local - Parque urbano elevado: .....	113
7.2.3. Fase de Intervención 2 Nivel local - Parque urbano elevado con equipamiento.....	127
7.2.2.1. Financiación de la propuesta .....	136
Capítulo 8. Conclusiones y reflexiones .....	138
8.1. La importancia del diseño en la Planificación Urbana.....	139
8.2. El Espacio Público es el espacio más valioso .....	141
8.3. La Mutación Urbana como poderosa herramienta de Transformación .....	143
8.4. Equilibrio en los medios de desplazamiento .....	145
8.5. Mejoramiento de las herramientas de gestión y financiación .....	146
8.6. Fomentar el espacio público como escenario simbólico para la ciudad.....	148
REFLEXION FINAL .....	149
Referencias .....	153

## Lista de Imágenes

Imagen 1. Evolución del modo de transporte en Bogotá.....	18
Imagen 2. Estructura Líneas del Transmilenio.....	19
Imagen 3. Efecto de la inserción de la infraestructura de transporte masivo.....	20
Imagen 4. Ejemplo de espacio residual - Planta y alzado Cra. 30 Cl. 75.....	20
<i>Imagen 5. Estructura predial del sector después de la inserción de la infraestructura de Transmilenio.....</i>	<i>21</i>
Imagen 6. Problemática de los espacios públicos residuales en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema.....	22
Imagen 7. Implicaciones que dejan la inserción de la infraestructura de movilidad.....	24
Imagen 8. Ejemplo Espacio Residual de primer tipo - (Av. Suba –cll108).....	47
Imagen 9. Ejemplo espacio residual segundo tipo – NQS-CLL 80.....	48
Imagen 10. Ejemplo configuración - predios remanentes.....	53
Imagen 11. Resultantes de la transformación predial - Predios remanentes.....	53
Imagen 12. Ejemplo de configuración - Bien fiscal.....	55
Imagen 13. Resultantes de la transformación predial - Bienes fiscales.....	55
Imagen 14. Delimitación del corredor vial de la Calle 80 y los predios remanentes que se involucran en el decreto.....	61
Imagen 15. Delimitación Corredor vial Av. Cra. 30 desde la Boyacá hasta la Cll. 80.....	61
Imagen 16. Cambios a futuro con la aplicación del decreto 621 de 2016 para los corredores viales de la Cra. 30 y Cll. 80.....	62
Imagen 17. Ejemplo utilización del maquillaje urbano.....	66
Imagen 18. Espacio residual, Bajada puente estación Transmilenio NQS - calle 75.....	69
Imagen 19. Estaciones TM Cra 30.....	70
Imagen 20. Plan de renovación de Bilbao.....	75
Imagen 21. Estructura del metro de Bilbao - Acceso a estación.....	77
Imagen 22. Tranvía de Bilbao.....	79
Imagen 23. Antes y después del metro de Bilbao - Abandoibarra.....	79
Imagen 24. Desarrollo urbano del plan de intervención - Abandoibarra.....	80
Imagen 25. Antes y después del metro de Bilbao - Ametzola.....	80

Imagen 26. Desarrollo urbano del plan de intervención - Atmezola.....	81
Imagen 27. Antes y después - Baracaldo.....	81
Imagen 28. Desarrollo urbano del plan de intervención - Baracaldo.....	82
Imagen 29. Estructura del tranvía de Estrasburgo - Estación.....	84
Imagen 30. Proceso de regeneración urbana en Estrasburgo .....	85
Imagen 31. Proceso de regeneración urbana en Estrasburgo . .....	86
<i>Imagen 32. High Line - New York</i> .....	88
Imagen 33. Transformación del High line.....	89
Imagen 34. Parque Chapultepec .....	90
Imagen 35. Funcionalidad del parque.....	91
Imagen 36. Sector escogido - Estación NQS Calle 75 .....	102
Imagen 37. Estado actual del sector. ....	104
Imagen 38. Estado actual del sector .....	105
Imagen 39. Solución1 al espacio residual: Compra total de predios.....	108
Imagen 40. Solución al espacio residual, Intervención en culatas .....	108
Imagen 41. Eliminación del espacio residual .....	109
Imagen 42. Transformación de los espacios públicos .....	109
Imagen 43. Conexiones tejido urbano y sistema de transporte .....	110
Imagen 44. Proyecto - Parque urbano elevado. ....	113
Imagen 45. vista general parque elevado.....	114
Imagen 46. Conexión edificio primer piso .....	115
Imagen 47. Detalle Parque urbano .....	116
<i>Imagen 48. Vistas parque elevado</i> .....	116
Imagen 49. Componentes del parque elevado. ....	117
Imagen 50. Edificio usos privados .....	118
Imagen 51. Actividades primer piso.....	118
Imagen 52. Corredor vial.....	119
Imagen 53. Corte esquemático transformación del espacio .....	119
Imagen 54. Esquemas de diseño- reconfiguración del espacio- perspectiva del conjunto. ....	120
Imagen 55. Nueva configuración espacial.....	121

Imagen 56. Corte esquemático transversal del proyecto .....	122
Imagen 57. Vista general de la propuesta.....	122
Imagen 58. Propuesta No. 2: Parque urbano elevado con equipamiento .....	127
Imagen 59. Corte esquemático mutación del proyecto .....	128
Imagen 60. Detalles del proyecto .....	129
Imagen 61. Parque lineal .....	132
Imagen 62. Edificios nodo.....	133
Imagen 63. Imagen de conjunto .....	133
Imagen 64. Mutación del tejido.....	134
Imagen 65. Afectación de predios en las fases de intervención .....	135
Imagen 66. vista general fase III .....	136
Imagen 67. Equilibrio en cargas y beneficios.....	137
Imagen 68. Propuesta plateada por el IDU.....	150

## **Lista de Figuras**

Figura 1. Objetivos del trabajo de grado .....	23
Figura 2. Mapa conceptual Marco teórico.....	33
Figura 3. Estructura componentes tejido urbano .....	35
Figura 4. Componentes de la movilidad.....	38
Figura 5. Estructura de los componentes del espacio público.....	42
Figura 6. Mapa conceptual de la problemática.....	50
Figura 7. Predios remanentes, depurados y no depurados.....	57
Figura 8. Estructura del concepto mutación en los espacios residuales .....	72
Figura 9. Criterios de la Mutación Urbana.....	74
Figura. 10 Esquemas de análisis de las determinantes de la condición actual. ....	103

## **Índice de Tablas**

Tabla 1. Definiciones de tejido.....	34
Tabla 2. Definiciones de movilidad.....	37
Tabla 3. Definiciones de espacio público.....	41
Tabla 4. Definiciones de espacio residual .....	45
Tabla 5. Clasificación de los 501 predios remanentes del IDU.....	58
Tabla 6. Definiciones adoptadas para mutación urbana .....	73

## **Introducción**

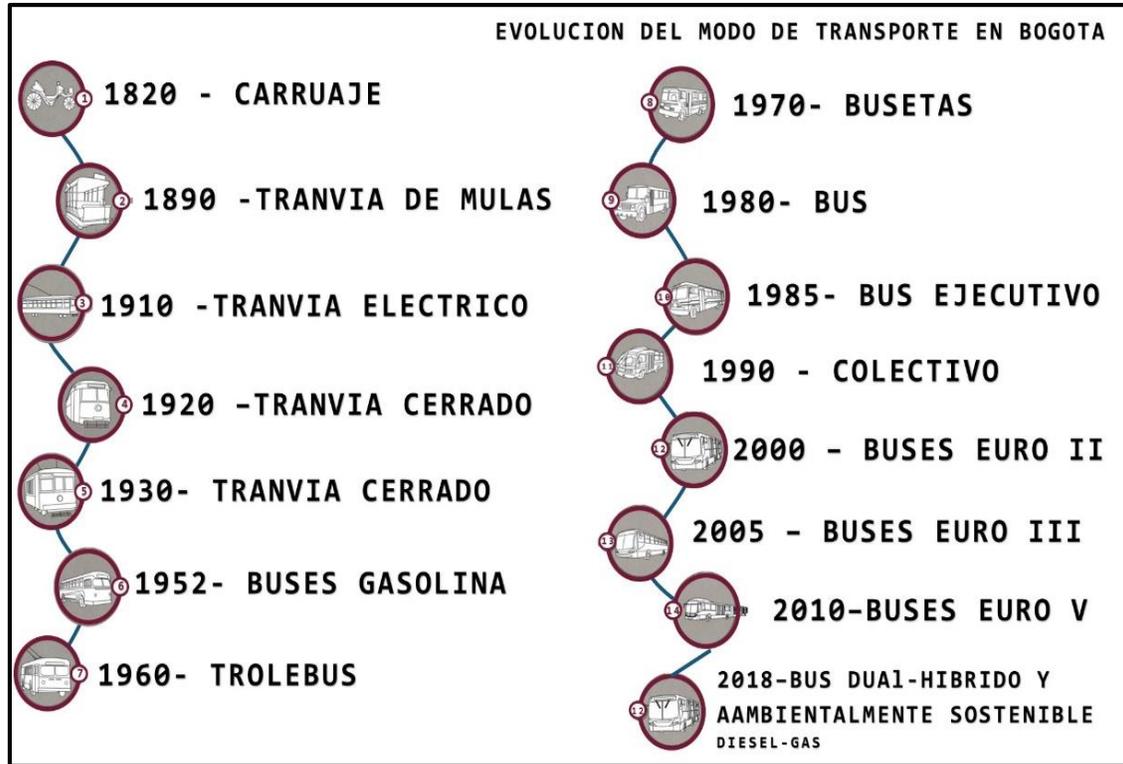
*“CIUDAD: Relación de sistemas que se presentan como constructores del espacio urbano y a la vez de sociedad y comunidad” (Díaz, 2016)*

El funcionamiento básico de la ciudad, está dado en las relaciones entre los distintos sistemas que la conforman, conectados a través de las redes de infraestructura, las actividades y la forma de la ciudad, que a su vez constituyen un gran sistema urbano, más complejo y en constante desarrollo. En las grandes ciudades se ha demostrado que una mejor ciudad, competitiva y desarrollada está dada en las funciones donde requieran menores desplazamientos, mayor variedad en usos y actividades.

Para el caso de Bogotá, estas relaciones se han visto afectadas por la imposición espacial que hizo el sistema de transporte masivo sobre el tejido de la ciudad, dando como resultado una ciudad fragmentada y sin un sistema articulado de transporte masivo que se integre con los demás sistemas. Así, la ciudad creció de forma desordenada y se expandió sin integración ni planificación, abordando el tema de movilidad de forma independiente y no como un tema de vinculación directa con la ciudad.

Durante el siglo XX la ciudad de Bogotá sufrió grandes cambios, tanto en el incremento de la población como en su extensión; paso de tener según cifras del DANE de 100.000 habitantes en 1900 a 6.500.000 habitantes en inicios del siglo XXI. Pero este crecimiento espontáneo y desordenado dado principalmente por la migración del campo a la ciudad en busca de mejores oportunidades de trabajo y calidad de vida, generó que a finales del siglo XX se considerara a Bogotá como una ciudad congestionada, con grandes problemas económicos, sociales y políticos. Prueba de esta crisis fue la falta de planificación a largo plazo y la mala gestión de sus administraciones en el tema de movilidad, que pasó de ser un problema menor a un problema mayor. Como se describe en la imagen No. 1, la ciudad paso por tener diferentes modos de transporte lo que implicó hacer transformaciones en el espacio físico de la ciudad, adaptarse sin ninguna planificación ni integración con los demás sistemas constitutivos de la ciudad.

Imagen 1. Evolución del modo de transporte en Bogotá



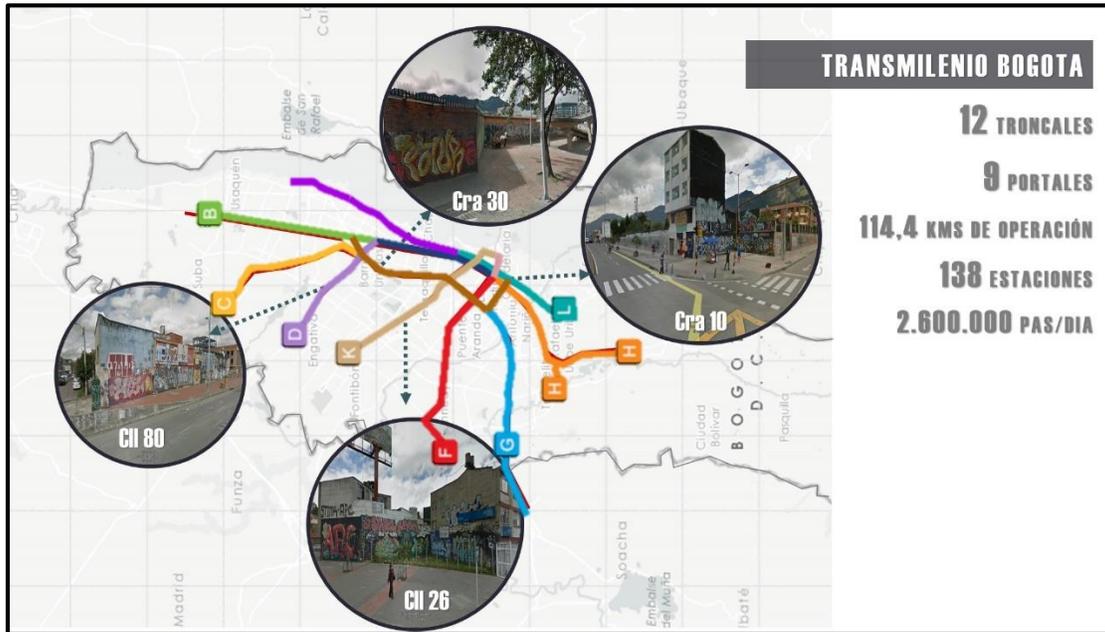
Fuente: Elaboración propia,

Para finales del siglo XX el interés se hizo mayor en suplir las necesidades de movilidad de los habitantes de la ciudad, lo que permitió la aparición de la solución de transporte masivo con el sistema denominado Transmilenio, que ayudaría a mejorar los tiempos en desplazamientos dentro de la ciudad. Con la implementación de este sistema la ciudad de Bogotá tuvo una transformación espacial y social del territorio; en algunos casos con impactos positivos como la consolidación de centros de actividad urbana y mejora entre sus conexiones; y en otros casos con impactos negativos como la aparición de espacios públicos residuales que deterioraron la imagen, la calidad y la apropiación de ciertos sectores de ciudad.

De esta manera se evidenció que con la implementación del Transmilenio, como respuesta a la problemática del transporte masivo de personas, fue planteado únicamente para el

problema de movilidad y no para resolver las relaciones entre el espacio público, los usos y las actividades que intervienen en el desarrollo de la ciudad.

Imagen 2. Estructura Líneas del Transmilenio



Fuente: Elaboración propia,

El sistema Transmilenio consiste en un medio de transporte tipo BRT (Bus de Tránsito Rápido) que ofrece menores tiempos en desplazamientos y su implementación se realizó mediante la adaptación de las vías existentes a ejes troncales. Fue inaugurado en el año 2000 y entró en operación por fases; La fase I se inició con las líneas de la Avenida Caracas (H) hasta la avenida de los Comuneros y la autopista norte (B); la fase II se implementó la Avenida Jiménez, la avenida de las Américas (F), la Calle 80 (D), la NQS (G), la Avenida Suba (C). La fase III continuó con la Avenida El Dorado (K), Carrera 10 (L). (Imagen 2) y donde actualmente se planea la introducción en otras vías de la ciudad como lo son la Avenida Boyacá y la Carrera Séptima.

Después de diecinueve años de la implementación del sistema, los resultados no cumplieron con las expectativas iniciales. La recuperación del tejido urbano en cercanías de los corredores viales en donde se realizó la inserción continúa fragmentado, y el alcance del

proyecto no tuvo el impacto suficiente para mejorar las enormes deficiencias en calidad de espacio público y diseño urbano, evidenciándose físicamente en las cicatrices urbanas que se generaron por la compra parcial de predios.

*Imagen 3. Efecto de la inserción de la infraestructura de transporte masivo*



*Fuente: Fotografía archivo Carlos Castro , Octubre 2012*

*Imagen 4. Ejemplo de espacio residual - Planta y alzado Cra. 30 Cl. 75*



*Fuente: Elaboración propia, Octubre 2018*

Como se muestra en la imagen No. 3 y 4 la ciudad quedó impresa en un deterioro continuo a lo largo de los corredores viales por donde el sistema de transporte masivo se abrió paso,

y cambio drásticamente el paisaje urbano de la ciudad. Las instituciones a cargo del desarrollo del proyecto no contemplaron la reconfiguración de los espacios en donde se generaba esa ruptura, dejando desintegración, aislamiento y deterioro. El detrimento de la calidad del paisaje urbano se hizo una característica particular de las vías en donde pasaba las primeras fases del sistema de transporte masivo.

*Imagen 5. Estructura predial del sector después de la inserción de la infraestructura de Transmilenio*



*Fuente: Elaboración propia, Octubre 2018*

En la imagen 5 se observa como quedaron los predios después de la implantación del sistema de transporte masivo, una afectación predial que fragmento el tejido consolidado y como se constituyeron nuevas manzanas con predios incompletos, espacios remanentes, y algunos bienes fiscales.

De esta manera y para el caso de esta tesis, se revisa las causas y los efectos que trajeron la aparición de los espacios públicos residuales generados por la inserción de la infraestructura de transporte en el tejido urbano de la ciudad en las aéreas al finalizar los

puentes peatonales de las estaciones del sistema y que como consecuencias dejaron: manzanas incompletas, espacios remanentes, fachadas inactivas, culatas, inseguridad, un deterioro urbanístico y social (Imagen 6).

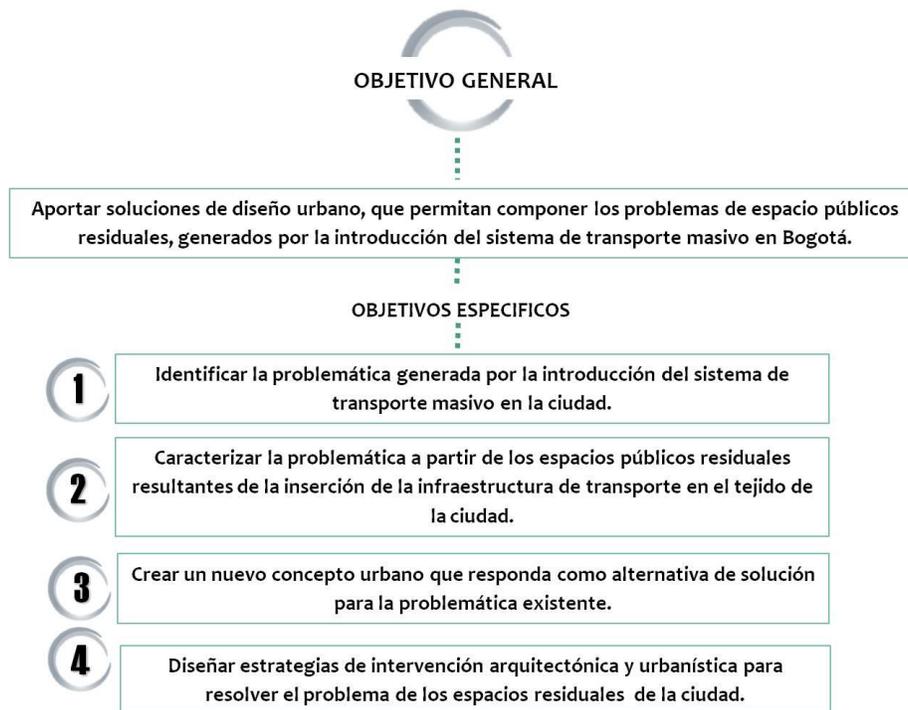
*Imagen 6. Problemática de los espacios públicos residuales en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema*



*Fuente: Elaboración propia*

Para este fin se hace necesario revisar los conceptos teóricos de los elementos que conforman la ciudad y que están involucrados en la conformación de los espacios públicos residuales, ellos son: Tejido urbano, movilidad, espacio público y espacio residual, al tener entre ellos relaciones e implicaciones mutuas. Bajo esta condición, los espacios públicos residuales son el punto de partida para entender como son las interacciones entre los sistemas constitutivos de ciudad y como su desintegración afecta de manera directa los tejidos de la ciudad. No obstante, la revisión detallada del proceso de transformación predial se hace necesaria para comprender las afectaciones producidas tanto en la imagen de la ciudad como en las implicaciones sociales que vinieron después.

Figura 1. Objetivos del trabajo de grado



Fuente: Elaboración propia

Como objetivo principal de este trabajo de grado está el de aportar soluciones de diseño urbano que permitan recomponer de manera integral el problema de los espacios públicos residuales que se generaron en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema de transporte (Figura 1) y a su vez como gran interés personal plantear la discusión acerca del rol del diseño urbano como instrumento para la correcta construcción de ciudad y como sirve de herramienta para recomponer el espacio urbano que ha sido afectado, proponiendo soluciones no solo a escala local sino planteando intervenciones a escala urbana, interviniendo los corredores como nuevos elementos estructurantes de ciudad, de manera innovadora y acordes a la evolución de la ciudad y no limitarnos en intervenciones como las que realiza el Distrito, en donde actualmente se ha visto corto en la presentación de estrategias contundentes que solucionen la problemática de la ruptura del tejido, la consolidación de una imagen urbana acorde a las actividades que se desarrollan en la ciudad y en donde también ha faltado la integración entre los elementos de la movilidad)

con el espacio público y lo construido. Así mismo entender que algunas estrategias de intervención como por ejemplo el arte urbano, el Distrito intenta cambiar un poco la imagen que se tenía de estos espacios para la ciudad, pero no contempla las demás relaciones espaciales y sociales que esto traía y terminaron siendo focos de inseguridad y deterioro. Los elementos como rejas, cercas, bolardos que llenaron la ciudad en este tipo de espacios, se comportaron como obstáculos que más allá de recuperar, actuaban como elementos ajenos a la naturaleza del espacio público, que acabaron por deteriorarlo y generaron problemas de espacios remanentes, inseguridad, libre circulación, estética entre otros.

*Imagen 7. Implicaciones que dejan la inserción de la infraestructura de movilidad*



*Fuente: Elaboración propia*

Como se muestra en la imagen No. 7 la superposición de la infraestructura de transporte sobre el tejido urbano existente hace que aparezcan condiciones como:

1. Culatas y fachadas inactivas.
2. Barreras y una fragmentación espacial
3. Espacios ilegibles y sin categoría.

Estos espacios los ciudadanos los recibieron y los adoptaron a sus cotidianidades, pero cabe preguntarse: ¿Qué calidad ofrecen esos espacios? Es la mejor manera de construir el espacio público que la ciudad requiere? y cómo se refleja este tipo de espacios en las relaciones del ciudadano y el entorno?

Como caso de estudio se elige la ciudad de Bogotá porque es la pionera de las ciudades colombianas en consolidar un sistema de transporte masivo llamado Transmilenio y que ha sido referente para la aplicabilidad en otras ciudades. Si bien en el construir por fases las líneas de Transmilenio mitigó un poco esta ruptura del tejido, aún se mantienen como sistemas aislados los sistemas de movilidad, espacio público y lo construido. Los escenarios de las subidas y bajadas de los puentes peatonales de las estaciones se convirtieron en su gran mayoría en aéreas inseguras y deterioradas.

Como conclusión se puede resaltar que es pertinente plantear propuestas de integración desde la disciplina del diseño urbano donde se hace necesario encontrar maneras en que se pueda recomponer el tejido fracturado teniendo una visión a futuro de la ciudad, donde se proyecta una intervención en fases en los distintos corredores viales que ayudaran desde la recuperación de los perfiles hasta la recomposición del tejido fragmentado, generando relación entre los sistemas y donde haya generación de un nuevo paisaje urbano para la ciudad tanto en escala local como escala urbana, con relaciones entre el tejido fragmentado y el sistema de transporte.

De esta manera, se articula la tesis en tres partes que ayudaran a entender como han sido las transformaciones que ha tenido el tejido urbano de la ciudad, la causa y efecto que dan origen a los espacios públicos residuales.

En la primera parte se revisan los conceptos teóricos de los elementos de los sistemas constitutivos de la ciudad que intervienen en la aparición de los espacios públicos residuales. Se analizan algunas definiciones que algunos autores relevantes tienen, lo que permitirá construir definiciones propias para la construcción de un nuevo concepto que involucra, relaciona y responde como una solución.

En la segunda parte se entiende la problemática de los espacios residuales a través de los procesos de transformación predial, se revisa el tema jurídico normativo existente y como el Distrito aborda esta problemática, se realiza una caracterización y se determina cual es el

enfoque a dar para plantear una solución que vaya más allá de respuestas superficiales como el maquillaje urbano. Se elige que los espacios públicos residuales a abordar son los producidos en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema donde el Distrito aun no establece alternativas de solución.

En la tercera parte, se entra a conceptualizar un planteamiento que permita generar estrategias de intervención. Este concepto es el de *Mutación urbana*, entendida como adaptación del tejido; para recomponer, evolucionar, adaptarse al entorno, donde el marco teórico y el marco jurídico fueron la base para definir este concepto que los relaciona y ofrece diversas alternativas de solución tanto a la problemática de los espacios públicos residuales, visto en escala local; como al problema de un tejido urbano desarticulado y roto entre los sistemas de movilidad y espacio público, en la escala urbana, para luego plantear soluciones urbanas complementarias a lo largo del corredor vial.

De esta manera se establece como estrategia urbana 6 lineamientos como mecanismos de respuesta basados en el concepto de *mutación urbana* y que contemplan las siguientes acciones:

1. Fortalecimiento de la estructura del espacio público, con creación de nuevas categorías de espacio público.
2. Desarrollo de actuaciones para la recomposición de tejido, con creación de nuevas categorías de espacio público construido.
3. Articular el Sistema de Movilidad con el sistema de espacio público, por medio de intervenciones arquitectónicas y urbanísticas.
4. Creación de métodos de financiación.
5. Mejoramiento de las herramientas de gestión urbana.
6. Fomentar el espacio público como escenario simbólico para la ciudad.

Como aplicabilidad de estos lineamientos, se elige como caso de estudio el corredor vial de la carrera 30, en escala urbana donde el espacio público de la ciudad fue cortado y el sistema de transporte se presenta como un límite que genera y fracciona el territorio y a escala local las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema que de manera repetitiva muestran como existe la ruptura del tejido, el deterioro e inseguridad que

existe al rededor de ellos. Como sector puntual para desarrollo se elige el comprendido en la estación de Transmilenio NQS Calle 75, que tuvo grandes afectaciones prediales con la inserción de la infraestructura de transporte, hubo ruptura del tejido generando espacios remanentes y deterioro social, y que cuenta con una conexión estratégica con los diferentes centros de actividad de la ciudad, por lo que reúne gran potencial de desarrollo en donde se podrá desarrollar soluciones puntuales y que en conjunto se podrá dar paso a la consolidación del corredor vial de la Avenida 30 con parques urbanos lineales.

De esta manera se invita a las entidades distritales encargadas a considerar soluciones de intervención a corto, mediano y largo plazo donde la visión hacia el futuro de la construcción de ciudad, se hace estructurada y global y no dividida y fragmentada como en la actualidad.

En consecuencia, el presente trabajo final se estructura en tres partes que contienen los capítulos, de la siguiente manera:

### **Primera Parte: Consideraciones generales**

- **Introducción:** *El espacio residual generado por la inserción de la infraestructura de transporte*, Se explica los fenómenos o causas de la aparición de los espacios residuales generados por la inserción de la infraestructura de transporte, la superposición de tejidos, el porqué de la escogencia de este tema, objetivos.
- **Capítulo 1:** *Marco Teórico*, Partiendo de la necesidad de estudiar los conceptos que involucran los componentes urbanos en referencia a los espacios públicos residuales y lo que distintos autores representativos exponen sobre tejido, espacio público, espacio residual, movilidad; se fundamenta la base de la generación de un concepto propio: mutación urbana.

### **Segunda Parte: Entendiendo la problemática – Causa y efecto**

- **Capítulo 2:** *Identificación y caracterización de la problemática*, Se hace fundamental conocer como ha sido el proceso de transformación predial en los corredores viales en donde se planteó el sistema de transporte masivo, se hace una caracterización de los espacios residuales como resultantes de esta inserción.
- **Capítulo 3:** *Revisión jurídica - normativa*, Es importante conocer en materia normativa como está abordando el Distrito en cabeza de las entidades a cargo el manejo de los espacios residuales en la ciudad y cuáles son sus planteamientos de respuesta para contrarrestarlos.
- **Capítulo 4:** *Elección de los espacios residuales en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema*, Si bien el Distrito ha iniciado la elaboración de propuestas para mitigar esta problemática, existen vacíos en la consolidación del espacio público en las bajadas de los puentes de las estaciones del servicio por lo que se hace necesario presentar alternativas en estos puntos que ayuden al desarrollo integral de la ciudad.

### **Tercera Parte: Propuesta conceptual.**

- **Capítulo 5:** *Concepto de mutación urbana*, A partir de la necesidad de encontrar alternativas que respondan a la problemática y con base en los conceptos de diversos autores, se conceptualiza el problema para generar una propuesta propia, que corresponde al concepto de *mutación urbana*, entendida como una adaptación, que no solo soluciona los problemas de uno de los dos tejidos como podría ser los espacios residuales sino que busca la integración entre los tejidos que están relacionados. Se revisan *Referentes urbanos en el ámbito del concepto de mutación*, Entendiendo que la problemática de los espacios residuales y la fragmentación del tejido urbano se hace de manera particular en donde se conciba, se revisan proyectos que presentan alternativas de solución en otros lugares en donde se han generado problemas similares y como los han resuelto.

- **Capítulo 6:** *Planteamiento de las estrategias*, el cómo se hace posible la solución de la problemática planteada esta dado en el manejo de estrategias definidas en 6 acciones estratégicas o lineamientos.
- **Capítulo 7:** *Aplicabilidad en un escenario de estudio*, Como propuesta de diseño y eligiendo los espacios públicos residuales a la bajada de los puentes peatonales de las estaciones del Transmilenio, se eligió el corredor vial de la Av. cra 30 de la ciudad de Bogotá, en el sector comprendido de la estación NQS calle 75 donde se plantea en fases el desarrollo de la propuesta.
- **Capítulo 8:** *Conclusiones y reflexiones*.

## **PRIMERA PARTE: Consideraciones generales**

### **El espacio residual generado por la inserción de la infraestructura de transporte.**

La ciudad de Bogotá se ha enfrentado a desarrollos en los cuales los modos de transporte han cambiado y se ha permitido implementar un sistema urbano de transporte masivo(Transmilenio), que ayuda a mejorar la manera en que se hacen los desplazamientos en la ciudad. Estos cambios han hecho que la ciudad sufra transformaciones tanto en el tejido urbano como en la imagen que se crea de la ciudad y como consecuencia de ello se evidencia una desarticulación entre los diferentes sistemas que constituyen la ciudad, como son la movilidad, el espacio público y lo construido; existiendo una relación directa que afecta e impacta la forma física de la ciudad y por lo tanto la manera en que los ciudadanos experimentan y perciben el espacio urbano. El efecto más evidente de esa inserción es la generación de espacios públicos residuales y que como define el autor Claudio de la Concha en su libro *El origen y las características de los fragmentos urbano públicos residuales*, donde estos espacios pueden ser definidos como: "...fragmentos que por su naturaleza suelen ser denominados como intersticios, espacios remanentes, zonas muertas, vacíos urbanos, desprovistos de función y sin ninguna categoría clara de espacio público" (Concha, 2008). Pero que los ciudadanos recibieron y adoptaron a su diario vivir. Es entonces cuando vale la pena hacer la reflexión sobre el impacto de esos espacios residuales y cabe preguntarse: ¿Qué calidad tienen esos espacios?, ¿Cómo recuperar, mediante la disciplina del diseño urbano, esos espacios públicos residuales producidos por la inserción de la infraestructura de transporte masivo? y ¿cómo recomponer el tejido fragmentado relacionando adecuadamente los sistemas de movilidad, el sistema de espacio público y lo construido?

Con el planteamiento de estas preguntas se inicia este trabajo de investigación, donde el punto de partida será la revisión teórica de los conceptos que constituyen los elementos de ciudad en los que se desarrolla posteriormente esta problemática. Estos son el tejido urbano, la movilidad, el espacio público y el espacio residual.

## Capítulo 1. Marco teórico

Como consideración teórica, este trabajo se orienta a abordar la revisión temática de los conceptos estructurales que intervienen en la definición de la problemática de los espacios públicos residuales como producto de la inserción de la infraestructura de transporte masivo en la ciudad. En ellos se identifican: el tejido urbano, la movilidad y el espacio público; esto con el fin de entender y manejar los elementos urbanos los cuales componen los sistemas estructurantes de la ciudad y así dar una sólida fundamentación teórica del concepto de *Mutación* del cual se basa la propuesta final de diseño.

Es importante reconocer que los proyectos de ciudad deben responder a las necesidades actuales de la sociedad en las dinámicas económica, social y urbana, con el fin de tener un mejoramiento para estas condiciones. Para llevar esto a cabo, es necesario encontrar la integralidad en los modelos de desarrollo donde de manera coordinada y articulada, cada elemento que hace parte del gran sistema urbano promueve al desarrollo de la ciudad.

Cuando alguno de los sistemas constitutivos de ciudad se trata de manera individual, entra en conflicto y afecta las dinámicas que se desarrollan entre sí y directamente a la calidad de vida de los ciudadanos. Tal es el caso de la relación directa entre el espacio público, los sistemas de movilidad y el tejido urbano. Es entonces cuando se hace pertinente reconocer al espacio público como elemento principal y articulador de la ciudad, que representa a la sociedad y que de su calidad depende la competitividad de la ciudad, exige nuevas demandas y se hace apremiante la articulación con los demás sistemas constitutivos de ciudad.

Para el autor Díaz, en su definición de ciudad señala que esta .. "Es una relación de sistemas que se presentan como constructores del espacio urbano y a la vez de sociedad y comunidad" (Díaz, 2016). En ese sentido también el autor Herce (2010) , en su libro *Infraestructuras y medio ambiente*, donde cita: "Se reconoce entonces que la ciudad es un conjunto de relaciones que se conjugan dentro de un territorio determinado y que estas relaciones se conectan a través de las redes de infraestructura (...) ya que la localización de las actividades (disposición de los usos del suelo) y la forma de sus redes de conexión, constituyen un todo indisociable en un sistema urbano que ha ido volviéndose cada vez

más complejo, según aquellas, se ha dispersado en el territorio y éstas se han ido extendiendo (...) generando con esto que las ciudades se extiendan más allá de sus límites originales”. (Herce, 2010).

De esta manera nos involucran estos autores en la relevancia que tiene la configuración entre los distintos sistemas para la construcción de ciudad y sociedad, y que estas a su vez son el resultado de la interacción entre elementos particulares. Como ejemplo de ello, puede verse la relación entre el crecimiento poblacional y la densificación acelerada con edificaciones cada vez más altas; o en la relación directa que existe entre la necesidad de comunicar una ciudad con otra y la conexión por infraestructura. De esta manera se entiende entonces que existen diferentes relaciones que van generando dinámicas que constituyen transformaciones en la ciudad y en los elementos que las componen.

Por su parte el urbanista Jordi Borja (2000) analiza la ciudad contemporánea y los sistemas y relaciones dentro de esta, afirmando que: “La ciudad contemporánea es una red de complejidades, un espacio para la dinámica social, un escenario en el que las relaciones entre las personas y las instituciones hacen que un tejido, con diferentes tipos de interacciones, ejes y encuentros, colisionen con los agentes que lo habitan.” (Borja, 2000).

Como síntesis en este contexto, se puede deducir que existen transformaciones que sufren las ciudades por la correspondencia entre sistemas, que se encuentran delimitaciones por las relaciones dadas por la infraestructura, de tal manera que comienzan a incidir en distintos campos y que debe prepararse la ciudad para soportar estas transformaciones y cambio de dinámicas, generando nuevos espacios para que estas se desarrollen.

Entramos entonces en la revisión temática de los conceptos en los que intervienen en la problemática de los espacios públicos residuales producidos por la inserción de la infraestructura de transporte, para entender de qué manera se pueden relacionar los elementos constitutivos de los sistemas de ciudad y una vez revisada la teoría, se pueda continuar con la formulación del concepto propio que como alternativa dará respuesta a la problemática descrita.

Como se muestra en el mapa conceptual de la figura 2, se divide el trabajo en dos partes; el primero consiste en revisar los aspectos teóricos de autores que trabajan los temas de tejido

urbano, movilidad y espacio público, las relaciones que existen entre ellos y el subproducto que se genera a partir de ellos que son los espacios residuales.

Figura 2. Mapa conceptual Marco teórico



Fuente: Elaboración propia

En la segunda parte se hace referencia al marco jurídico normativo existente. Como resultado de esta integración, se construye el concepto propio de *mutación urbana*, que permitirá luego crear una propuesta de diseño con diferentes estrategias de intervención.

### 1.1. Tejido Urbano

Según el Diccionario de la real academia de la lengua DRAE, la definición de tejido está dada en "- Del part. de tejer - como una cosa formada al entrelazar varios elementos, v.gr. tejido biológico o tejido social. La idea de tejer, componer y ordenar con método y disposición algo". En cuanto a la identificación de la forma urbana al hablar del concepto de tejido urbano según el autor colmenares (2002): "Es una red física y formal de la ciudad, que está conformada por diferentes componentes o elementos interrelacionados de manera

inseparable... El tejido urbano denota entonces la estructura u organización de los componentes perceptibles que conforman la ciudad, su manera de agruparse y las relaciones de dependencia que caracterizan el comportamiento de los elementos que los constituyen (Colmenares, 2002). Si realizamos la analogía biológica del término tejido tal como lo plantea el autor, podemos inferir que la ciudad: “como un ser vivo, de condición orgánica, conformado por sistemas, mutante y en constante cambio y que se pueden ver afectados por distintos factores tanto internos como externos”. En sus estudios sobre tejido urbano el autor compara los componentes del tejido urbano (que serían en la ciudad las edificaciones, los espacios públicos y las actividades que las determinan), el tejido se ordena y manifiesta en una morfología particular que caracteriza y determina la imagen y estructura de la ciudad; por ello se puede concluir que esa estructura morfológica específica de un sector de la ciudad es lo que también se denomina como tejido urbano.

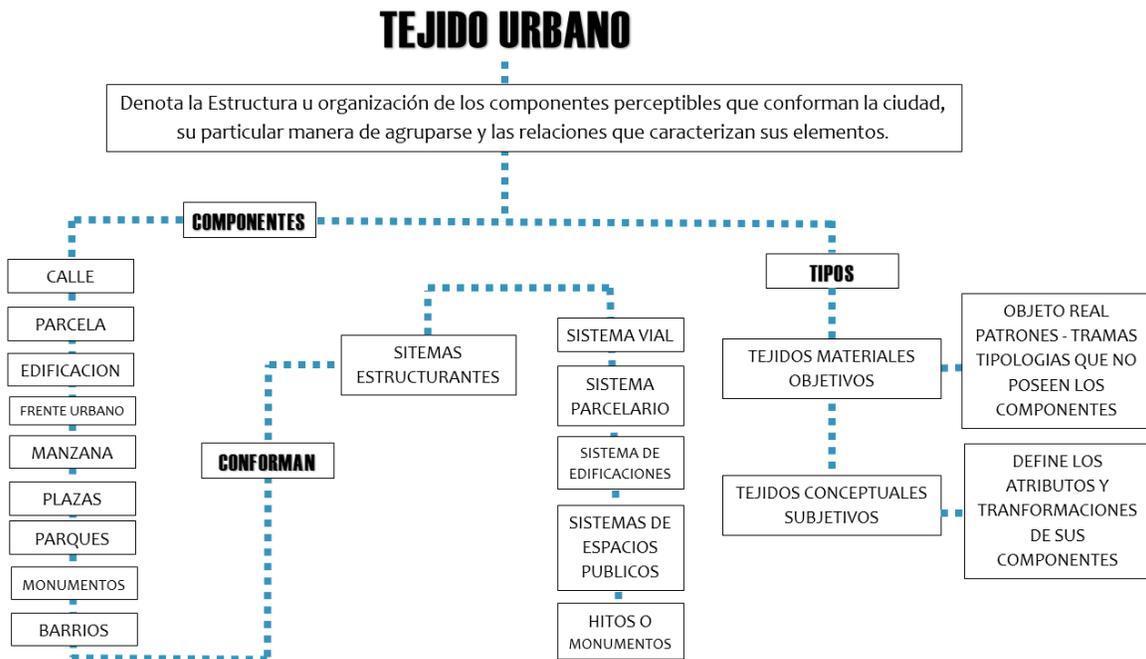
*Tabla 1. Definiciones de tejido*

ESTRUCTURA URBANA - CONCEPTO	DEFINICION	AUTORES	LIBROS	COMPONENTES	PROPIEDADES
<b>TEJIDO URBANO</b>	Tejido : "Una cosa formada al entrelazar varios elementos"	RAE	Diccionario Real Academia de la Lengua		
	"El Tejido Urbano se configura por la consolidación de las tipologías residenciales que van definiendo áreas caracterizadas según los tipos predominantes en cada una de ellas."	Aldo Rossi	La Arquitectura de la Ciudad	Trama, Tejido, Monumentos	Identificación, identidad
	"Denota la estructura u organización de los componentes perceptibles que conforman la ciudad, su manera de agruparse y las relaciones de dependencia que caracterizan el comportamiento de sus elementos constitutivos."	Colmenares, Abner	Serie Notas Docentes: El Tejido Urbano, 2002	Calle, Parcela, Edificación, Frente Urbano, Manzana, Plaza, Parque, Monumentos, Barrios	Compacidad, Permeabilidad, Función, Morfología

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla No. 1 se realiza un cuadro comparativo de tres definiciones, con sus respectivos autores que hacen referencia al término tejido. De esta manera enfatizamos en la relación que existe entre los componentes que conforman la ciudad y como su organización consolida y estructura la ciudad. Realizamos entonces una revisión de estos componentes (figura No. 3) en donde encontramos que la estructura del tejido urbano está caracterizada en sus interacciones, transformaciones de los componentes y los elementos que los conforman; que se relacionan entre sí y generan los sistemas estructurantes urbanos que conforman la ciudad. Estos sistemas, componentes y elementos del tejido urbano describe el autor colmenares 2002; " Al estar distribuidos de manera regular en el espacio y tiempo, generan un tipo de trama particular de organización, reflejando una estructura y patrón de comportamiento, que se puede clasificar en: orgánico, geométrico, regular, damero, lineal, simétrico, concéntrico, estrella, árbol, racimos, malla, fractal, etc." (Colmenares, 2002).

Figura 3. Estructura componentes tejido urbano



Fuente: Elaboración propia

Entre las propiedades más significativas del tejido urbano que nos muestra el autor Colmenares, en sus estudios sobre el tejido urbano se encuentran **la compactidad** (grado de densidad o compactibilidad), **permeabilidad** (grado de transparencia o penetrabilidad), la **función** (tipo de actividades que definen el uso dominante del tejido) y la **morfología** (resultado de la relación entre las tipologías edilicias, la estructura del parcelario y la trama del espacio público), (Colmenares, 2002).

Podemos concluir entonces que el tejido urbano va estableciendo como es la estructura de la ciudad y como le va dando forma e imagen a esta, que estos tejidos en algunos casos pueden no ser alterados con el paso del tiempo, pero otros en cambio, pueden sufrir alteraciones drásticas a tal punto de afectar la calidad de vida urbana, afectando incluso la economía; esto demuestra que cualquier cambio en alguno de los componentes del tejido urbano, altera el funcionamiento y morfología de todo el sistema urbano. Para el caso de estudio de esta tesis entendemos como el tejido urbano se ha visto afectado drásticamente por la inserción del sistema de transporte masivo Transmilenio en Bogotá, presentando rupturas que alteran su estructura y funcionamiento, y se ve reflejado en los conflictos para la categorización de espacios generados en su entorno inmediato, alterando su uso y percepción, la imagen de ciudad, así como el comportamiento de sus habitantes y su interacción con el contexto.

## **1.2. Movilidad**

Por la necesidad de moverse de un lado para otro en los distintos modos de transporte es que se desarrollan planes que involucran las intervenciones propias para la ciudad, pero para entender mejor el concepto de movilidad se revisan algunas definiciones de autores que permitirán evidenciar la gran complejidad de las relaciones en este sistema.

“Se entiende la movilidad como la suma de desplazamiento que hacen los ciudadanos para acceder a los servicios necesarios para el quehacer diario. Este desplazamiento es realizado a través de diferentes medios que presentan unas condiciones de uso, que los caracterizan socialmente” (Velasquez, 2015).

"Las infraestructuras de transporte urbano son la base del funcionamiento de la movilidad de los asentamientos humanos y por lo tanto las características formales de estos dependen, en cierta medida, del tipo de transporte urbano utilizado" (Montezuma, 2000).

En la tabla No. 2 encontramos una comparación entre tres definiciones de diferentes autores que nos permiten evidenciar la importancia de este elemento en la composición de la ciudad, como a partir de ella se articulan y desprenden otros sistemas, entendiendo que su eficacia o incapacidad perturban el desarrollo de la ciudad.

*Tabla 2. Definiciones de movilidad*

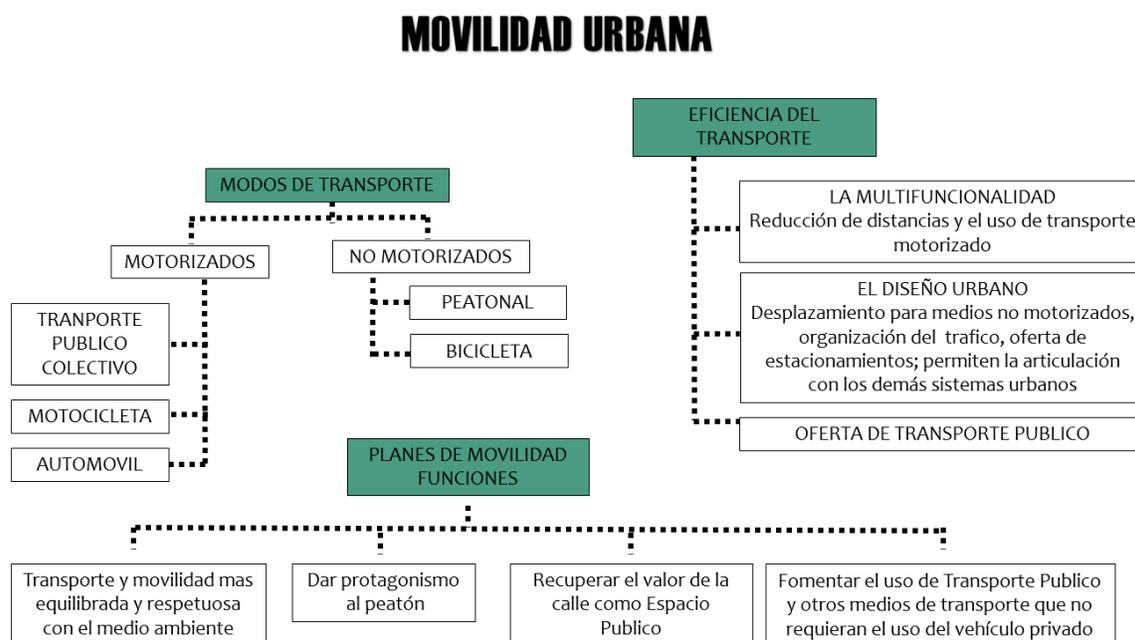
STRUCTURA URBANA - CONCEPTO	DEFINICION	AUTORES	LIBROS	COMPONENTES	PROPIEDADES
MOVILIDAD	"Se entiende la movilidad como la suma de desplazamiento que hacen los ciudadanos para acceder a los servicios necesarios para el quehacer diario. Este desplazamiento es realizado a través de diferentes medios que presentan unas condiciones de uso, que los caracterizan socialmente.	Velásquez, Carmen	Espacio Público y Movilidad Urbana, 2015	Malla Vial	Conectividad
	"Las infraestructuras de transporte urbano son la base del funcionamiento de la movilidad de los asentamientos humanos y por lo tanto las características formales de estos dependen, en cierta medida, del tipo de transporte urbano utilizado "	Montezuma, Ricardo	Presente y Futuro de la Movilidad urbana en Bogotá, Retos y Realidades, 2000	Calle, andén, vías, peatón.	Conectividad accesibilidad
	Movilidad Sustentable "...Un sistema de transporte ambientalmente sustentable que no perjudica a sus habitantes o el ecosistema, que satisfaga las necesidades de desplazamiento de sus habitantes. La Unión Europea (Bickel, 2003) agrega que una ciudad con movilidad sostenible debe garantizar accesibilidad para todos de forma eficiente en todas las áreas urbanas, así como diferentes modos de transporte.	Organización de la Cooperación y Desarrollo Económico - OECD, 2002	Movilidad Sustentable	Calles, ciclorutas, alamedas, peatón.	Conectividad, sostenibilidad, diversidad

*Fuente: Elaboración propia*

En este sentido se define la movilidad sustentable como: “Un sistema de transporte ambientalmente sustentable que no perjudica a sus habitantes o el ecosistema, que satisfaga las necesidades de desplazamiento de sus habitantes. La Unión Europea agrega que una ciudad con movilidad sostenible debe garantizar accesibilidad para todos de forma eficiente en todas las áreas urbanas, así como diferentes modos de transporte (Organización de la Cooperación y Desarrollo Económico - OECD, 2002).

De esta manera se entiende que para que la ciudad funcione, es necesario que las interrelaciones entre usos y actividades se den adecuada y eficazmente y para ello se requiere que todo circule. El desplazamiento de las personas se convierte en una actividad de carácter ineludible con el propósito de realizar las tareas más imprescindibles y cotidianas: trabajar, comprar, divertirse entre otras, De acuerdo como lo explica el autor Guasch (2010): "Un movimiento que se va modificando por el incremento de velocidad que permiten los nuevos medios de transporte mecánicos, al mismo tiempo que cambia el ritmo de la ciudad (Guasch, 2002).

Figura 4. Componentes de la movilidad



Fuente: Elaboración propia

En la figura No. 4 se establece los componentes de la movilidad urbana y como se involucra su funcionamiento con en los demás sistemas urbanos en el desarrollo de la ciudad. Al revisar cuales son los otros medios de desplazamiento diferentes a la locomoción humana, encontramos que esos nuevos modos requieren estructuras especiales las cuales están condicionadas por tecnologías, combustibles entre otros y que incursionan en la ciudad de manera compleja e impactan de manera directa el espacio urbano en donde se desarrolla. La movilidad entonces se hace trascendental en la ciudad para poder garantizar la calidad de vida de sus habitantes, así como influye también en la economía y competitividad de las ciudades. Se concluye entonces que la mejor movilidad es la que requiere menores desplazamientos, donde es necesario moverse de un lado a otro en el menor tiempo posible y donde se encuentren articulados los usos.

Para el caso de Bogotá, la movilidad ha cambiado con la inserción del Sistema de transporte masivo, que ha venido como una imposición espacial producto de una planificación deficiente y de un crecimiento desordenado de la urbanización. Se ha logrado mejorar los tiempos de desplazamiento sin mejorar la calidad del servicio, pero ha desconocido el proyecto de ciudad que relaciona este sistema con los demás involucrados; generando otro tipo de afectaciones, de sentido de pertenencia, imagen y estructura formal de la ciudad.

### **1.3. Espacio publico**

En este concepto es donde se hace mayor énfasis el desarrollo de esta tesis, se pretende evidenciar la importancia de las articulaciones de los sistemas urbanos a través del Espacio Público, teniendo claro que es el elemento más apremiante para el desarrollo de una sociedad. Para ello, determinar un concepto claro y acorde en la construcción de ciudad se hace necesario, siendo utilizado como herramienta en la correcta ejecución e integración en los proyectos de ciudad.

Las sociedades se ven reflejadas en la calidad de su espacio público y la importancia que le den, de ahí la diversidad en proyectos de espacio público y la calidad de los mismos. Cita

Carrión en su concepto: “El espacio público como un componente fundamental para la organización de la vida colectiva y la representación de la sociedad, que hace su razón de ser en la ciudad y es uno de los derechos fundamentales de la ciudad: El derecho al espacio público como inclusión”. (Carrion, 2011). Y Borja lo define como: "La historia de la ciudad es la de su espacio público. Es un sistema de redes o de conjunto de elementos - tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales, es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente- que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural. Es decir, que el espacio público es el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político". (Borja, 2000).

Se puede concluir entonces que lo más importante para una sociedad urbana es la calidad que le quieran dar a su espacio público en razón a que el espacio público es un elemento de equidad urbana, es un elemento para todos, y un espacio de calidad mejora la vida de todos. El espacio público es simbólico, político y enmarca la sociedad en donde se desarrolla.

En el caso de Bogotá, no ha sido acertado el desarrollo que ha tenido el Espacio Público, algunas normas recientemente formulan una política de Espacio Público, que aún es insipiente y si bien se han hecho grandes esfuerzos para recomponerlo, su composición no ha tenido ninguna integración con los demás sistemas urbanos, no se concibió que el espacio público va más allá de la concepción de los vacíos de uso público en la ciudad, y del espacio creado entre las edificaciones. Se ha tratado el espacio público como elemento individual, carente de apropiación de los ciudadanos, aislado del simbolismo que pueda reflejar la ciudad bogotana y siendo si, generador de conflictos urbanos y mala calidad.

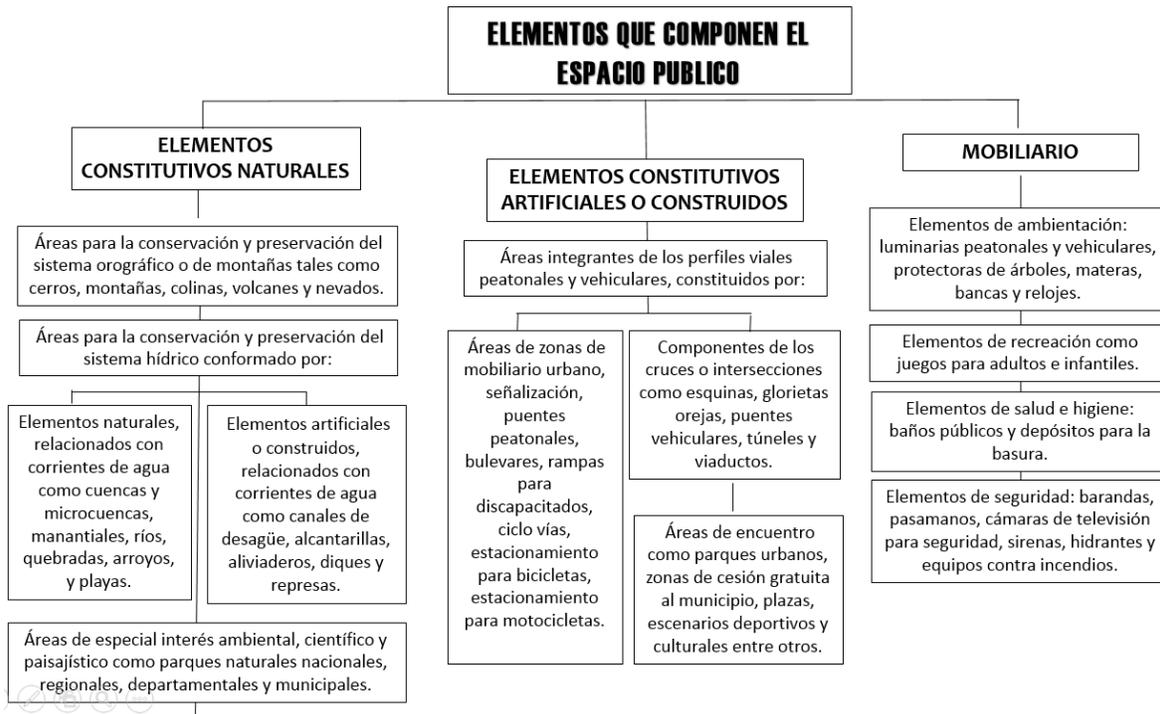
En la tabla No. 3 se relacionan tres conceptos sobre el espacio público que hacen diferentes autores y que nos revelan la importancia como elemento físico, social y económico que integra una ciudad, ya que es allí donde los ciudadanos tienen la oportunidad de encontrarse e interactuar.

Tabla 3. Definiciones de espacio público

ESTRUCTURA URBANA - CONCEPTO	DEFINICION	AUTORES	LIBROS	COMPONENTES	PROPIEDADES
<b>ESPACIO PUBLICO</b>	“El espacio público como un componente fundamental para la organización de la vida colectiva y la representación de la sociedad, que hace su razón de ser en la ciudad y es uno de los derechos fundamentales de la ciudad: El derecho al Espacio Público como inclusión”.	Carrion, Fernando 2005	La Ciudad es el Espacio. 2011	Parques, Plazas, Vías peatonales, andenes, fachadas, alamedas, antejardines y demás elementos naturales y contruidos.	Inclusión, Permeabilidad, variedad, legibilidad, versatilidad
	"La historia de la ciudad es la de su espacio público. Es un sistema de redes o de conjunto de elementos - tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales, es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente- que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural. Es decir, que el espacio público es el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político.”	Borja, Jordi	Ciudad y Ciudadanía. 2000	Parques, Plazas, Vías peatonales, andenes, fachadas, alamedas, antejardines y demás elementos naturales y contruidos.	Permeabilidad, variedad, legibilidad, versatilidad,
	“ Es una red que responde al objetivo general de garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones medioambientales, y está integrado funcionalmente con los elementos de la estructura ecológica principal, a la cual complementa con el fin de mejorar las condiciones ambientales y de habitabilidad de la ciudad en general.	Plan de Manejo Espacio Público - Bogotá	Decreto 190 de 2004	Parques, Plazas, Vías peatonales, andenes, fachadas, alamedas, antejardines y demás elementos naturales y contruidos.	Permeabilidad, variedad, legibilidad

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Estructura de los componentes del espacio público



Fuente: Elaboración propia

En la figura No. 5 se sintetizan los componentes que se encuentran en el espacio público que permitirán entender de qué manera estos elementos hacen parte de la conformación de ciudad y como fueron afectados por la introducción del sistema de transporte masivo. Se trata entonces de comprender que el espacio público es un sistema conformado por espacios de uso público, con distintas calidades físicas y funciones determinadas, asociadas a la identidad de los ciudadanos, a las actividades lúdicas y también a la movilidad. Estos espacios, junto con las edificaciones o espacios privados, conforman la ciudad como unidad y proporcionan al ciudadano el lugar para vivir y desarrollar las actividades asociadas a la vida urbana.

Concluimos entonces, que el espacio público es valioso en tanto ordena y articula las relaciones entre los sistemas urbanos y a su vez de la apropiación que tengan los habitantes. Es simbólico, político y es el principal elemento de equidad urbana, no solo debe relacionarse con el circular y permanecer, sino en las actividades que se realizan en los

diversos componentes del espacio público: en los andenes, las calles peatonales y plazas, sin olvidar que estas actividades también se llevan a cabo mediante otros modos de transporte (automóviles, motocicletas, bicicletas, etc.), por lo que las vías y los parqueaderos también son espacios públicos de recorrido y permanencia. De tal forma, el modo de transporte utilizado en diferentes espacios públicos no debería ser un criterio para excluir ciertas infraestructuras de la noción de espacio público, ya que las calzadas de las calles, avenidas y autopistas urbanas, son tan espacio público para la movilidad como los andenes, las alamedas, los paseos urbanos y demás espacios en donde se contemple, de ahí la importancia de la planificación de la ciudad.

Es en esta exclusión de ciertas infraestructuras al concepto de espacio público, que ha traído como efecto negativo la desarticulación, puesto que lo ha planteado como elementos aislados. Para el caso de Bogotá tal como indica el autor Montezuma (2002), por un lado, se ha dejado a la arquitectura lo concerniente al espacio peatonal, y por otro lado el espacio vehicular ha quedado como dominio de la ingeniería vial y de transporte. No obstante, se debería considerar que el espacio público urbano es uno solo, que requiere un equilibrio y sobre todo que se le debería dar la prioridad al ser humano. *“La complejidad y pluralidad del espacio público urbano exige una visión integral”* (Montezuma, 2002).

Es entonces cuando la lectura y comprensión de las relaciones establecidas entre los dos sistemas urbanos, debe ser relevante y permitir identificar nuevas modalidades del espacio público que surgen de la implementación de la movilidad urbana,.. " cuyos valores difieren de los conceptos formales de plaza, parque, calle y debe proponer nuevas maneras de habitar la ciudad con la incorporación de discursos contemporáneos como el arte urbano, la instalación, el no lugar, el lugar efímero, el lugar itinerante, el comercio nómada, entre otros" (Díaz, 2016).

Se concluye entonces, que el espacio público es elemento fundamental en la composición y funcionalidad de la ciudad, que no es un componente independiente, por el contrario es el elemento articulador y soporte de las relaciones sociales y funcionales de la ciudad, por lo cual su estudio no se limita al ámbito formal y arquitectónico, integra el ámbito social, representativo y funcional del lugar.

En el caso de Bogotá, es evidente que tanto la arquitectura, el paisajismo y la funcionalidad del espacio público han sido relegadas a un segundo plano para dar cabida a un sistema de transporte que no planifica en una idea global de ciudad.

*“Cada sociedad produce su espacio, el espacio es el reflejo de la sociedad que lo produce, en él se evidencian sus desigualdades, sus anhelos, sus esperanzas y sus formas de vida.”*

(Lefebvre, 1974).

#### **1.4. Espacio residual**

La inserción no planificada de la infraestructura de transporte en la ciudad, produce un escenario que evidencia una desarticulación entre los sistemas de movilidad y el espacio público; el no existir políticas públicas de desarrollo claras y definitivas para el manejo de esta problemática, obstaculizan el avance de la sociedad en sus dinámicas urbanas. El efecto más evidente de esta inserción desarticulada, son los *espacios públicos residuales* que se pueden definir según el autor Concha, en : “fragmentos que por su naturaleza suelen ser denominados, como intersticios, espacios remanentes, zonas muertas, vacíos urbanos, desprovistos de función y sin ninguna categoría clara de espacio público (Concha, 2008); que para el caso de Bogotá, se generaron de la inserción de la infraestructura de transporte masivo, fueron producto de la transformación o derivados de un sobrante y que muestran una clara afectación al tejido urbano de la ciudad.

Uno de los problemas a los que se enfrenta la ciudad en su creciente desarrollo, está en la producción de todas aquellas áreas que están desprovistas de función, que no tienen identidad ni pertenencia y donde los habitantes no logran identificar su función, lo que provoca su deterioro y marginación. Es entonces cuando estos espacios denominados **residuales**, aparecen como componentes de ciudad desarticulados, que no cuentan con un tratamiento adecuado y afectan de manera negativa la calidad de vida de los ciudadanos y con ello la funcionalidad de esos espacios.

En la tabla No. 4 se hace un cuadro comparativo en las definiciones dadas por tres autores que señalan a los espacios públicos residuales como producto de una descomposición o transformación y las afectaciones que ellos traen.

*Tabla 4. Definiciones de espacio residual*

ESTRUCTURA URBANA - CONCEPTO	DEFINICION	AUTORES	LIBROS	COMPONENTES	PROPIEDADES
ESPACIO RESIDUAL	«1. Parte ó porción que queda de un todo II 2. Lo que resulta de la descomposición ó destrucción de una cosa. II 3. Alg. y Arit. Resultado de la operación de restar».	RAE	Diccionario de la Real Academia, 1970, pág. 1138		
	Se define entonces que son aquellas áreas urbanas indeseables que están en necesidad de rediseño, es decir “anti espacios” que no hacen ninguna contribución positiva al contexto ni a los usuarios. Son los lugares mal definidos, sin límites mesurables y que no pueden conectar elementos de una manera coherente.”	Trancik, Roger	Encontrando el Espacio Perdido, 1986	Vacíos, intersticios	Impermeable, peligroso, inadecuado, sobrante.
	..”Su significado deriva en una clara bifurcación entre aquella porción que se deriva de un todo y por otra parte a aquella resultante obtenida de la descomposición o destrucción de algo”...” De tal forma que surge así la dicotomía ideal para analizar a los fragmentos territoriales que cumplen con esa condición, ya que por una parte son aquellos que derivan de un sobrante y por otra parte son aquellos que resultan de una transformación.	Curzio de la Concha, Claudio	El Origen y las Características de los fragmentos Urbano Públicos residuales, 2008	Vacíos, intersticios	Desintegrado, inconcluso, abandonado

*Fuente: Elaboración propia*

Para esta tesis y en el caso de Bogotá, se abordara el término de espacio residual entendido como el espacio sobrante o desarticulado, que resulta de la inserción de la infraestructura de transporte masivo en el tejido urbano y que ha sido una característica recurrente desde la implantación de este sistema de transporte. Como define Roger Trancik, en su libro *Finding Lost Space (Encontrando el espacio perdido)*: “Son aquellas áreas urbanas indeseables que están en necesidad de rediseño, es decir “anti espacios” que no hacen ninguna contribución positiva al contexto ni a los usuarios. Son los lugares mal definidos, sin límites medibles y que no pueden conectar elementos de una manera coherente” (Trancik, 1986).

De esta manera se entiende que el espacio residual hace parte de la estructura urbana de la ciudad, que debe recuperarse, reintegrarse y que en algunos casos pueden dividirse en los conceptos definidos por el autor Trantick (1986), pero aplicados al contexto que aborda el caso de Bogotá, se pueden distinguir en las siguientes dos categorías:

a.) *De primer tipo*: Aquellos derivados de un sobrante.

Definidos como aquella parte o porción de superficie terrestre que se deriva de un proyecto urbano de mayor escala, la cual no cumple una función definida pese a encontrarse, delimitada e inmerso en un entramado urbano y donde cualquier habitante tiene el mismo derecho de uso.

En Bogotá, este es el tipo de espacio residual que encontramos en la mayoría de los corredores viales donde se ha realizado la implantación de la infraestructura de transporte masivo. Espacios sin ninguna categoría, deteriorados, generadores de inseguridad.

*Imagen 8. Ejemplo Espacio Residual de primer tipo - (Av. Suba –cll108)*



*Fuente: Elaboración propia, Octubre 2018*

b.) De segundo tipo: Aquellos resultantes de una transformación

Definidos como la resultante obtenida de la descomposición o destrucción de un territorio urbano-público previo y que ahora ya no cumple una función definida pese a seguir definido, delimitado e inmerso en un entramado urbano y en el cual cualquier habitante sigue teniendo el mismo derecho de uso.

Para el caso de Bogotá, se identifican los espacios residuales de segundo uso como los espacios que quedaron producto de la inserción de la infraestructura de transporte, bajo puentes, separadores, rotondas viales, edificios abandonados, que perdieron su función inicial y ahora se encuentran en deterioro.

*Imagen 9. Ejemplo espacio residual segundo tipo – NQS-CLL 80*



*Fuente: Elaboración propia, Octubre 2018*

Para lo pertinente en la investigación de esta tesis, se determina que los espacios públicos residuales a estudiar son a los que Trancik denomina como los de primer tipo; derivados de un proyecto urbano y que para el caso de Bogotá, surgieron en algunos de los corredores viales por la inserción del sistema de transporte masivo y fueron el resultado de la desarticulación de los sistemas constitutivos de la ciudad, que generaron el rompimiento del tejido urbano y como consecuencia de esta abrupta inserción del Sistema de Transporte, la ciudad ha visto como deajo a su paso manzanas incompletas, predios sobrantes sin ocupar, fachadas inactivas y culatas, además de una falta de pertenencia del lugar y de las actividades que podían generarse allí.

Podemos concluir entonces con la revisión de los conceptos teóricos, lo siguiente:

- Es necesario reconocer la importancia de los componentes que constituyen los sistemas urbanos para entender sus jerarquías y modos de intervenir, representar y afectar el espacio urbano. Lo anterior, permite entender cómo se pueden articular

de manera integral y las relaciones que se presentan entre ellos para elaborar nuevas estrategias de diseño.

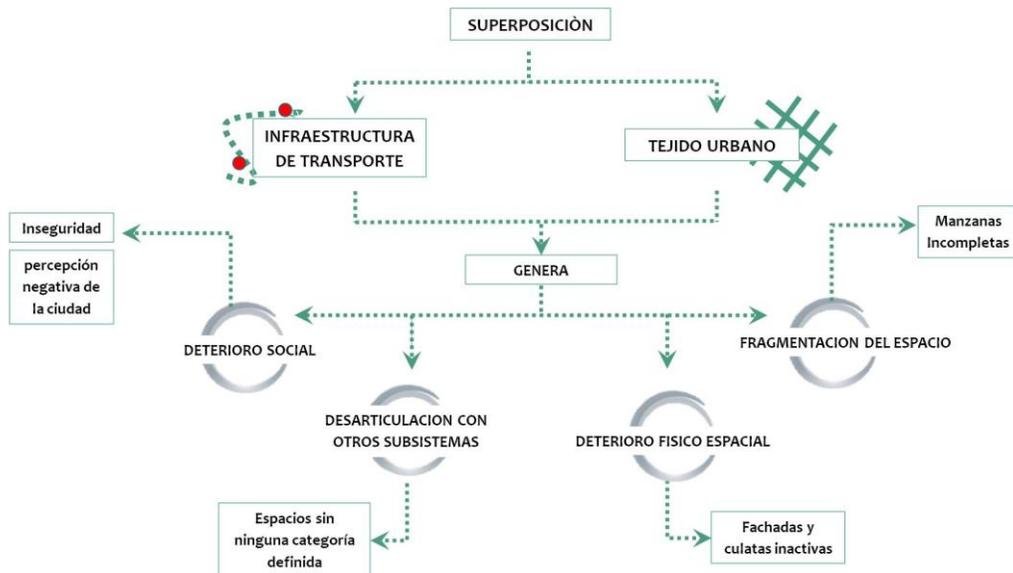
- Con la transformación del tejido urbano, se producen fenómenos como la segregación social y espacial, la fragmentación física, la expansión o dispersión urbana, la inseguridad y otros aspectos, que afectan directamente la calidad de vida de los ciudadanos. Dado lo anterior, se entiende que un espacio público de calidad es un elemento simbólico y material poderoso, que hace más equitativa e igualitaria a la ciudad y que es capaz de generar transformaciones positivas al entorno social y físico.
- La mejor movilidad es la que requiere menor desplazamiento y se evidencia cuando en la ciudad se encuentran mejores relaciones entre usos y sistemas, haciendo el espacio urbano más equitativo y menos segregado. Así mismo, la promoción de sistemas diversos y complementarios mejora el ámbito urbano, por lo cual es necesario incentivar el transporte público y ampliar las redes de tránsito peatonal y de bicicletas.
- El espacio público es el principal elemento articulador de los sistemas urbanos, por lo que su desarrollo integral debe responder a las necesidades de la ciudad, debe contemplarse el espacio público como incluyente de las representaciones culturales de la sociedad, en el espacio físico, simbólico y político.
- El espacio público debe primar sobre la movilidad, todas sus expresiones reflejan la sociedad en donde se desarrolla y permite el progreso de la ciudad.
- Los espacios residuales son producto de la desarticulación de los sistemas urbanos, por lo que para su recomposición no debe limitarse a la recuperación local, sino que debe incluirse en la planificación con los demás sistemas.
- Se debe crear una oportunidad para renovar y construir integralmente la ciudad, donde la prioridad sea la calidad que se ofrezca al espacio público en articulación con todos sus sistemas constitutivos, partiendo de la escala del diseño urbano como principal herramienta para lograrlo.

## SEGUNDA PARTE: Entendiendo la problemática

Se ha revisado hasta este momento, cómo de manera general se han abordado los cambios que ha tenido la ciudad con la inserción de la infraestructura de transporte masivo a la ciudad, cómo la desarticulación entre los sistemas constitutivos generaron los denominados espacios públicos residuales, pero ahora se hace necesario examinar a profundidad en la escala local, como han sido esos cambios y procesos de transformación en los que el tejido urbano fue afectado. (Figura No. 6).

La ciudad de Bogotá contó con el desarrollo e implementación del sistema de transporte masivo denominado Transmilenio, proyecto que sin lugar a duda cambio significativamente la imagen caótica que tenía la ciudad en el ámbito del uso del transporte público. Aunque es construido por fases, y se han intentado corregir errores en planificación, este sistema refleja que fue concebido como proyecto aislado, en una visión reducida a la ingeniería vial; que si bien intenta tener una relación con el espacio público aledaño, solo contempla anchos de andenes mínimos y no estructura de manera integral con el espacio público que la ciudad requiere. Es entonces cuando entramos a la revisión detallada de las transformaciones de los componentes urbanos involucrados, teniendo en cuenta su constitución legal y como el Distrito hace parte de este desarrollo.

Figura 6. Mapa conceptual de la problemática

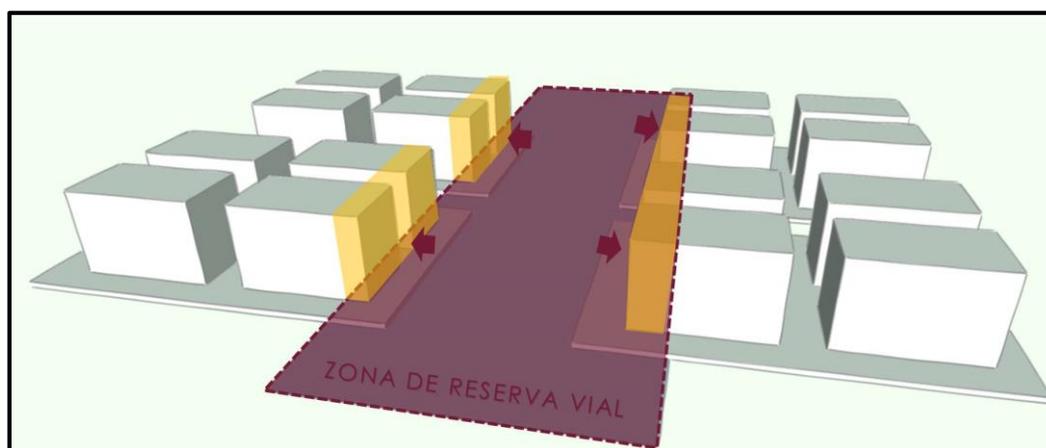


Fuente: Elaboración propia

## Capítulo 2. Proceso de transformación predial

Según el Plan de ordenamiento territorial POT del Distrito, anunciado en el decreto 190 de 2004, la ciudad cuenta con la necesidad de tener un desarrollo vial en los sectores consolidados, y para ello se constituyen las denominadas *reservas viales* que son las "franjas de terreno necesarias para la construcción o la ampliación de las vías públicas, en ellas se estipula el espacio público vial de la ciudad". Corresponde a la Secretaria de Planeación Distrital (SDP), con base en estudios técnicos que realice por sí mismo o a través de las entidades encargadas, definir en detalle esas zonas de reserva vial y señalarlas cartográficamente. Una vez conocidas y delimitadas estas zonas, se procede a realizar la *adquisición predial* proceso a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano IDU; entidad que con la premisa constitucional: " el interés general es un mandato superior al cual debe ceder el interés particular", ya que los predios adquiridos tienen como finalidad la construcción de infraestructura vial y espacio público que beneficia a todos. La normatividad que rige la adquisición de predios por motivo de utilidad pública es la Ley 9 de 1989, Ley 388 de 1997, Decreto 1420 de 1998, Ley 1682 de 22 de noviembre del 2013, Ley 1437 de 2011. El código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo. Los tipos de adquisición predial por parte del Distrito pueden darse mediante las figuras de: enajenación voluntaria, expropiación por vía administrativa o expropiación por vía judicial.

Figura 7. Esquema de afectación de predios por reserva vial



Fuente: Elaboración propia

En la figura No. 7 encontramos como es la afectación en el tejido urbano consolidado cuando se determinan las zonas de reserva vial. Los predios señalados en amarillo son los que debe adquirir el IDU para consolidar el espacio público. En ese proceso de adquisición predial pueden generarse dos tipos de espacios residuales; los predios remanentes o los bienes fiscales.

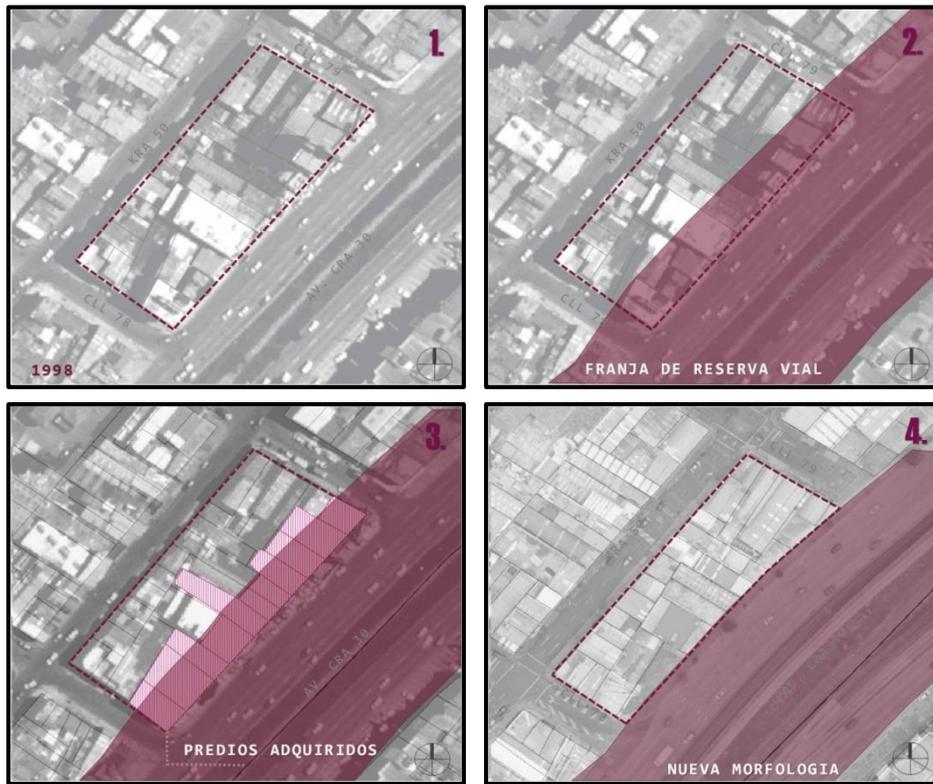
## **2.1 Predios remanentes o residuales**

De la ampliación según el perfil vial que indica la norma, muchos de los predios adquiridos no son intervenidos o tienen intervenciones parciales ya que sale dentro de la reserva vial del POT, por lo que se configuran los denominados “PREDIOS REMANENTES O RESIDUALES” como lo indica el documento de gestión predial del IDU: *“son los predios adquiridos por el IDU y el Fondo Rotatorio de Valorización que cuentan con un área sobrante, después de la ejecución de la obra”*.

En el corredor vial de la Avenida Carrera 30 donde se instauró el sistema de transporte masivo Transmilenio en su fase II, fue en donde se realizaron una de las mayores adquisiciones prediales para abrir paso a este sistema de transporte, dejando visiblemente cicatrices en el perfil urbano sin ningún tipo de tratamiento, esta intervención para la franja de de espacio público queda restringida solo a la zona del andén mínimo exigido.

En la Imagen No. 10, vemos el ejemplo de esa transformación predial y del tejido, en el sector comprendido de la carrera 30 con calle 78. Se evidencia como el trazado de la reserva vial se diseña como una línea abrupta que rompe sin ninguna consideración el tejido, donde atraviesa algunos predios y elimina otros. Es así como se des configura el espacio urbano, dejando espacios residuales, carentes de vitalidad. Las culatas se vuelven el elemento principal del paisaje urbano a lo largo del corredor vial. En las imágenes del proceso podemos evidenciar: 1. Año 1998, el sector cuenta con una consolidación en su estructura urbana. 2. Delimitación de la franja de reserva vial según el POT. 3. Ubicación de los predios para adquisición predial. Si se supera el 30 por ciento del predio se adquiere en su totalidad, de lo contrario se compra parcialmente. 4. Nueva morfología de la manzana.

Imagen 10. Ejemplo configuración - predios remanentes



Fuente: Elaboración propia

Imagen 11. Resultantes de la transformación predial - Predios remanentes.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen No.11 se muestran las transformaciones que se generaron en el espacio urbano:

1. Rompimiento del perfil urbano, fragmentando la línea del paramento.
2. Se generan espacios residuales incrementando la percepción de espacios inseguros.
3. Fachadas y culatas inactivas.
4. En general un espacio público sin calidad ambiental, estética y funcional.

De esta manera se evidencia claramente el rompimiento del urbano por la inserción de la infraestructura de transporte y las afectaciones en el entorno que esto trae.

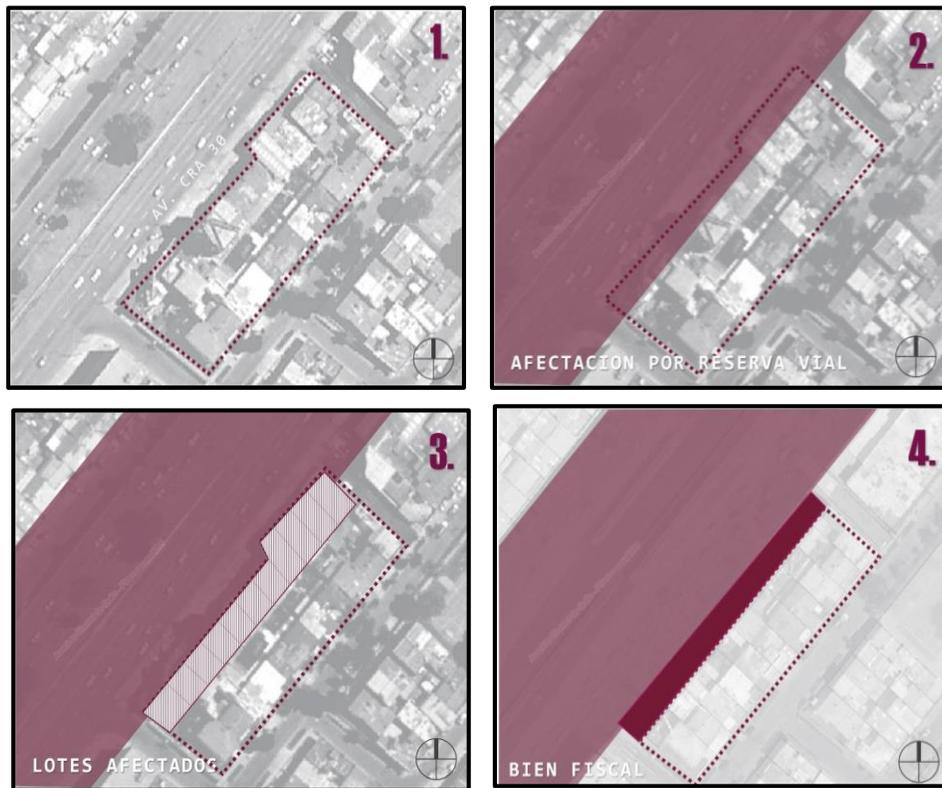
## **2.2. Bienes fiscales**

Al permanecer algunos predios como remanentes y al no ser incluidos como predios de uso público, quedaron como bienes fiscales que se definen como *“aquéllos cuyo dominio pertenece al Estado (Nación y entidades territoriales) y su uso no pertenece generalmente a los habitantes”*, como lo define el Documento del Programa nacional de titulación de predios fiscales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

En la imagen No. 12 encontramos el proceso de configuración de los bienes fiscales donde a diferencia de los predios remanentes, estos espacios no son públicos.

1. El tejido urbano consolidado.
2. La reserva vial señala cuales son los predios con afectaciones.
3. Se adquieren los predios y estos corresponden a la mitad de la manzana.
4. Como el área de la reserva no incluye la totalidad de la compra de los predios, se genera el bien fiscal.

Imagen 12. Ejemplo de configuración - Bien fiscal.



Fuente: Elaboración propia

Imagen 13. Resultantes de la transformación predial - Bienes fiscales



Fuente: Elaboración Propia 2018

Pero este tipo de configuración del bien fiscal también conlleva a una problemática que se puede reconocer en la imagen No. 13 donde:

1. Se generan culatas y fachadas inactivas, que promueven el deterioro espacial.
2. El espacio generado no tiene calidad ambiental ni estética ni funcional produciendo inseguridad en el entorno y los predios adyacentes a estos bienes no pueden generar una fachada frente a dicho bien por lo que no existe una apropiación del espacio público.

Claramente se demuestra la superposición del sistema de transporte masivo sobre el tejido urbano de la ciudad. El impacto urbano configura una imagen urbana desconectada con el entorno generando falta de apropiación de las personas que viven allí, además de esto es necesario identificar que las dimensiones de los andenes construidos fueron desarrollados con normativas donde la accesibilidad universal no se consideraba fundamental para su implementación por lo que varios de los elementos como la señalética, manejo de pendientes sobre los vados o la ubicación de los puntos de desagüe no estaban articulados con la seguridad en el tránsito peatonal.

### **Capítulo 3. Revisión Jurídica - Normativa**

Para el trabajo de esta tesis se hace importante revisar en materia normativa como aborda el Distrito los espacios residuales y cuáles son sus propuestas de intervención a futuro.

#### **3.1 Estudio técnico del IDU**

Al reconocer que los espacios públicos residuales son una problemática para la ciudad, el Instituto de desarrollo urbano IDU inicia en el 2018 un estudio de todos esos espacios remanentes que tiene la ciudad con el fin de evaluarlos y saber cuáles pueden tener potencial de desarrollo como apoyo al espacio público existente o como desarrollos de proyectos para el Distrito. El documento técnico soporte se denomina "*Prefactibilidad del proyecto recuperación del espacio público sobre predios remanentes del IDU*".

De este estudio podemos tener una visión ampliada del problema de los espacios remanente o residuales en donde podemos sintetizar lo siguiente:

### 3.1.1. Datos generales

El IDU a través de la Dirección Técnica de Proyectos (DTP), la Dirección Técnica de Predios (DTDP) y la Dirección Técnica Estratégica (DTE); realizó un análisis discriminado los 501 predios remantes que tienen bajo su administración y manejo y así estipular que gestión tendrá cada uno. Como lo muestra la figura No. 8, se presentan 240 predios depurados, esto indica que tienen información completa y 261 predios que requieren sean depurados ya sea porque requieren englobe o alguna definición jurídica.

Figura 7. Predios remanentes, depurados y no depurados



Fuente: Elaboración propia con base en Documento técnico IDU - Prefactibilidad del proyecto recuperación del espacio público sobre predios remanentes, 2018.

Este estudio indico que muchos predios remanentes corresponden a espacio público y calzadas constituidas, están dentro de proyectos que incluyen el Plan de revisión puntual por la Dirección Técnica de Predios. En la tabla No. 5, vemos esa clasificación y como pueden ser utilizados en la ampliación y mejoramiento del espacio público (228 predios) pueden utilizarse para la construcción de equipamientos (12 predios).

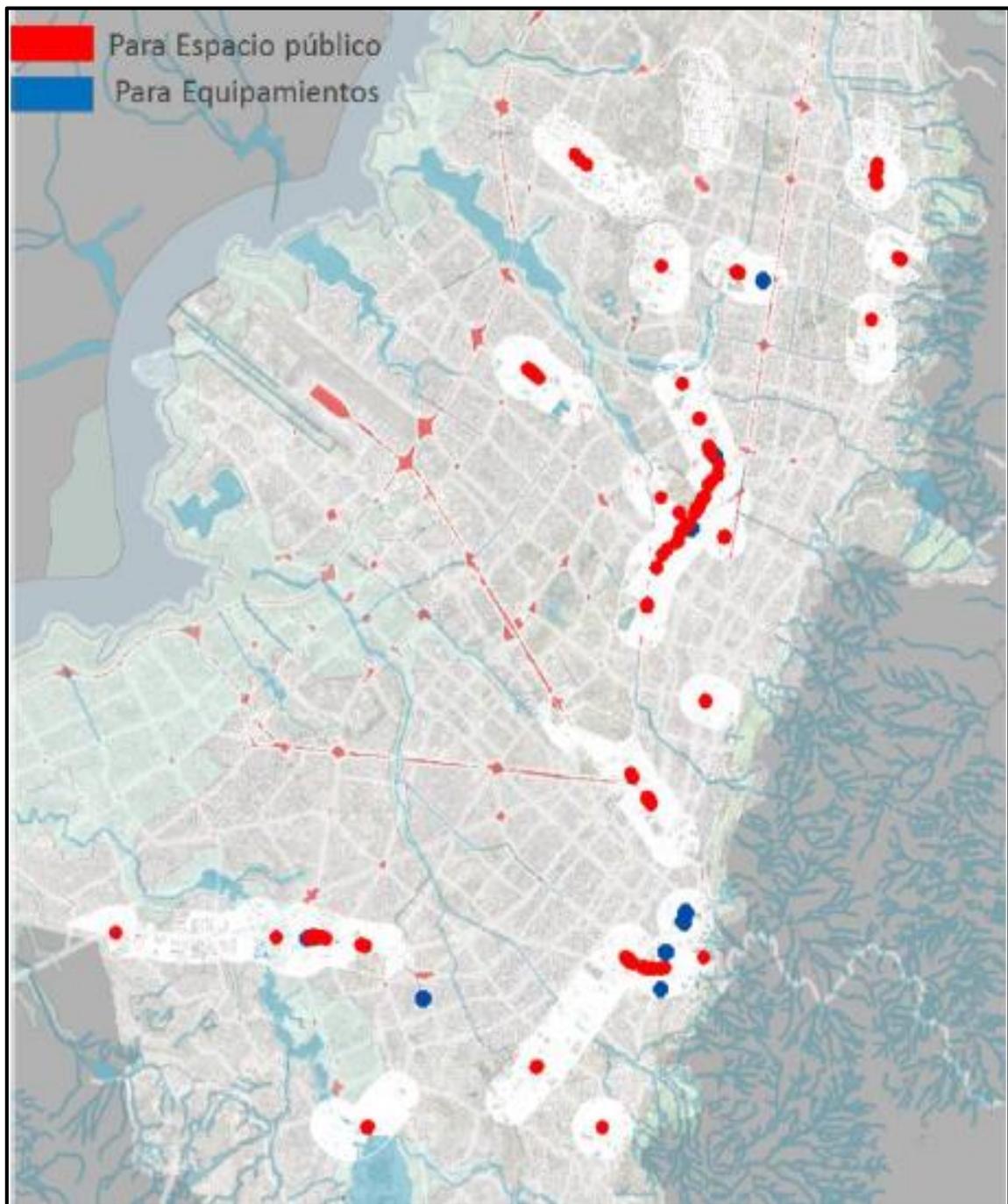
Tabla 5. Clasificación de los 501 predios remanentes del IDU

CLASIFICACIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD DE PREDIOS
ESPACIO PUBLICO CONSOLIDADO	Corresponden a los predios consolidados como espacio público (algunos se encuentran en franjas desactualizadas y/o requieren mantenimiento)	76
REVISION DTDP	Son los predios que requieren una restitución porque están invadidos y otros requieren revisión jurídica	83
PARA GENERAR PROYECTO	Los predios remanentes para ampliación del espacio público que no fueron intervenidos	228
OTROS PROYECTOS POR EL DISTRITO	Predios que fueron incluidos en proyectos del Distrito en el periodo de la administración anterior	5
PARA DESARROLLAR EQUIPAMIENTOS DISTRITALES	Predios que presentan las características para la implantación de edificaciones para uso público	12
INCLUIDOS EN ACTUALES PROYECTOS Y CONTRATOS	Los predios que se encuentran dentro de la línea de intervención de los proyectos en curso del plan de desarrollo del 2016 - 2020	85
INCLUIDOS EN PLANES PARCIALES	Los predios que están fuera de la reserva vial y están dentro de los planes parciales	3
PREDIOS SOBRE ZONAS AMBIENTALES	Los predios ubicados en zonas de ZMPA y zonas de reserva ambiental	9

Fuente: Análisis realizado por DTP - IDU según base de datos entregada por DTDP en agosto de 2017

En el Mapa No. 1 se muestra como están distribuidos los 240 predios aptos para desarrollo y se identifica que la mayoría de los predios se encuentran ubicados sobre los corredores viales por donde se implementó el sistema de transporte Transmilenio. De esta manera se identifica al igual que el objeto de esta tesis que no existe una intervención urbana planificada y donde se requiere un aumento en la cantidad y calidad del espacio público. Así mismo en los predios en donde se plantea para desarrollo de futuros equipamientos también se encuentran en corredores viales.

Mapa 1. Ubicación de los 240 predios aptos para proyectos IDU



*Fuente: DTP- IDU (Según base de datos entregada por DTDP a agosto 2017)*

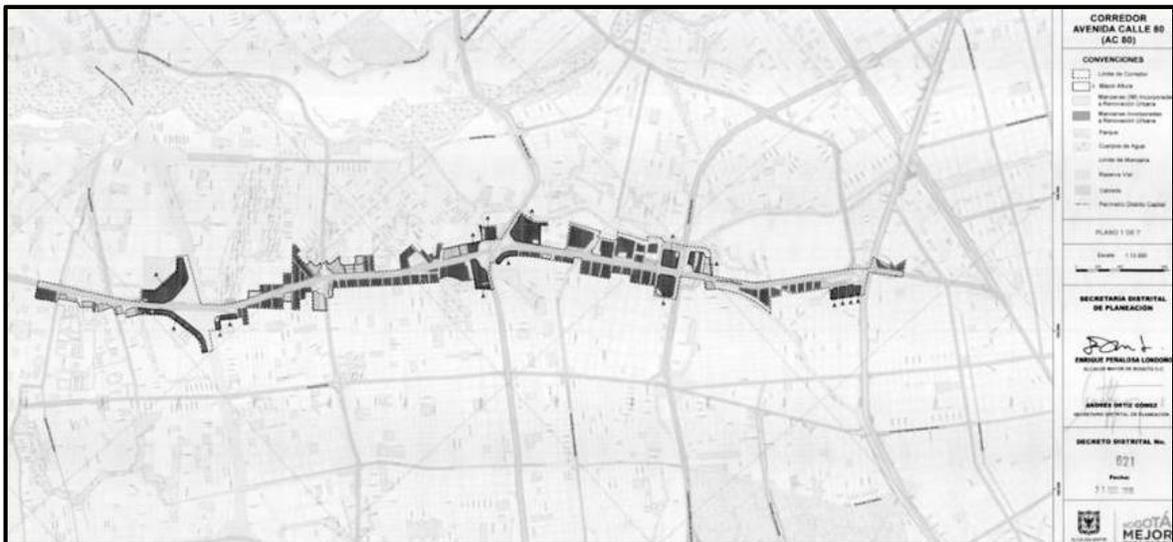
### **3.2. Revisión normativa del decreto 621 de 2016 y decreto 595 de 2017**

La Secretaría Distrital de Planeación mediante el Decreto 621 de 2016 determina el cambio del tratamiento urbano a Renovación Urbana sobre las Troncales: Av. Medellín Carrera 80 (Imagen 12), y NQS Carrera 30 (Imagen 13), con el propósito de mejorar la calidad urbana sobre las troncales y ampliar el espacio público existente, donde se ubican varios de los predios remanentes del IDU. El decreto 621 de 2016 señala: *“Por el cual se incorporan áreas al Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana sobre ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio, se adoptan las fichas normativas de los sectores incorporados y se dictan otras disposiciones”*, presentan los siguientes objetivos para su desarrollo:

- Incorporar al Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana los predios de las manzanas vecinas a las troncales Transmilenio generando una normativa que permita la mezcla de usos y la consolidación de un espacio público requerido por la ciudad.
- Cesión de suelo por proyectos para generación de andén de min. 12 mts.
- Acceso vehicular a los edificios a través de vías locales o intermedias para garantizar continuidad de espacio público.
- Aumento de altura (hasta 30 pisos en manzanas denominadas “A” y 20 pisos en las restantes) en proyectos que cumplan con mínimos de área.

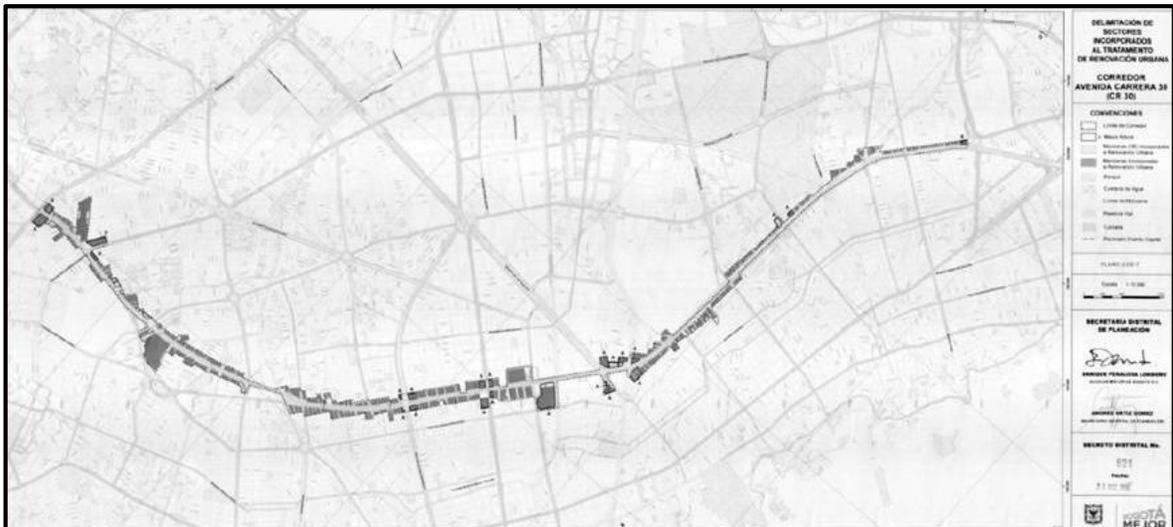
En el decreto 595 de 2017 se indica: *“Por el cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 621 de 2016 y se dictan otras disposiciones”*, establece el ajuste respecto a los índices y cálculo para la zona de construcción, redefinición del frente mínimo con sus aspectos técnicos y los aislamientos requeridos y demás aspectos referentes a la gestión urbana. (Imagen 14-15).

Imagen 14. Delimitación del corredor vial de la Calle 80 y los predios remanentes que se involucran en el decreto.



Fuente: Planimetría Decreto 621 de 2016

Imagen 15. Delimitación Corredor vial Av. Cra. 30 desde la Boyacá hasta la Cl. 80



Fuente: Planimetría Decreto 621 de 2016

Imagen 16. Cambios a futuro con la aplicación del decreto 621 de 2016 para los corredores viales de la Cra.

30 y Cl. 80

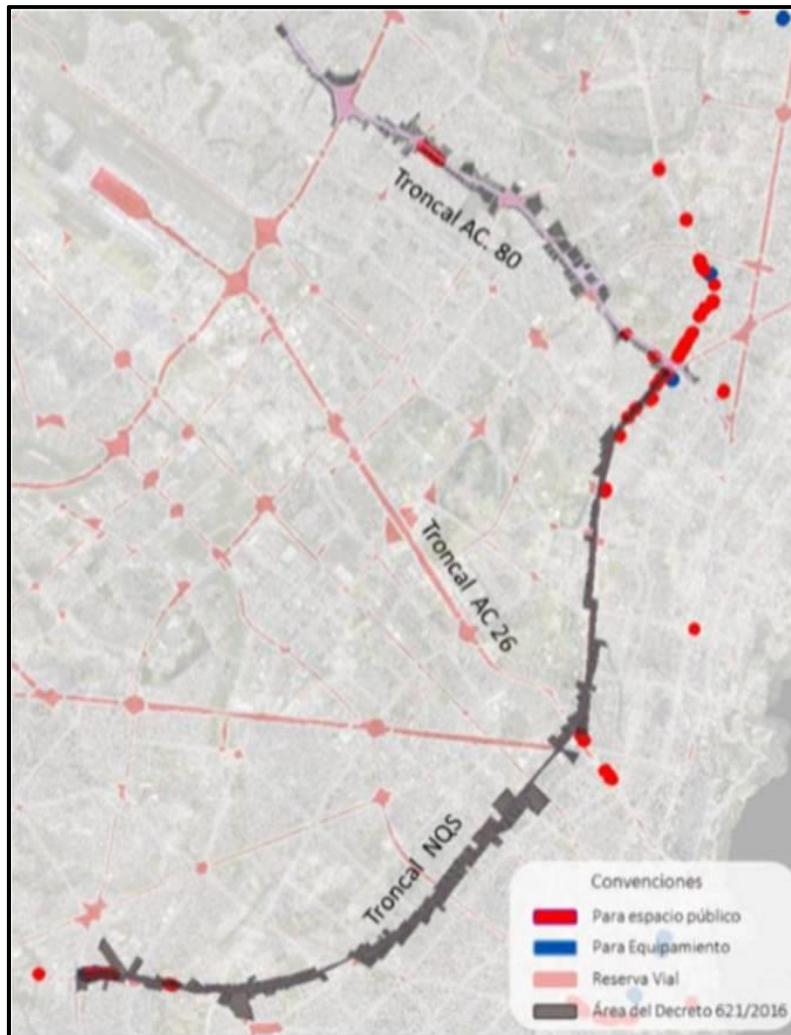


Fuente: DTP y SDP - Decreto 621 de 2018

### 3.2.1. Revisión de los predios remanentes IDU ubicados sobre la franja del decreto 621 de 2016 y 595 de 2017

Al relacionar los decretos establecidos por el Distrito, donde se plantea el cambio de tratamiento a renovación urbana con los predios remanentes de la ciudad, se identifica que 91 predios remanentes de los 240 predios seleccionados son aptos para desarrollo de espacio público y equipamientos distritales. Como se presenta en la imagen No. 16 se identifica cual es el área de afectación para el decreto 621 de 2016 junto a la ubicación de los 240 predios remanentes que pueden desarrollarse para proyectos de espacio público o para el desarrollo de equipamientos para la ciudad. De esta manera la secretaria distrital de planeación (SDP), el DADEP y Transmilenio S.A. concluyen que se hace necesaria la exclusión de los 91 predios seleccionados de los 240 predios para desarrollo de proyecto ya que estos predios corresponden a las cargas urbanas de los promotores urbanos y su intervención tiene que estar armonizada con el Decreto 621 de 2016. (Mapa No. 2)

Mapa 2. Localización de los 240 predios remanentes del IDU para espacio público y equipamientos



Fuente: DTP - IDU Basado en la franja del decreto 621 de 2016 y decreto 595 de 2017

Con el decreto establecido se da solución parcial y jurídica sobre 91 predios y se recompone el perfil urbano; pero lo que sucede con los otros espacios en donde no aplica el englobe y desarrollo es donde va dirigida las alternativas de solución de esta tesis.

### 3.3. Normativa complementaria

A nivel normativo dentro del Decreto 190 del 2004 se encuentran los siguientes reglamentos:

- Para el tratamiento de fachadas, el “Artículo 272. Normas para el tratamiento de fachadas, culatas y cubiertas de las edificaciones (artículo 262 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 197 del Decreto 469 de 2003), punto 3: *Cuando por la construcción de vías, se generen culatas sobre ellas, se podrán habilitar las fachadas con frente a la vía. Esta intervención requiere licencia de modificación*”.
- Para la inclusión artística, indica el “Artículo 271. Normas para las expresiones artísticas en espacio público (artículo 261 del Decreto 619 de 2000). *La ubicación de expresiones artísticas de carácter permanente en el espacio público del Distrito Capital, requerirá de concepto favorable emitido por el Comité Distrital del Espacio Público. Una vez efectuada la gestión anterior, se deberá solicitar la licencia de intervención y ocupación de espacio público respectivo.*”

### 3.4. Conclusiones de las soluciones abordadas por el Distrito

La inserción de las troncales de Transmilenio no obedece a un proceso de planificación urbana sino obedecen a las necesidades de un sistema de transporte masivo que requería la ciudad, lo que dio origen a los problemas en el tejido y la calidad que se ofrecía en estos espacios. Aunque la inserción de la infraestructura de transporte del sistema Transmilenio se inició en el año 1998, es hasta hace tres años que el Distrito aborda de manera formal la problemática de los espacios remanentes generados por esa inserción. Para ello y con el apoyo de los decretos 621 de 2016 y 595 de 2017 ya incrementados se pretende dar una solución a futuro. Sin embargo son varios los factores que deben considerarse y que deben replantearse.

- En las franjas donde abarca el decreto el desarrollo del espacio público le corresponde a las cargas urbanas solo al promotor y por lo tanto el IDU no debe realizar intervenciones sobre estos predios. Esto conlleva a que debería existir una

política clara con lineamientos acordes para el desarrollo y no dejar solo a los intereses de los promotores. Las soluciones están subordinadas a las posibilidades del mercado inmobiliario.

- En cuanto al manejo de las culatas con frente a los predios remanentes, existe temas pendientes por definir en el Departamento administrativo de la defensoría del espacio público sobre la aclaración de la condición de los predios remanentes, donde por estar fuera de la franja de reserva vial no está claro su uso y destino. Tampoco está claro si se puede realizar apertura de culatas sobre estos predios porque al respecto el plan de ordenamiento territorial P.O.T, en el decreto 190 de 2004, Artículo 272 numeral 3 determina: *“Cuando por la construcción de vías, se generen culatas sobre ellas, se podrán habilitar las fachadas con frente a la vía. Esta intervención requiere licencia de modificación.”* por lo tanto también es importante que la secretaria distrital de planeación SDP, incluya las modificaciones necesarias en el plan de ordenamiento territorial.
- Los predios que se encuentran dentro de las franjas delimitadas de reserva vial (sin estar delimitada en los planos del decreto) y de no ser contemplada se sumarian como parte de los otros predios que están dentro de las manzanas de aplicación del tratamiento de renovación y que podían englobarse pero solo si cuentan con más de 1500 m2 entre varios predios o desarrollarse predio a predio, pero esto continuaría generando la desarticulación con los demás elementos urbanos lo que de nuevo se remite a soluciones parciales y superficiales.

A continuación se presentan cómo las propuestas en el manejo de estos espacios públicos residuales o remanentes que hace el Distrito, no solucionan de manera asertiva y profunda los problemas de espacio público para la ciudad sino su manejo ha sido parcial, superficial y no integra con los demás elementos urbanos.

### 3.4.1 Maquillaje urbano

Para el trabajo de esta tesis, se denomina maquillaje urbano, a todos esos "arreglos superficiales" que se utilizan para tapar o disimular los espacios públicos residuales. Puede ser parte del maquillaje urbano (Imagen 17), el arte callejero en fachadas y culatas inactivas, sin desconocer su calidad cultural y significativa en la sociedad, sino como elemento que no da solución a la verdadera problemática, donde incluye un mobiliario urbano sin ningún orden ni parámetros, ni respondiendo a las actividades que se generen.

*Imagen 17. Ejemplo utilización del maquillaje urbano*



*Fuente: Elaboración Propia 2018*

- Solución superficial
- Limitada
- Genera inseguridad
- No recompone el perfil
- No genera nuevas actividades

### **3.1.2 Recomposición de manzanas**

Con la recomposición de manzanas en proyectos individuales, se recompone el perfil urbano fragmentado o perdido, pero no deja de ser una solución segmentada a uno de los fenómenos de la problemática generada por los espacios públicos residuales, las relaciones con el entorno dejan de nuevo desintegración con el espacio público existente y además:

- No aplica para todas las manzanas
- Existen casos donde no aplica las intervenciones reglamentadas en el decreto 621 de 2016 puesto que el área mínima que queda para construir es menor. (el restante del predio no sirve para el englobe).
- Tiempo para intervención 10 a 15 años (tenencia de tierras, vinculación de vecinos, asociación entre participes)
- No involucra la mejora en la calidad del espacio público.

### **3.1.3. Lo que queda sin solución**

Aunque el Distrito ha realizado esfuerzos en encontrar soluciones que respondan a la problemática de los espacios públicos residuales y está encaminado hacia la formulación de alternativas, encontramos que sigue existiendo un vacío en la recuperación para estos espacios. Del universo de 501 espacios remanente que hacen parte del inventario realizado por la DTP-IDU en el año 2017 encontramos que:

- 91 predios están incluidos en el decreto 621 de 2016 y su recuperación se deja en manos de promotores urbanos.
- 160 predios entran dentro los denominados espacios públicos consolidados y están sujetos a otras configuraciones, por lo que su recuperación no está definida. Aquí se incluyen los espacios públicos residuales generados en las bajadas de las estaciones del sistema de movilidad que desarticulados de sus entorno inmediato son foco de desapropiación, inseguridad y deterioro.

- 144 Bienes Fiscales; predios que no pueden ser objeto de englobe o tratamiento de renovación urbana que tendrán que ser intervenidos de manera individual en donde no existe una normativa que los reglamente.
- 106 predios que están dentro de otros proyectos del distrito (Planes parciales, ZMPA, Reserva ambiental)

De esta manera encontramos que aún sigue siendo incipiente el manejo que se dará a estos espacios públicos residuales, que falta consolidación en las políticas de intervención pública para estos espacios y que hace falta integrar desde la disciplina del diseño urbano el concepto de calidad e integración entre los demás componentes urbanos.

Es propósito de este trabajo de tesis elaborar una propuesta que integre y solucione de forma innovadora tanto en escala local (recuperación del perfil) como urbana (recomposición del tejido) la problemática de los espacios públicos residuales generados por los puentes de las estaciones del transmilenio y que a su vez se proyecte para la transformación parcial del corredor vial dando paso a la conformación de parques urbanos lineales, señalando la importancia como representación de la sociedad que tiene el espacio público de calidad y como debe estimular el desarrollo de actividades y diversidad en usos, valiéndose de la posibilidad de intervenir los corredores viales, convirtiéndolos en nuevos elementos estructurantes.

#### **Capítulo 4. Elección de los Espacios públicos residuales en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema sobre el corredor vial de la Avenida Cra. 30.**

Si bien el Distrito ha comenzado a reconocer estas falencias en la construcción de ciudad y ha elaborado propuestas para mitigar un poco esta problemática de los espacios públicos residuales, existen muchos vacíos en la definición de aéreas consolidadas como espacio público y otras que requieren reactivación, es el caso de las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del sistema de transporte, que el Distrito define como consolidado y no requiere tratamiento, pero entendiendo la naturaleza de la problemática y la necesidad de una integración entre sistemas, se hace necesario presentar alternativas que solucionen no solo de manera parcial o superficial la problemática, sino integrada y definitiva.

*Imagen 18. Espacio residual, Bajada puente estación Transmilenio NQS - calle 75*



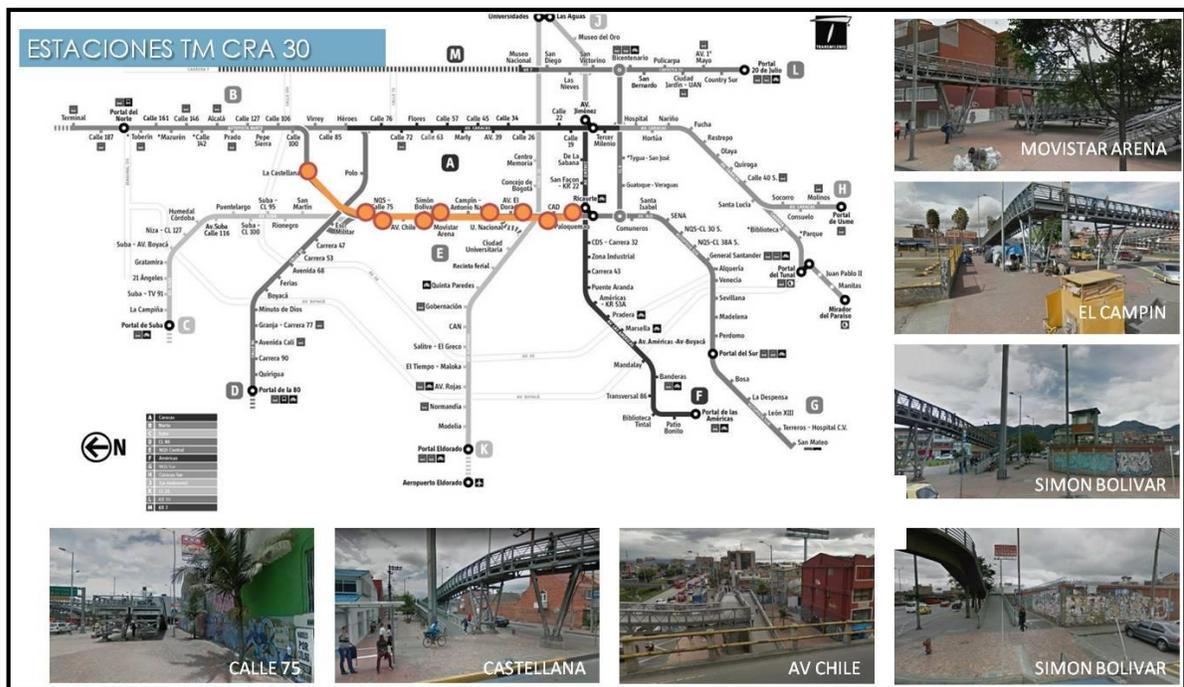
*Fuente: Elaboración Propia 2019*

Entendiendo estas determinaciones y revisando el problema de los espacios públicos residuales a lo largo de las estaciones de la Avenida carrera 30, encontramos que este

corredor cuenta con todas las características físicas, y dinámicas sociales representativas que surgen en su entorno para que exista un mejoramiento y aprovechamiento de la construcción de ciudad. Es por ello que para el caso de esta tesis, se limita el corredor (Imagen 19) para el tramo comprendido entre la estación de la Castellana hasta la estación Ricaurte, identificando un gran potencial para el aprovechamiento de las estaciones del servicio como focos de conexión urbana con el espacio público. Este tramo incluye 9 estaciones del servicio que incluyen puentes peatonales y espacio público asociado a su entorno inmediato.

De esta manera ampliamos la propuesta de recuperación de los espacios residuales, en conjunto con las alternativas planteadas por el Distrito.

Imagen 19. Estaciones TM Cra 30



Fuente: Elaboración Propia 2019

## **TERCERA PARTE: Nuevo Concepto**

### **Capítulo 5. Planteamiento de la propuesta**

A partir de la necesidad de encontrar alternativas que respondan a la problemática descrita y con base en los conceptos estudiados de diversos autores, junto a la manera en que ha abordado el Distrito este tema, se construye un concepto propio denominado *mutación urbana*, entendida como una adaptación, que busca solucionar los problemas de la inserción no planificada del sistema de movilidad sobre el tejido urbano existente, no solo en uno de sus componentes, sino en busca de la integración y el equilibrio con el espacio público como elemento articulador.

La propuesta de esta tesis, va dirigida entonces a la manera en cómo se puede recomponer ese espacio público perdido, carente de actividades y de desarticulación, que se ven reflejados en los espacios públicos residuales enfocados en los producidos a las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones de Transmilenio. De esta manera, estas intervenciones serán dirigidas bajo la búsqueda de un concepto que permitiera reunir criterios para establecer alternativas de solución, que bajo el fundamento de la recomposición del tejido y la integración entre los distintos elementos urbanos se abriera paso a la propuesta. Este concepto es el de MUTACION, entendida como ADAPTACION a un cambio producido en el medio.

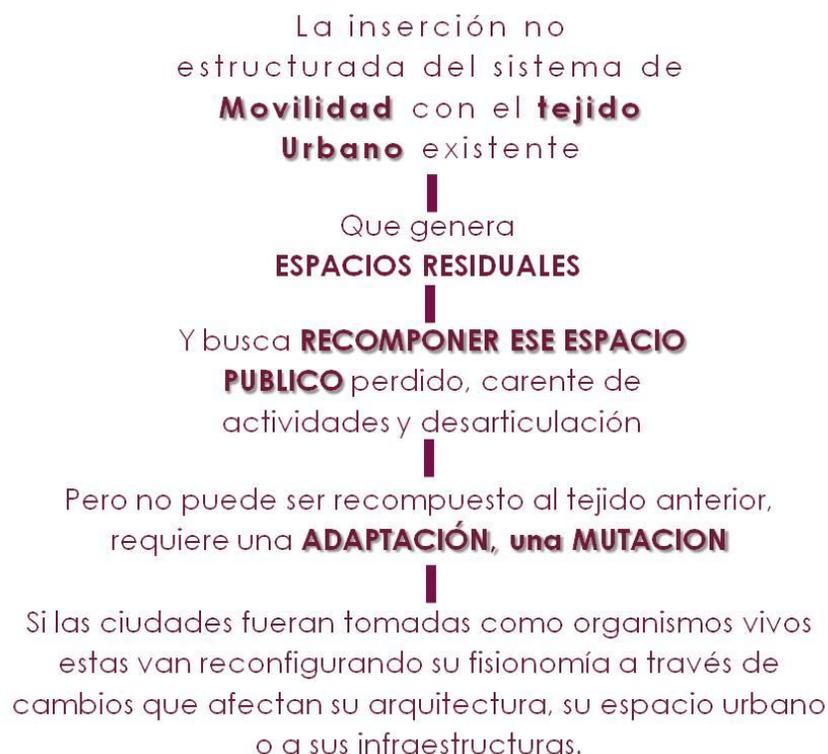
#### **5.1. Concepto de Mutación**

Para introducirnos en este concepto, es necesario definir primero el significado que le da la Real Academia Española (RAE) a la palabra *mutación*, en ella reconoce varios usos al término. La utilización más frecuente, se encuentra vinculada a la biología y a la genética, donde la mutación es "*una modificación que se produce en los datos genéticos de un organismo viviente. Dicha alteración, implica una modificación de sus características y pueden ayudar a una especie a que se adapte mejor en un ambiente determinado*".

La analogía biológica con la palabra *mutación*, nos permite entonces relacionar la ciudad en una condición orgánica, en tanto puede considerarse como un organismo vivo, sistémico, mutante y susceptible de alteraciones tanto por factores internos como por externos. El autor Blasco habla en ese sentido que: *“Las ciudades cambian permanentemente. Habitualmente lo hacen de manera paulatina pero en otras ocasiones lo hacen espasmódicamente, concentrando en el tiempo transformaciones espectaculares, radicales, de las que surge una nueva ciudad. Las mutaciones urbanas son cambios “repentinos”, generalmente provocados por algún acontecimiento, y tienen como resultado una modificación trascendental de la ciudad, tanto en su imagen como en sus dinámicas de funcionamiento.”* (Blasco, 2014).

Es entonces cuando acogemos y apropiamos este concepto para determinar el significado de *mutación urbana*, donde son todas aquellas transformaciones necesarias que se requieran para la adaptación y la evolución de la ciudad, de sus habitantes y necesidades. (Figura 8)

Figura 8. Estructura del concepto *mutación en los espacios residuales*



Fuente: *Elaboración Propia 2018*

La Mutación Urbana busca recomponer esos sistemas desarticulados, que ya no tienen su configuración inicial y que no es posible revertir su cambio; por lo que se propone una nueva adaptación del tejido para poder relacionarse, con nuevas características y categorías de espacios públicos y espacios urbanos construidos que recompongan la relación entre el tejido y los sistemas de la ciudad.

En la tabla No. 6 se realiza una comparación entre distintas definiciones dadas por autores sobre el concepto de mutación urbana, lo que permitirá entender y apropiarse este nuevo concepto teórico en la propuesta final de diseño.

*Tabla 6. Definiciones adoptadas para mutación urbana*

CONCEPTO	DEFINICION	AUTORES	LIBROS	COMPONENTES	PROPIEDADES
MUTACIONES	Las Mutaciones Urbanas son cambios "repentinos", generalmente provocados por algún acontecimiento, y tienen como resultado una modificación trascendental de la ciudad, tanto en su imagen como en sus dinámicas de funcionamiento.	Blasco, José Antonio	Urban Netwoks, 2014	Tejidos, espacio público, movilidad.	Integrar, consolidar, recomponer, fortalecer, innovar, Recuperar
	....”de las complejas necesidades y dinámicas de la ciudad contemporánea, emergen nuevas tipologías producto de las mutaciones de las tipologías heredadas de la historia, con una nueva carga genética de significados, funciones y formas”...	Rem Koolhaas	Mutaciones, 2001	Tejidos, espacio público, movilidad	Integrar, consolidar, recomponer, fortalecer, innovar, Recuperar, identidad

*Fuente: Elaboración Propia 2018*

Figura 9. Criterios de la Mutación Urbana



Fuente: Elaboración Propia 2018

Como conclusión podemos precisar que la *MUTACIÓN URBANA* busca recomponer para mejorar de la calidad de vida de los habitantes, busca facilitar y ser más eficientes en los procesos de construcción de ciudad. Si la ciudad muta comparándola como organismos vivos que evolucionan, tiene entonces que ser diferente, con nuevas características y funciones. La mutación urbana viene entonces a recomponer los tejidos desarticulados, evidenciados en los espacios residuales, donde se va más allá de utilizar medidas parciales y superficiales como el “maquillaje urbano”, siendo ésta una solución pasajera a la problemática de la ciudad, y mejor reconfigurando para dar solución integrada y contundente para reparar el espacio fragmentado. Así mismo esta mutación, además de tener una intervención del espacio físico, busca abarcar y mejorar las transformaciones de ciudad en el ámbito socio cultural, económico y sobretodo la calidad de vida de los ciudadanos.

## 5.2. Referentes urbanos

Para revisar en el ámbito global como se han intervenido ciertos lugares, en esas denominadas *mutaciones urbanas*, se entran a examinar proyectos puntuales en donde se

transformó un espacio, y donde se aprovechó una ruptura o un daño en el tejido urbano para recomponer.

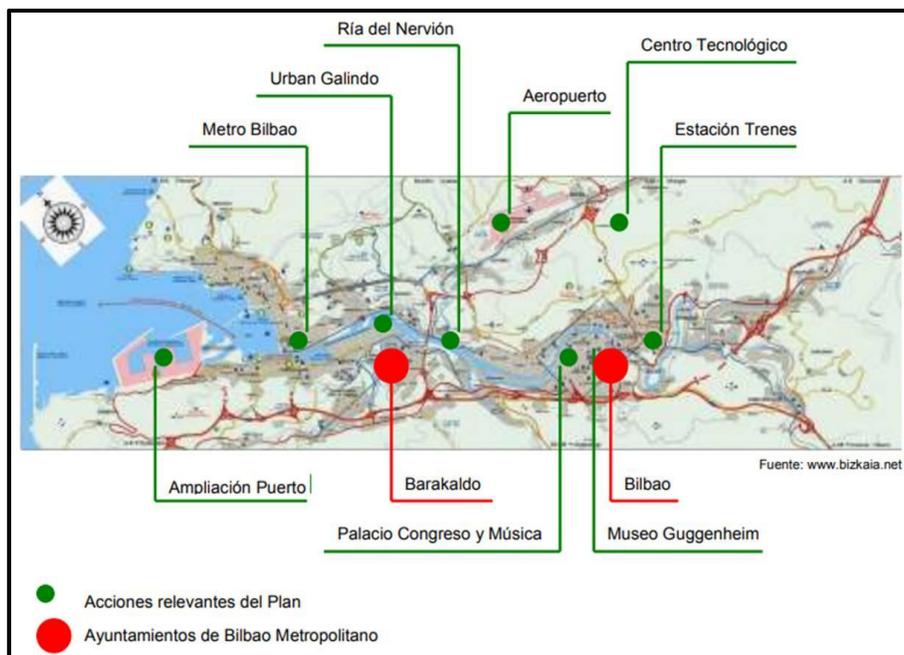
Estos referentes se eligen desde tres perspectivas:

- Desde los proyectos urbanísticos
- Desde el sistema de movilidad
- Desde proyectos puntuales que pueden considerarse como mutación.

### 5.2.1. Referentes desde proyectos urbanos.

#### 5.2.1.1 Bilbao: Ejemplo de gran transformación urbana

*Imagen 20. Plan de renovación de Bilbao*



*Fuente: www.bilbaoria.com*

Bilbao como una “ciudad global”, fue la idea que motivo para desarrollar el plan estratégico de la ciudad; donde el desafío estaba en integrar las operaciones de transporte, urbanismo y medio ambiente. Esto sería impensable en una ciudad que atravesaba por una

fuerte crisis económica y social, era una ciudad industrial en decadencia a finales de los años setenta. El reto en este contexto fue grande, y los cambios a ejecutar, radicales.

Bilbao es una ciudad atravesada por un río, llena de industrias e instalaciones portuarias donde todos los desechos terminaban en el río, la ciudad le daba la espalda. Pero ese fue el enfoque que transformó la ciudad, este tenía que convertirse en una gran vía estructuradora. El Guggenheim y el palacio Euskalduna dieron imagen a la nueva fisonomía de la ciudad y el metro ha contribuido a articularla. El Plan de Revitalización de Bilbao es quizás hoy, uno de los más completos, integrales y exitosos planes estratégicos urbanos; que contempla no solo inversión en infraestructura y equipamiento público; sino también, en mejorar las condiciones de la calidad de vida de las personas y el medio ambiente, reestructuraciones en la economía y una orientación general hacia los mercados y la comunidad global. (Plan de renovación de Bilbao, 1997). La compleja y radical intervención, significó para Bilbao nuevas fórmulas de financiamiento y administración pública; todo a través de una planificación estratégica, que tiende a incorporar la participación de los agentes económicos y sociales. El plan de renovación que activó la ciudad de Bilbao (Imagen No. 20), liberó los mejores suelos, para dar paso a una infraestructura y equipamiento cultural, que contribuyó en la búsqueda de una imagen positiva para la ciudad y una apertura de una nueva economía. Se consideró la ciudad más amable, dejó de ser una ciudad industrial y entró a ser una ciudad de servicios avanzados, tecnológicos y de conocimientos. En esta mutación, Bilbao desempeñó el papel principal, pero toda la metrópoli estuvo implicada a través de los cuatro ejes principales:

- a) La accesibilidad exterior y la movilidad interna de la ciudad: puerto, aeropuerto, metro, ferrocarril, tranvía y las comunicaciones viarias.
- b) La regeneración medioambiental y urbana, fundamental en este territorio marcado por la Industria: calidad del aire (creación de parques), saneamiento del río, calidad del urbanismo y de la arquitectura.
- c) La inversión en recursos humanos y en valores como el conocimiento, la creatividad, la Educación y la capacidad iniciativa.
- d) La centralidad cultural, elemento esencial del dinamismo de la ciudad y de su imagen Exterior. (Bilbao 2000).

## 5.2.1.2. El sistema de transporte (metro y tranvía) como organizadores de la transformación

### 5.2.1.2.1. Metro de Bilbao

El proyecto del metro de Bilbao nace a finales de los años 70, cuando se diagnóstica el caos en el que crecía el área metropolitana y lo estrechas de las vías. En 1987, el Gobierno Vasco, desarrolla el nuevo trazado del transporte que se constituyó al igual que creció el área metropolitana en forma lineal, teniendo como extremo superior las poblaciones de Basauri y Etxebarri, con un gran cuerpo central constituido por el municipio bilbaíno y dos largas extremidades que discurren por ambas márgenes del río. De este modo, el trazado definitivo del metro toma la representación gráfica de una "Y" con un total de 10,5 kilómetros. La división de los brazos de la "Y" forman dos líneas: la línea 1 (brazo derecho), dirección Plentzia Basauri ; de 31 kms. de longitud, y la línea 2 (brazo izquierdo), dirección Kabiezes- Basauri , de 20 Km.(Imagen No. 21) El proyecto estuvo dirigido por el Arq. Norman Foster, y cuyo idea conceptual de las estaciones subterráneas estuvo basada en “cavernas”.

*Imagen 21. Estructura del metro de Bilbao - Acceso a estación.*



*Fuente: <http://www.metrobilbao.eus> - fotografía C.Velasquez, 2004*

Uno de los grandes desafíos del metro de Bilbao era conseguir que las estaciones se situaran lo más cerca de la superficie por lo que el acceso desde la calle hasta los andenes fuera sencillo y directo pero sin dejar de ser amplios, permeables y con iluminación natural.

#### **5.2.1.2.2. El tranvía de Bilbao**

El tranvía de Bilbao, conecta Basurto y la estación ferroviaria de San Mamés en el margen izquierdo del río y Atxuri, a su vez permite el acceso al barrio de Deusto, a la Universidad, al ámbito Mazarredo Uribitarte, la nueva zona de Abandoibarra y al núcleo histórico-comercial del Casco Viejo. En cuanto a su trazado, facilita las conexiones directas del tranvía con los otros transportes públicos colectivos. Las paradas se han situado en los puntos de conexión con el objetivo de reducir los tiempos de trasbordo en las diferentes etapas de cada desplazamiento. Tres paradas importantes del tranvía enlazan con las redes ferroviarias de gran capacidad, éstas son las de San Mamés, Abando y Atxuri.

San Mamés es un intercambiador modal con convergencia de tranvías, metros, trenes de cercanías y autobuses urbanos e interurbanos. Abando es un polo intermodal del transporte regional, nacional, estatal e internacional. Atxuri es la estación terminal de las líneas de EuskoTren donde el tranvía actúa como prolongación de las líneas ferroviarias que transportan diariamente 15.000 personas entre Bermeo, Amorebieta, Durango, Eibar y Donostia-San Sebastián y Bilbao. La línea tranviaria facilitó, la integración de las dos franjas del río en una zona con gran potencial urbano, descongestionando la franja izquierda del río en el ensanche de Abando y contribuyendo a la reordenación de Abandoibarra, zona objeto de una gran transformación. Con la recuperación del tranvía de la ciudad de Bilbao se dio un gran paso para colocar la ciudad para el peatón y como el "plan río 2000" buscaba, se promocionó el metro ligero y pesado dentro del sistema integral de transporte para la ciudad (Bilbao 2000).(Imagen No. 22).

*Imagen 22. Tranvía de Bilbao*



*Fuente: C.Velasquez, 2004*

Con la ubicación estratégica de las estaciones para las conexiones en diversos puntos de la ciudad, la transformación de una área aproximada de 35 hectáreas de instalaciones industriales con nuevos usos (oficinas, viviendas, un centro comercial y de ocio, la Biblioteca y el Rectorado de la Universidad), un amplio sistema de espacios públicos y zonas verdes que conectaban la ciudad con el río fueron los elementos de transformación que ubicaron a Bilbao en un gran centro operacional del siglo XXI.

*Imagen 23. Antes y después del metro de Bilbao - Abandoibarra*



*Fuente: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/galeria/galeria>*

*Imagen 24. Desarrollo urbano del plan de intervención - Abandoibarra*



*Fuente: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/galeria/galeria>*

*Imagen 25. Antes y después del metro de Bilbao - Ametzola*



*Fuente: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/galeria/galeria>*

*Imagen 26. Desarrollo urbano del plan de intervención - Atmezola*



*Fuente: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/galeria/galeria>*

*Imagen 27. Antes y después - Baracaldo*



*Fuente: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/galeria/galeria>*

Imagen 28. Desarrollo urbano del plan de intervención - Baracaldo



Fuente: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/galeria/galeria>

En las imágenes anteriores (23 a 28), se puede ver la transformación que se ha dado lugar en Bilbao y en los distintos sectores que lo conforman Abandoibarra, Amezola Baracaldo. Estos procesos de transformación se han desarrollado a largo plazo pero que con la visión clara de convertir a la ciudad en un gran centro potencial de cultura se consiguieron llevarse a cabo.

Es interesante ver como esas mutaciones que se han llevado en el entorno siempre han respondido a la mejora en la calidad de vida de la población, quien se ha encargado de mantener y apropiar los distintos sectores.

Como una gran conclusión se puede inferir que el espacio público en superficie es lo más importante y valioso que tiene la ciudad. Las intervenciones que se hagan sobre este,

determinaran la visión que tiene la sociedad sobre su propio espacio, el valor que le confiere. En el caso de este referente, la ciudad tomo una determinación que fue clave en el desarrollo de la ciudad y fue el subordinar el sistema de transporte al espacio público; Diferente a lo que sucede para el caso de Bogotá, donde las troncales desarrolladas, invaden el espacio en superficie, lo rompen y donde se está pensando hacer un metro elevado en la principal vía de la ciudad, dejando a un lado la importancia de integración entre los distintos sistemas urbanos y no solo orientar la ciudad entorno al sistema de transporte masivo.

## **5.2.2. Referentes desde el sistema de movilidad.**

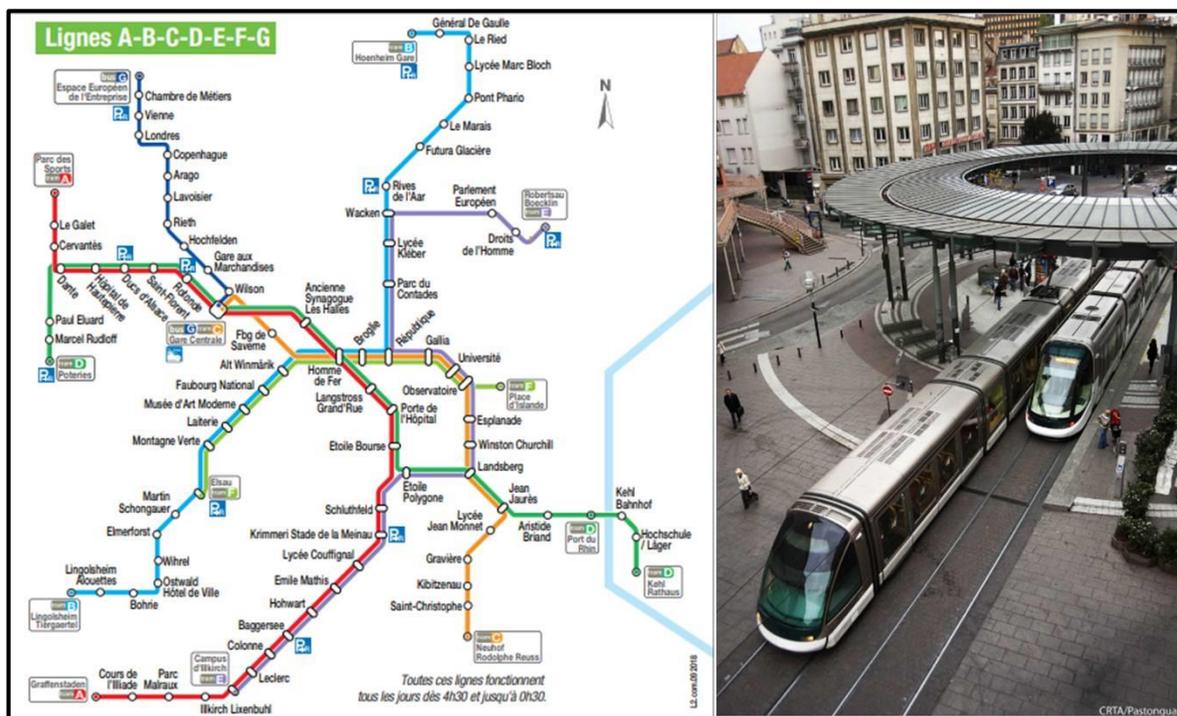
### **5.2.2.1 Estrasburgo: Ejemplo de integración urbana**

#### **5.2.2.2. El tranvía**

El uso desmedido del automóvil en Estrasburgo generaba un caos que afectaba la calidad de vida de los ciudadanos. Es por ello que la política de transporte de la ciudad basada en el LRT( light-rapid transit) (Imagen No.29), buscaba un equilibrio entre los medios de desplazamiento y la repartición equitativa del espacio público, para que los peatones, los ciclistas, los transportes públicos y los automóviles encontraran su lugar en la ciudad. Era entender que la ciudad no gira en torno al automóvil y al tráfico sino en todas aquellas reuniones e interacciones en donde cada ciudadano se identifique. Para encontrar ese equilibrio se prohíbe el ingreso paulatino de vehículo al centro urbano de la ciudad, lo que significo también problemas para estacionarse, para desplazarse, si bien fue un atractivo para visitar el centro de la ciudad pero se generaba otros problemas urbanos. La polución y una división desigual de vías entre los peatones, las bicicletas, las motos, los automóviles y los transportes públicos. Todo esto llevo a un planteamiento en la reorganización basada en el equilibrio de los métodos de desplazamiento. Se realizó una campaña para promover la primera línea de tramway, se hizo una modernización de la red de autobús, se crearon incentivos por el uso de la bicicleta y se crearon las zonas de parqueo para bicicletas. La

ciudad de Estrasburgo modifica su política de transporte a su vez que tiene que replantear el espacio urbano y mejorar el desplazamiento. La primera línea de tranvía se inaugura en 1994 con 2,6 km conecta el Distrito de Hautepierre (al oeste) con la commune de Illkirch-Graffenstaden (al sur) a través de la estación y el centro de la ciudad. En el año 2000 se pone en funcionamiento la segunda línea que se dirige hacia el norte, sirviendo el área del Teatro Nacional de Estrasburgo, la biblioteca de la Universidad, el centro de conferencias, bancos e instituciones europeas, continuando finalmente hacia las communes Shiltighe, Brischheim y Hoenheim. (Compagnie des transports strasbourgeois, 2018)

Imagen 29. Estructura del tranvía de Estrasburgo - Estación



Fuente: <https://www.cts-strasbourg.eu>

### 5.2.2.3. La transformación del paisaje urbano.

Como en la gran mayoría de ciudades francesas se ha favorecido con la implementación del servicio tranviario, llegar a las zonas más pobres y alejadas de la ciudad, generalmente las periferias, en donde carecen de un sistema de transporte efectivo. Es exigencia actual que el

tranvía circule en buenas condiciones de confort, comodidad y calidad y que a su vez conecte el mayor número de centros urbanos que se encuentren a lo largo del trazado. Según el CTS (2007), para facilitar esta conexión, se desarrollaron proyectos de embellecimiento que acompañaban el sistema, unos atendían la accesibilidad y otros resolvían las dificultades de funcionamiento de la inserción del tranvía en la vida cotidiana. De esta manera se entendió que al plantear un desarrollo de transporte sostenible, se logra la redistribución del espacio urbano. A si mismo se manejaron unos principios que a la inserción del LTR ( light-rapid transit), modificaron la manera en que se concebía y desplazaba la ciudad; como lo fueron la funcionalidad del sistema en la ciudad, mantener una continuidad a todo lo largo de la red, calidad en el entorno del centro como en la periferia, creación de ciclo vías a lo largo de los ejes y una fuerte presencia de vegetación.

*Imagen 30. Proceso de regeneración urbana en Estrasburgo  
Place d'Homme de Fer*



*Fuente: Tomado de Direction des transports et des Déplacements, 2001 - Velasquez 2005*

*Imagen 31. Proceso de regeneración urbana en Estrasburgo .*

*Rue des Francs-Bourgeois*



*Rue de la Division-Leclerc*



*Rue de l'Unterelsau*



*Fuente: Tomado de Diretion des transports et des Déplacements, 2001- Velásquez 2005*

Como conclusión en este referente podemos inferir que se hace fundamental encontrar el equilibrio entre los diversos medios de transporte que acompañados del manejo adecuado del espacio público permitirán ofrecer a la ciudad mejores desplazamientos y mejor calidad en sus espacios. En Bogotá no se identifica esto, puesto que el sistema de transporte no tiene una relación con el ordenamiento territorial, simplemente se hace para solucionar un problema de orígenes y destinos que no se aborda conjuntamente y que se relaciona de manera insipiente a los demás modos de transporte, de ahí la generación de los espacios residuales que a lo largo de los corredores viales en donde se implementó el sistema de transporte han hecho parte del nuevo paisaje de la ciudad.

### **5.2.3. Referentes puntuales que pueden considerarse como mutación.**

#### **5.2.3. High Line, New York: Aprovechamiento de la infraestructura en desuso**

High Line es un proyecto que se realiza sobre una línea de ferrocarril de carga elevado, transformado en un parque público, en el lado oeste de la ciudad de Manhattan. Es propiedad de la ciudad de Nueva York y fue fundada en 1999 por residentes de la comunidad. La empresa llamada *Friends of the High Line*, luchó por la conservación y transformación de High Line en un momento en que la estructura histórica estaba bajo la amenaza de la demolición. Ahora es una organización sin fines de lucro que trabaja con el Departamento de Parques y Recreación de la Ciudad de Nueva York para asegurarse de que High Line se mantenga como un espacio público extraordinario para que todos los visitantes puedan disfrutar. Además de supervisar el mantenimiento, recauda los fondos para mantener y operar la High Line y sus programas de fuentes privadas y públicas ([www.thehighline.org](http://www.thehighline.org)).

Imagen 32. High Line - New York



Fuente: [www.thehighline.org](http://www.thehighline.org)

A mediados del siglo XIX , los trenes de carga circulaban por las vías de la calle y llevaban comida al bajo Manhattan, pero esto hacia que fuera peligroso para las personas que también transitaban por ahí, aumentaba tanto en número de accidentes que la Avenida 10 fue denominada “Death Avenue” teniendo la cifra de 540 muertos en el año 1910. Como respuesta a este número tan elevado de muertes, la empresa de ferrocarriles contrato hombres a caballo para proteger a los peatones los que agitaban banderas rojas para advertir el paso del tren. En 1923 se plantea la construcción de una línea de ferrocarril elevada y para 1934 ya se encontraba funcionando, transportando productos como leche y carne. Las líneas cortan atravesaban algunos edificios para facilitar el acceso a las fábricas; pero el uso del tren disminuyó por el aumento del uso del transporte siendo demolida secciones en los años 60 hasta que para los años 80 se detuvo la función del tren. De esta manera teniendo la estructura sin usar surge la iniciativa para su conservación y es cuando se crea la fundación de desarrollo de la línea del ferrocarril West Side y para el año de 1983 se contaba con la ley aprobada del congreso para preservar la estructura y transformar las antiguas líneas del ferrocarril en áreas verdes recreativas. Antes de que surgiera la transformación pasaron varias décadas en donde partes fueron demolidas y la gente denominaba el lugar como monstruoso, pero las condiciones se dieron para que aparecieran en el lugar plantas silvestres lo que inspiro su conservación. De esta manera se crea su preservación y

reutilización como espacio público. Para el año 2003 se realiza un concurso de ideas para saber de qué manera se podría usar el parque y con el apoyo del alcalde y el concejo municipal se aprueba la zonificación para convertirse en parque y desde el año 2009 se abre al público. En la actualidad el High line es una vía verde continua de 2.25 kilómetros con más de 500 especies de plantas y árboles. El parque es mantenido, operado y programado por Friends of the high line en asociación con el Departamento de parques de Nueva York. Se realizan diversas actividades culturales y existen programas públicos donde la comunidad participa activamente.

*Imagen 33. Transformación del High line*



*Fuente: [www.thehighline.org](http://www.thehighline.org)*

Se puede concluir con la revisión de este referente que al encontrar la manera de integrar una estructura en desuso que aparecía inserta abruptamente en la nueva configuración de la ciudad y donde su tendencia era desaparecer, se transforma y actúa ahora como integrante del tejido de la ciudad donde acoge las nuevas actividades que surgieron en el proceso de evolución de la ciudad y sobre todo vincula a los habitantes a participar de las actividades que allí se realicen, confirmando así que el espacio público generado es lo más valioso y representativo para una ciudad. En Bogotá, estas integraciones no están dadas puesto que se deja en abandono y deterioro aquellos sectores o espacios en donde su función haya cambiado como es el caso de aquellas construcciones o terrenos aledaños a los corredores viales.

#### **5.2.4. Proyecto Parque elevado de Chapultepec: Como gestor de desarrollo social**

El proyecto del Parque elevado de Chapultepec surge por la idea de aprovechar el potencial en una zona de la ciudad de México. La avenida Chapultepec es primordialmente vehicular que actúa como barrera intransitable para el peatón y con poca relación con el entorno construido, Pero su gran potencial de desarrollo dado por su ubicación estratégica en la ciudad, su gran conectividad y los servicios que ofrece actualmente es una valiosa oportunidad para activar la economía e integrar los diferentes estilos de vida.

*Imagen 34. Parque Chapultepec*

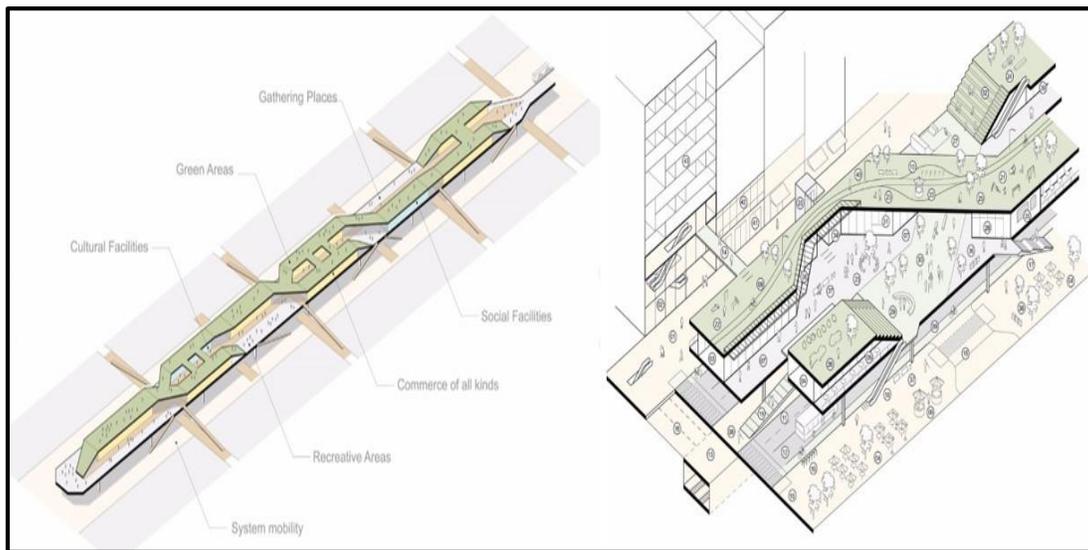


Fuente: [www.archdaily.co](http://www.archdaily.co)

El proyecto consiste en entretejer los barrios Juárez y Roma Norte, aprovechando el espacio aéreo sobre la avenida Chapultepec por medio de la construcción de un parque lineal elevado con comercios, equipamientos, asistencia social, áreas verdes y movilidad sostenible.

Por medio de la reconfiguración de la Avenida Chapultepec se potencializa el desarrollo de las dos zonas de las cuales está inmersa; por un lado la colonia Juárez se ubican los comercios y las oficinas y la Roma Norte se encuentra el área residencial, lo que hace necesario encontrar un lugar intermedio que complemente y ayude a la consolidación de las dos áreas, que fomente la interacción social y genere nuevos vínculos. Así mismo se busca que el área tenga un reconocimiento en la diversidad social y cultural para promover un mejor estilo de vida de los habitantes. Los servicios públicos y los equipamientos deben ser espacios de integración social, donde existe una infraestructura pública y segura para el peatón.

*Imagen 35. Funcionalidad del parque*



*Fuente:* [www.archdaily.co](http://www.archdaily.co)

En este referente podemos concluir que si las ciudades entienden que el espacio público que se genera es más importante para la calidad de vida y la competitividad de la ciudad, el sistema de transporte queda subordinado a la calidad de este espacio público. La vinculación del tejido existente se hace necesaria para poder aprovechar el potencial del sector y así integrar a dos comunidades aisladas.

### 5.3. Conclusiones generales sobre los referentes.

Una vez revisados los referentes en las diferentes configuraciones, se pueden concluir varios aspectos a resaltar:

- Es importante que exista una planeación urbana que integre y vincule todos los sistemas constitutivos de ciudad, no es posible planificar un sistema de transporte masivo sin entender el paisaje urbano, el territorio, las actividades de la ciudad como no sucedió para el caso de Bogotá.
- Las ciudades con mejor calidad de vida y oferta urbana para sus ciudadanos, dan preponderancia al espacio público generado en superficie, convirtiéndolo en valor social, económico y simbólico de la ciudad. En estas ciudades, los demás sistemas están subordinados a la generación de espacio público.
- Es necesario entonces, subordinar el sistema de transporte masivo al diseño y concepción del Espacio Público y no al contrario. De esta manera se logra ofrecer a los habitantes mejor calidad de vida.
- La movilidad debe estar basada en el equilibrio de los métodos de desplazamiento, como el uso de tranvía, metro, bicicleta o peatonalmente, para ello se debe consolidar la infraestructura del sistema de transporte al espacio público.
- En los casos analizados, primo una visión estratégica de ciudad que permitió incentivar al cambio y a la recuperación del espacio público, involucrando a la población para que apropiara nuevos usos y medios, donde la ciudad es principalmente un espacio concebido para el confort del peatón.
- Para estas ciudades, los proyectos urbanos propuestos, implicaron nuevas formas de financiamiento y administración pública, una nueva economía que contó con la participación de agentes económicos y sociales integrados y competitivos, pero principalmente en consenso con el proyecto de ciudad imaginado.

En la tabla No. 5 que se muestra a continuación, se resume las principales conclusiones de los referentes.

PERSPECTIVA	PROYECTO	ANTES	PROBLEMATICA	SOLUCION	DESPUES	CONCLUSION
DESDE PROYECTOS URBANOS	BILBAO		Ciudad industrial en decadencia a finales de los años 60, con crisis económica y social. La ciudad le daba la espalda al río y todos los desechos terminaban allí.	Se planifica la ciudad de acuerdo al conjunto de necesidades, se abre cara al río, el metro de la ciudad la articula pero no solo se invierte en la infraestructura y el equipamiento público, sino el ámbito social.		Un buen proceso de planeación genera estructuras urbanas de calidad que no necesitan ser recuperadas que no necesitan ser remendadas, que no generan espacios residuales.
DESDE LA MOVILIDAD	ESTRAMBURGO		El uso desmedido del automóvil generó un caos en la ciudad. La desarticulación entre las diversas modalidades de transporte generaba afectaciones a la calidad de vida de los ciudadanos.	Se realizan campañas para promover el uso de la bicicleta, el tramway, se modernizaron los buses. Se modifica la política de transportes y la mejora en los desplazamientos.		La ciudad en donde los desplazamientos sean mínimos y óptimos son las que ofrecen mejor calidad de vida a sus habitantes.
DESDE EL PROYECTO	HIGH LINE		Se hizo una línea de tren en N.Y en los años 20 pero que por el uso de otros medios de transporte se canceló su uso dejando la infraestructura en deterioro.	Se intenta recuperar y recomponer las relaciones entre la movilidad y el tejido urbano por medio de un parque elevado.		Es un proyecto interesante, y aunque puede considerarse como maquillaje urbano, logró ubicar en un lugar desprovisto de actividad, usos y desarrollos atractivos para los habitantes.
DESDE EL PROYECTO	PARQUE ELEVADO CHAPULTEPEC		La avenida Chapultepec tiene un alto tráfico de vehículos y no permite la permeabilidad en el sector, ni el aprovechamiento del sector en donde está inmersa. Actúa como barrera y bloqueo a las actividades que allí se desarrollan.	Se entretienen los barrios por medio de la construcción de un parque lineal. Se busca aprovechar el potencial económico de la zona y crear una movilidad sostenible.		Las ciudades entienden que el espacio público es más importante para la calidad de vida y la competitividad de la ciudad, y que el sistema de transporte está subordinado a la calidad del espacio público que se pueda generar.

## Capítulo 6. Planteamiento de estrategias

Una vez entendida la problemática y el concepto teórico para la denominada *mutación urbana*, (concebida como una adaptación del tejido que le permita mejorar y adaptarse al entorno); se plantea una solución que permite recomponer no solo un tejido afectado sino crear un nuevo tejido que recomponga las relaciones entre los dos, que los reúna funcional y arquitectónicamente; y de esta manera atacar el efecto que se produjo con los espacios residuales, que para el caso de esta tesis se abordan los generados en las bajadas de los puentes peatonales de las estaciones del servicio. De esta manera este nuevo tejido contara con los siguientes mecanismos de implementación cuyos objetivos estratégicos son:

1. Fortalecimiento de la estructura del espacio público de calidad.
2. Desarrollo de actuaciones para la re densificación de corredores estratégicos
3. Articular el Sistema de Movilidad con el sistema de espacio público.
4. Creación de métodos de financiación para la generación de espacio publico
5. Mejoramiento de las herramientas de gestión urbana.
6. Fomentar el espacio público como escenario simbólico para la ciudad

### 6.1 Fortalecimiento de la estructura del Espacio Publico

Con el fin de mitigar un poco el déficit cuantitativo de espacio público efectivo, EPE, indicado en la normativa nacional de 15 m<sup>2</sup>/hab y en el que se encuentra la ciudad de Bogotá en 4,4 m<sup>2</sup>/hab de EPE; se hace necesario la creación de nuevos y mejores espacios públicos para la ciudad. Para cumplir con este objetivo se debe crear acciones con una visión integral y articulada que actúen sobre el espacio público de calidad y así asegurar su uso, aprovechamiento y disfrute. Con el propósito de involucrar la teoría de *mutación urbana* como adaptación se propone la generación de nuevas categorías de espacio público que respondan, recompongan y a su vez resuelvan la problemática existente.

### 6.1.1. Nuevas categorías de espacio público

Las nuevas categorías de espacio público se desarrollan con el fin de generar una visión estructurante del sistema de espacio público que actualmente no se evidencia con la problemática de los espacios públicos residuales. Estos nuevos espacios serán los encargados de dar el equilibrio ambiental, de unir funcional y arquitectónicamente la relación entre los tejidos de la ciudad, serán propicios para generar encuentros y actividades de interacción ciudadana y tendrán la posibilidad de permanecer en ellos; Contaran con la calidad necesaria para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Entre ellos tenemos:

- ***Parque urbano elevado:*** Son espacios libres abiertos o cubiertos de configuración espacial variable, que conectan diferentes sectores de la ciudad, hacen parte de infraestructura pública asociada al sistema de movilidad, pueden contener diversos usos recreativos y de conexión ecológica.
- ***Parque animal:*** Son espacios libres abiertos o cubiertos con la funcionalidad de brindar un espacio adecuado para la protección y recreación de las mascotas. Cuentan con zonas verdes y pueden considerarse de conexión ecológica.
- ***Plazoletas tecnológicas:*** Espacio abierto a manera de plaza pequeña, tratado como zona dura que se destina principalmente como lugar de interacción digital donde provee a los ciudadanos de servicios como internet, carga de baterías, y servicios de información, cuenta con acceso a plataformas virtuales, pantallas digitales, juegos y actividades interactivas.

Estas nuevas categorías generan apropiación a los espacios, mejoran la percepción de seguridad y brinda diferentes alternativas de interacción para los ciudadanos y el entorno.

## **6.2 Desarrollo de actuaciones para la re densificación de corredores estratégicos**

Este se realiza con el fin de mejorar las condiciones cuantitativas y cualitativas de la infraestructura del espacio público construido y natural de la ciudad. Con el fin de poder brindar a la ciudad espacios públicos de calidad en óptimas condiciones arquitectónicas y ecológicas y que a su vez sirvan de contenedores de actividades. Para ello se requieren nuevas categorías de espacio público que ayuden a la concepción integral de la mutación urbana, donde no solo se contemplan pequeñas intervenciones de ciudad, sino es pensado en el ámbito urbano para el desarrollo a futuro de la ciudad. Los corredores como unidad que presenta particularidades en su infraestructura y lo que antes se comportaban como bordes urbanos serán construidos bajo la relación entre los elementos construidos y el espacio público.

### **6.2.1. Nuevas categorías de Espacio construido**

Como alternativas para la integración y unión entre tejidos se plantea la construcción de edificios contenedores de actividades urbanas con el fin de potencializar las articulaciones entre sistemas. Entre ellos pueden ser:

- ***Equipamientos sobre corredores viales:*** Equipamientos donde involucren las actividades de uso cotidiano a escala barrial, que prestan servicios de primer nivel y un nivel de influencia para el barrio, que cubra las necesidades básicas (sanitarias, deportivas, educativas, culturales y de bienestar) con el propósito de completar una red de equipamientos integrada.
- ***Nodos comerciales para cada barrio:*** Estos son una oportunidad para la reactivación del comercio de barrio y de otros polos para la generación de empleo. La construcción de una infraestructura que mantenga la dinamización de estas zonas, que a su vez facilita la integración de los barrios en la actividad y competitividad económica.

### **6.3 Articular el sistema de Movilidad con el sistema de espacio público**

El sistema de transporte masivo para Bogotá *Transmilenio* sigue siendo un eje estructurante de la ciudad y a lo largo de sus líneas suceden actividades y espacios diversos, por lo que se plantea reforzar el carácter integrador, con el diseño de las estaciones con el espacio público, como respuesta a la adaptación que la mutación urbana sugiere. De esta manera se requiere subordinar el sistema de transporte al espacio público y existiendo una reorganización basada en el equilibrio de los modos de transporte.

#### **6.3.1. Integrar el diseño de las estaciones de Transmilenio como espacio publico**

Entendiendo las estaciones de Transmilenio como focos de movilidad y con potencial de atracción y circulación se plantea el desarrollo de las estaciones como contenedoras de espacio público para uso y disfrute de la ciudadanía que inserte los elementos necesarios para una movilidad universal, en beneficio del peatón y el transporte público. En este sentido las estaciones pueden ampliarse para servir a otros fines públicos; desde un café, salón de exposiciones hasta un lugar para espectáculos y mercados.

### **6.4 Creación de métodos de financiación**

Las acciones orientadas a la financiación de las intervenciones propuestas, buscan garantizar la obtención de recursos para construcción y el mantenimiento de la infraestructura requerida contemplando desde los principios de equidad y transparencia.

La estructura del desarrollo de este objetivo se apoya en la implementación de una mayor edificabilidad en un sistema de cargas y beneficios y pueden existir varias alternativas para ello:

**6.4.1. Bolsa de renovación por densificación:** Los nuevos proyectos que se generen por re densificación entregaran a un sistema de cargas y beneficios equilibrado, una transferencia de recursos a un *fondo para espacio público* en corredores troncales y es este fondo quien será el encargado de ejecutar esos nuevos espacios públicos.

**6.4.2. Asociación Público privadas:** Se incorpora el aprovechamiento económico del espacio público y de participación, de esta manera con una explotación comercial se logra el sostenimiento del espacio público, y se consigue incrementar los flujos de ingresos al nivel de auto-sostenibilidad para la adecuación y mantenimiento del espacio público.

### **6.5 Mejoramiento de las herramientas de gestión urbana.**

Entendiendo que la gestión está definida por el grupo de estrategias, instrumentos y procesos que buscan la debida ejecución y coordinación de los proyectos, se establecen algunos pilares para crear un modelo de gestión que responda a las condiciones especiales de la ciudad, que sea ambientalmente responsable e integradora. Para ello se requiere una actualización y mejora de la *Política del espacio público*, que involucre soluciones en corto, mediano y largo plazo y articule funciones político-administrativas, que contemple la obtención de recursos provenientes de distintas instancias y entidades. De esta manera se relacionan múltiples actores que participan, organizan y priorizan procesos para la puesta en marcha de los proyectos. Se incluyen las actuaciones público-privadas que se traducen en el aprovechamiento de instrumentos legales y financieros previendo elementos estratégicos y normativos entorno a la consecución de los nuevos proyectos como las parques elevados sobre corredores viales, la explotación comercial de los espacios públicos y la edificabilidad en los corredores troncales.

### **6.6. Fomentar el espacio público como escenario simbólico para la ciudad.**

Esta estrategia de intervención está orientada a la recuperación y re significación del espacio público de la ciudad, a través de la apropiación social, económica y cultural. Las diversas dinámicas que se derivan del uso social de los espacios , asociado a la búsqueda y concepción del espacio público como escenario simbólico de la ciudad, que logra integrar de manera armónica y representativa la imagen de la ciudad en las dimensiones sociales, artísticas, culturales y económicas en conjunto. Se debe promover el uso de esos espacios y

fomentar su apropiación desde su intervención, creando escenarios de manifestación artística y cultural donde sus habitantes logren plasmar su identidad.

## **Capítulo 7. Aplicabilidad en un escenario de estudio.**

Con el fin de establecer alternativas de solución a la problemática producida por los espacios públicos residuales generados por la inserción de la infraestructura de transporte sobre el tejido de la ciudad y con el fundamento de las estrategias descritas en el capítulo anterior, se realiza una propuesta de diseño que involucra las escalas de intervención a nivel local y nivel urbano, esto con el fin de superar la condición de intervenciones aisladas y parciales y brindar la posibilidad de intervenir los corredores viales y transformarlos en nuevos elementos estructurantes del paisaje urbano. En este sentido, las dos escalas de intervención son:

**1. Escala Urbana:** Corresponden a los corredores viales en donde se realizó la inserción del sistema de Transmilenio, la Av. NQS, Calle 26 y Av. Calle 80. Son los corredores en donde el espacio es cortado y el sistema de transporte masivo se presenta como un límite que fracciona el territorio.

**2. Escala Local:** Los espacios residuales generados por la inserción de la infraestructura del puente peatonal de las estaciones del sistema de transporte en los corredores identificados en la escala urbana.

Para la *escala urbana* y teniendo en cuenta la problemática en que se desenvuelve la generación de espacios públicos residuales generados por los puentes peatonales de las bajadas de las estaciones de Transmilenio, se ve la necesidad de configurar en la ciudad sistemas continuos y conexos, articulados y estructurantes en los corredores de transporte masivo, como elementos que definan el paisaje urbano en grandes extensiones. Así pues, la propuesta presenta una nueva manera en que se diseñan los corredores y sus articulaciones

con el espacio público para construir identidad, paisaje, pertenencia y ciudadanía con proyectos que eviten la fragmentación a nivel urbano.

En este sentido, la propuesta aborda la problemática desde dos momentos importantes para el diseño urbano en Bogotá. Por una parte la propuesta ofrece una nueva visión para la construcción de las troncales de Transmilenio que aun no se han ejecutado, como la carrera 7 y la Avenida 68 en las cuales se pueden incorporar los conceptos de mutación urbana para resolver los problemas de espacio público, ruptura del perfil urbano y discontinuidad que presentan los diseños actuales propuestos. Por otra parte aborda la problemática ya existente para recomponer los corredores que ya se encuentran en funcionamiento en la ciudad y que no involucraron concepciones paisajísticas y de diseño de espacios públicos adecuadas, generando los problemas ya descritos. La premisa para esta propuesta es que el espacio público es el elemento más importante y a su vez será el estructurante para el corredor vial.

Dado lo anterior y para el estudio de caso, la tesis se centra en el segundo momento, es decir, recomponer los espacios residuales generados por la inserción de la infraestructura del puente peatonal de las estaciones del sistema de transporte, para luego ser concebidos con carácter urbano en un parque urbano lineal. Para ello se eligieron los corredores existentes que generan mayor fragmentación urbana a partir de los siguientes indicadores:

- Amplitud del perfil,
- Baja conectividad entre sectores,
- Insuficientes pasos peatonales,
- Fachadas inactivas y mayor deterioro
- Rompimiento del perfil urbano

De esta manera el corredor elegido es el de la Avenida carrera 30 ya que por su amplitud, desconexión entre sectores, carencia de espacio público de calidad, rompimiento del perfil urbano, cuenta con el potencial para consolidar el corredor vial como elemento funcional, ambiental y estructurante para la ciudad.

Para la *escala local* continuando con la elección de los espacios públicos residuales generados por la inserción de la infraestructura del puente peatonal de las estaciones del sistema, por ser recurrentes y porque el Distrito para este tipo específico de espacio no ha contemplado alternativas de solución. Se elige la estación de la Avenida Carrera 30, NQS calle 75 que incurre con grandes afectaciones con espacios residuales y desintegración, pero cuenta con todo el potencial de transformación que se quiere desarrollar con la propuesta para esta tesis.

Es entonces cuando se plantea la manera en que podrá *Mutar* ese espacio residual en un sistema estructurador de paisaje de la ciudad. Para ello se quiere re diseñar el espacio público junto a la preservación ambiental acompañado de la variedad en usos recreativos y culturales que son los que permitirán la apropiación para un disfrute de la población. Así mismo se busca promover la participación y acuerdos entre los distintos actores: públicos, privados y comunitarios.

## **7.1. Escenario elegido: Av. Cra. 30 con calle 75 - Estación de Transmilenio calle 75.**

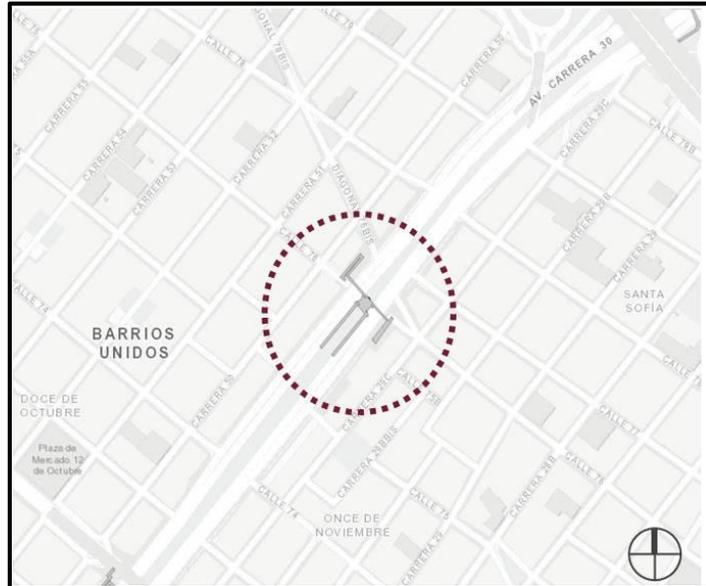
### **7.1.1. Contexto existente:**

El sector se encuentra sobre el corredor vial de la Avenida Carrera 30, (Imagen 36) por donde se instauró el sistema de Transmilenio en su fase II en el año 2005 y donde el corredor y en mayor proporción este sector sufrió grandes transformaciones físicas debido a esa inserción del sistema. La planificación para este tramo de Transmilenio se limitó a un trazado lineal sobre un plano, lo que irrumpió de manera significativa el tejido existente.

En este punto se ubicó una importante estación del sistema, la estación- NQS calle 75 - lo que aumentó los espacios públicos residuales en la conexión a esta estación. Así quedaron espacios residuales, culatas, fachadas inactivas y pasos inseguros, de forma que el sistema de transporte no logró articularse con el entorno y mejorar lo existente. Por el contrario, deterioró aun más el espacio de la carrera 30.

El sector comprende los barrios doce de octubre y once de noviembre ubicados a cada lado de la Avenida NQS, en ellos predomina el comercio en primeros pisos y residencial en los pisos superiores, lo que genera un alto tráfico peatonal hacia el sistema.

*Imagen 36. Sector escogido - Estación NQS Calle 75*



*Fuente: Elaboración propia*



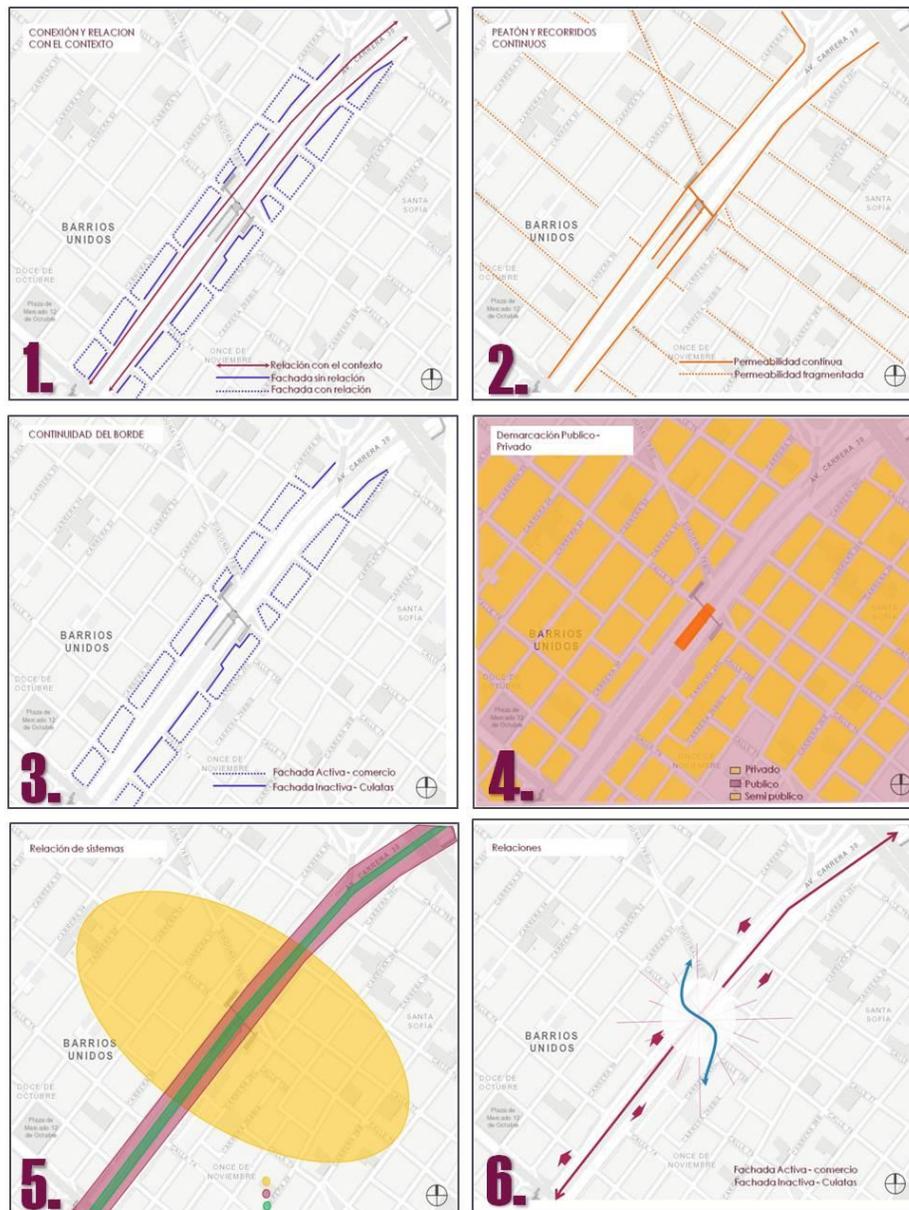
*Fuente: Elaboración propia- Google earth-2018*

Como se muestra en la figura No. 10 se analizan las determinantes del sector elegido, donde se revisan las relaciones en los siguientes aspectos:

1. Relación y conexión con el contexto.
2. Peatón y recorridos continuos.

3. Continuidad del borde,
4. Demarcación público – privado
5. Relación entre sistemas,
6. Relaciones generales.

Figura. 10 Esquemas de análisis de las determinantes de la condición actual.



Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis realizado se identifica que este escenario carece de una relación físico espacial directo con su contexto, donde la inserción del sistema de movilidad irrumpió y fragmento el tejido dividiendo la ciudad en dos. Al producirse esta inserción las actividades urbanas se vieron afectadas y desintegradas por lo que pueden existir en una misma manzana fachadas activas y también espacios sin ningún tipo de actividad, generando inseguridad e impidiendo que la población se apropie del lugar, el puente peatonal irrumpió y genero culatas y amplios espacios residuales promotores de inseguridad.

*Imagen 37. Estado actual del sector.*



**Generación de culatas**  
**Espacios sin calidad**  
No hay categorías  
definidas



**Actividades sin orden  
espacial - Fragmentación**  
Puestos de ventas en  
espacio publico sin  
organización

*Fuente: Elaboración propia*

Como se muestra en las imágenes No. 37- 38, el sector quedo altamente afectado, ocasionando espacios sin ninguna categoría ni apropiación, una discontinuidad de las

fachadas, sin usos definidos, siendo las culatas parte del paisaje urbano de la ciudad. El Distrito se limitó a regular el espacio mínimo circundante y dejó en manos de promotores inmobiliarios particulares la tarea de concretar estos espacios pero esto no ha sido de gran atracción puesto que englobar y desarrollar este tipo de predios resulta un gran esfuerzo jurídico y económico.

*Imagen 38. Estado actual del sector*



**Fachadas inactivas**  
Culatas a lo largo del  
corredor, promueven la  
inseguridad y deterioro.



**Problemas ambientales**  
Sin aislamientos, zonas  
verdes sin criterio ni  
definición.

*Fuente: Elaboración propia -2018*

## 7.2 Propuestas de diseño

Entendiendo entonces las dimensiones tanto en escala urbana como en la local, la propuesta busca generar un nuevo tejido que se *adapta y transforma*, es decir muta, superponiéndose sobre el ámbito del transporte y generando una nueva forma urbana que ya no es la manzana tradicional que fue rota. Se pretende entonces, configurar la ciudad con sistemas conectados, articulados y estructurantes del espacio, para ello se desarrolla una propuesta en tres fases o alternativas de intervención, en las cuales se plantean desarrollos en distintas escalas, brindando variedad en usos y actividades de acuerdo al aérea que se desee intervenir y cuya finalidad es convertir el espacio vial del corredor de la Av. carrera 30 en un nuevo elemento estructurante del paisaje urbano, un corredor ecológico que ofrezca a la ciudad integración, goce y disfrute en espacios que actualmente están desarticulados o inexistentes.

1. **Propuesta de Intervención FASE 1:** Escala Local - *Parque urbano elevado*, nuevo elemento como integrador del corredor verde.

2. **Propuesta de intervención FASE 2:** Escala Local- *Parque urbano elevado mas equipamiento*.

3. **Propuesta de Intervención FASE 3.** Escala Urbana- *Parque urbano elevado con equipamiento, que involucra mayor densidad de vivienda* en consecuencia del desarrollo del corredor verde generado a lo largo de la Av. Cra. 30.

### **7.2.1 Operaciones de diseño - Solución**

Entendiendo la problemática que infieren los espacios públicos residuales y en particular los generados por la inserción de la infraestructura del puente peatonal de las estaciones del sistema de transporte masivo, se requiere establecer criterios que estén orientados al cumplimiento de los 6 objetivos estratégicos descritos en el capítulo anterior y en donde las transformaciones urbanas que para el caso de esta tesis son denominadas mutación, son necesarias ya que no se puede volver al tejido anterior y se busca recomponer las relaciones entre el tejido, el sistema de movilidad y el espacio público, para ello se plantea como solución:

- 1. Eliminar el espacio residual.**
- 2. Transformar los elementos del espacio público.**
- 3. Conectar el tejido urbano con el sistema de transporte**

**7.2.1.1. Eliminar el espacio residual :** Como posibles soluciones pueden plantearse 3 alternativas:

*1. Compra total de predio de la manzana intervenidas:*

Para poder configurar la manzana pueden comprarse en su totalidad los predios afectados. Esto implicaría el aumento en el costo del proyecto, sin tener claridad de que podría existir allí, sería a largo plazo, por el tiempo para las negociaciones y conciliaciones con los dueños de los predios, donde el Distrito tendría que invertir y necesitaría maneras para obtener recursos y rediseñar las manzanas y el elevado costo social que implicaría el traslado de la población de ese sector. Esta solución no se considera viable. (Imagen 39).

*Imagen 39. Solución1 al espacio residual: Compra total de predios*

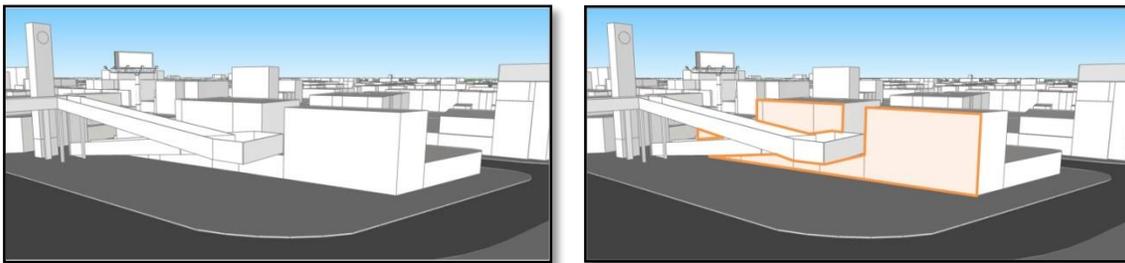


*Fuente: Elaboración propia*

### *2. Intervención en culatas:*

Esta es la solución que plantea el Distrito para este tipo de espacios, pero no contempla que es una solución superficial, limitada, no recompone el perfil y no integra nuevas actividades. Esta solución no se considera viable. (Imagen 40).

*Imagen 40. Solución al espacio residual, Intervención en culatas*



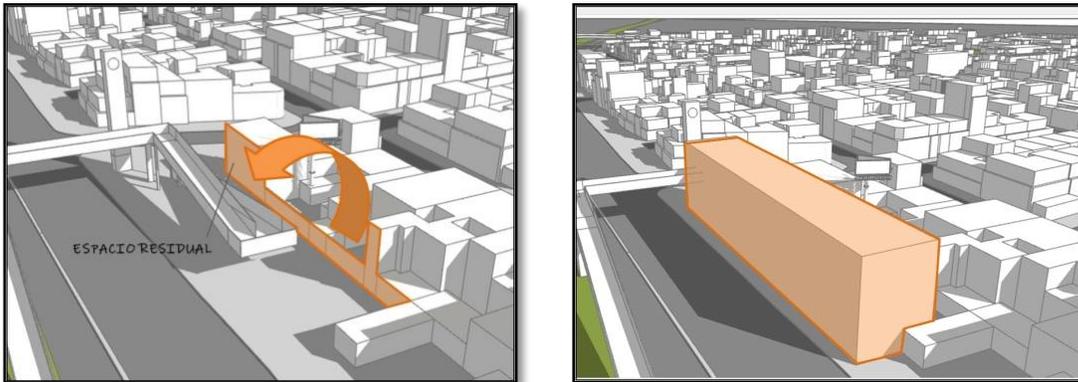
*Fuente: Elaboración propia*

### *3. Generación de un nuevo tejido a partir de lo existente.*

Se transforma el espacio residual, el tejido se adapta para envolver el problema, se recompone el perfil urbano, se crea un **Edificio contenedor**. El edificio contiene actividades que involucran la relación entre el andén, las actividades urbanas y la llegada a la estación. completa toda la manzana y así recompone el perfil urbano, puede contener futuras intervenciones que equilibrara las cargas y beneficios.

Esta solución es la que se considera viable para la propuesta de diseño, por involucrar de manera asertiva los componentes urbanos, sin afectación mayor al tejido que quedo, por dar el mayor aprovechamiento de lo existente y proporcionar innovación al desarrollo de la ciudad. (Imagen 41).

*Imagen 41. Eliminación del espacio residual*



*Fuente: Elaboración propia*

#### **7.2.1.2. Transformar los elementos del Espacio Publico**

Se crea un espacio para nuevos desarrollos, que pueden ser parques, equipamientos, contenedor de actividades. Un espacio público de calidad. Se hace un aprovechamiento sobre corredor vial, se vuelve más segura la conexión del Transmilenio, se generan nuevos usos y futuros desarrollos para financiar la operación. (Imagen 42).

*Imagen 42. Transformación de los espacios públicos*



*Fuente: Elaboración propia*

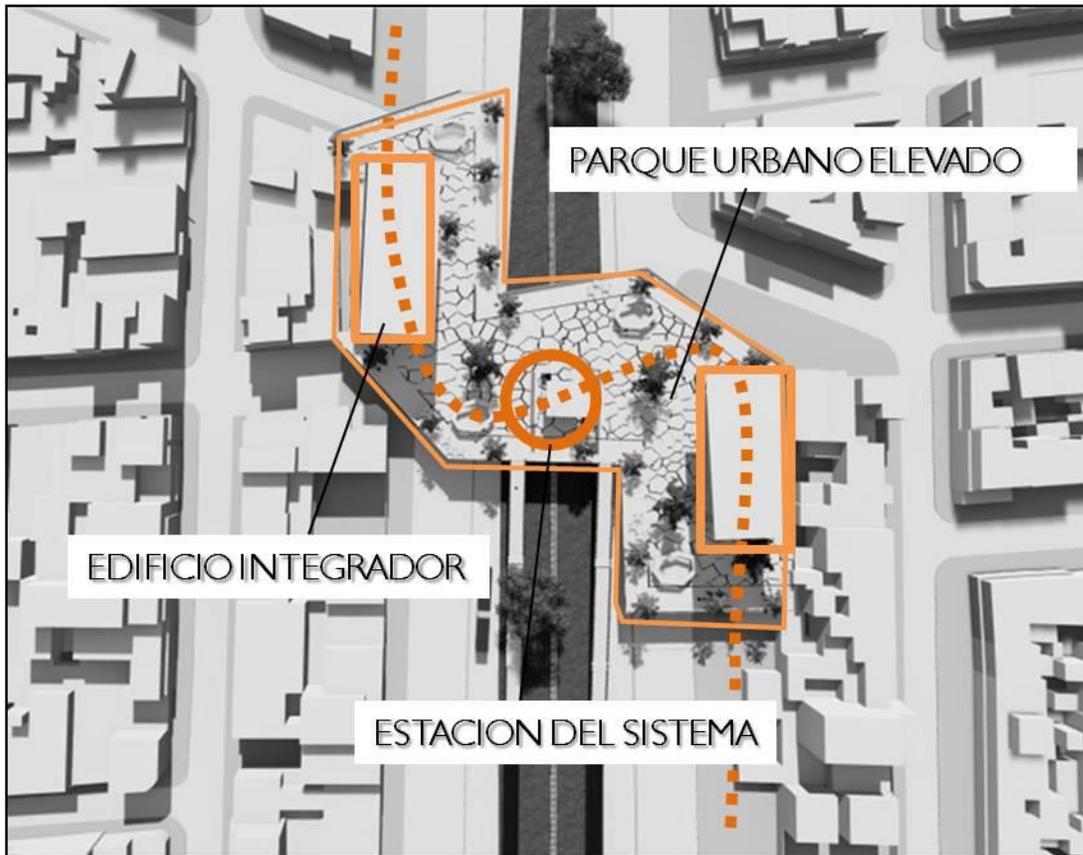
Se propone entonces como alternativa el desarrollo de un *Parque Urbano Elevado* que recorre todo el ancho del corredor vial y contiene diversos usos recreativos y de conexión

ecológica, además da un nuevo concepto al traslado del puente peatonal de un lugar al otro en solo un tema de desplazamiento, para convertirlo en un escenario de interacción urbana.

### 7.2.1.3. Conectar el Tejido Urbano con el Sistema de Transporte

Se conecta el tejido urbano con el sistema de transporte a través del edificio integrador y el parque urbano elevado, donde se logra una conexión funcional y estética entre el tejido urbano y la movilidad, se recompone el problema de los accesos y circulaciones desde y hacia la estación del Transmilenio. (Figura 43).

*Imagen 43. Conexiones tejido urbano y sistema de transporte*



*Fuente: Elaboración propia*

De esta manera se da paso a un diseño formal, exploratorio e innovador para la solución de los espacios públicos residuales generados por la inserción de la infraestructura de

transporte, donde el componente del espacio público es el elemento articulador del proyecto y que los demás sistemas urbanos se articulan e integran en una denominada mutación que llevara a la consolidación de un nuevo tejido para la ciudad. En ese sentido se plantea el desarrollo de la propuesta en tres (3) fases de intervención que serán definidas a continuación.

### ***Fase I :Edificio Integrador + Parque Urbano Elevado***

Involucra el desarrollo de la propuesta en lo existente. Se plantea un edificio integrador como respuesta al aprovechamiento del espacio público residual, donde no se involucra la compra de predios sino el aprovechamiento del espacio. Se crea el parque urbano elevado sobre el corredor vial de la Cra. 30 y con el denominado proceso de mutación se da paso a la integración del tejido con el sistema de movilidad incluyendo la estación del servicio de Transmilenio y el espacio público. En esta fase se logra resolver el problema funcional y estético.

### ***Fase II: Edificio Integrador + Parque Urbano Elevado+ Equipamiento***

Al contar ya con la infraestructura del edificio Integrador y el parque elevado se hace un mayor aprovechamiento para el complemento de actividades que ayuden a consolidar el proyecto para el área específica y se genera un equipamiento de nivel local y en la obtención de recursos. En esta fase se logra resolver el problema funcional y estético y financiero.

### ***Fase III: Edificio Integrador + Parque Urbano Elevado+ Equipamiento+ Redensificación***

En esta fase se involucra la redensificación para las manzanas aledañas a la propuesta inicial, en donde se permitirá generar mayores aprovechamientos del suelo urbano no solo en escala local sino a nivel urbano. En esta fase se ven involucrados la compra de predios de las manzanas que contempla el borde urbano del corredor vial sobre la Cra 30.

Propuesta de Diseño Urbano

## Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales

Generados por la inserción de la infraestructura de transporte  
Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75

Propuesta de intervención No. 1 – – PARQUE ELEVADO –Nuevo elemento urbano integrador y generador de nuevo tejido  
Escala local



Imágenes de conjunto



### 7.2.2. Fase de Intervención 1 Nivel local - Parque urbano elevado:

En esta propuesta de diseño se plantea el desarrollo de un parque urbano elevado, como nueva categoría de espacio público, que permitirá mitigar los impactos negativos de los espacios públicos residuales, respondiendo a la integración que debe tener el espacio público con los sistemas de movilidad y la necesidad de recomponer los tejidos. Con esta propuesta se supera la concepción de puente como exclusivo componente de la movilidad, y se redefine como un elemento articulador del espacio público (Imagen No.43). El nuevo tejido que cruza la Av NQS, se superpone sobre el sistema de transporte y genera una nueva función urbana.

*Imagen 44. Proyecto - Parque urbano elevado.*



*Fuente: Elaboración propia*

En este diseño se resuelve la llegada de las estaciones de Transmilenio, (que son catalogadas por el Distrito como espacio público consolidado pero que albergan desarraigo, inseguridad y deterioro al sector inmerso.) y se desarrollan como elementos articuladores del espacio público y generadores de actividad urbana. (Imagen 44). La llegada del puente se hace sobre un edificio que recibe, ofrece suministros, acompaña y entrega a los ciudadanos que hacen uso de esta estación.

*Imagen 45. vista general parque elevado*



*Fuente: Elaboración propia*

*Imagen 46. Conexión edificio primer piso*



*Fuente: Elaboración propia*

Abastecer la ciudad de escenarios públicos que ayuden a recomponer el tejido fragmentado es el objetivo de esta propuesta, para ello las relaciones que se producen entre el sistema de transporte con la presencia de la estación, los espacios públicos residuales producto de esa inserción y componente ambiental son los elementos que se abordan. Se plantea entonces la estación de Transmilenio como nodos de actividad, propicio para el desarrollo de múltiples actividades incluida el transitar de un lado al otro de la vía. Es entonces cuando el puente muta de su función principal -cruzar de un lado a otro- para convertirse en un elemento de conexión, integración, tránsito y disfrute de la población: La Plaza elevada se convierte así en nodo que articulara los tres sistemas involucrados. Taquillas de servicio para la venta de pasajes, cafetería, dispensario de periódicos, bici parqueaderos, zonas de interacción digital son algunos de los usos que contiene esta propuesta.

*Imagen 47. Detalle Parque urbano*



*Fuente: Elaboración propia*

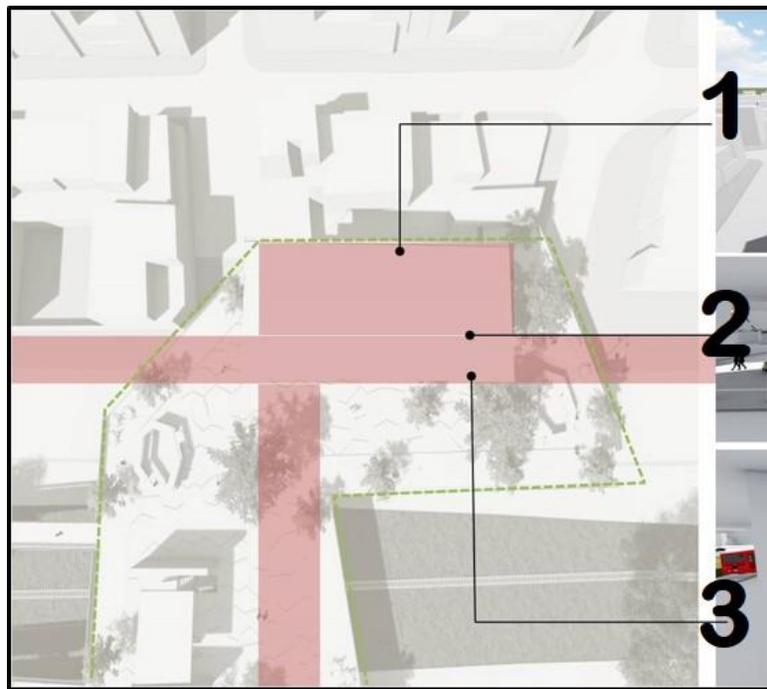
*Imagen 48. Vistas parque elevado*





*Fuente: Elaboración propia*

*Imagen 49. Componentes del parque elevado.*



*Fuente: Elaboración propia*

1. Edificio de uso privado.
2. Actividades primer piso, conexión edificio
3. Corredor Vial

*Imagen 50. Edificio usos privados*



*Fuente: Elaboración propia*

*Imagen 51. Actividades primer piso*



*Fuente: Elaboración propia*

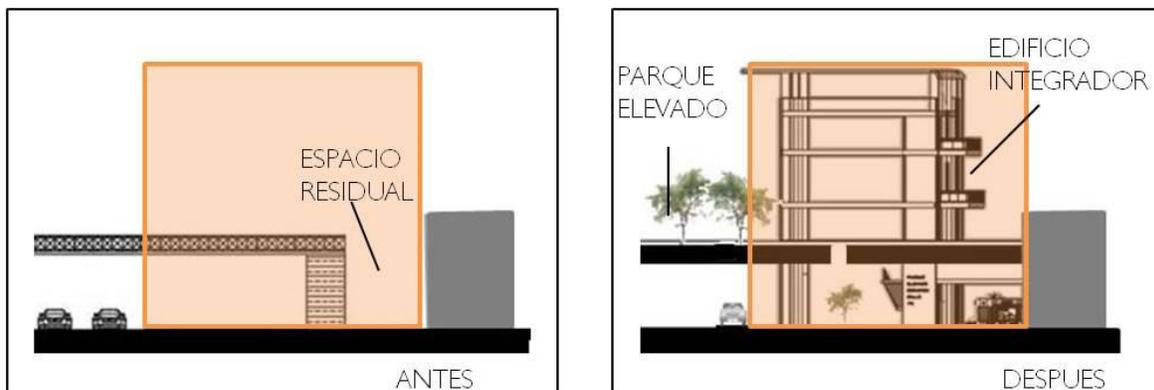
Imagen 52. Corredor vial.



Fuente: Elaboración propia

De esta manera se pasa de tener unos espacios residuales que generan deterioro, inseguridad y desarraigo a contar con espacios adecuados, contenedores de actividades que hacen experiencias agradables a las personas que transitan por allí.

Imagen 53. Corte esquemático transformación del espacio

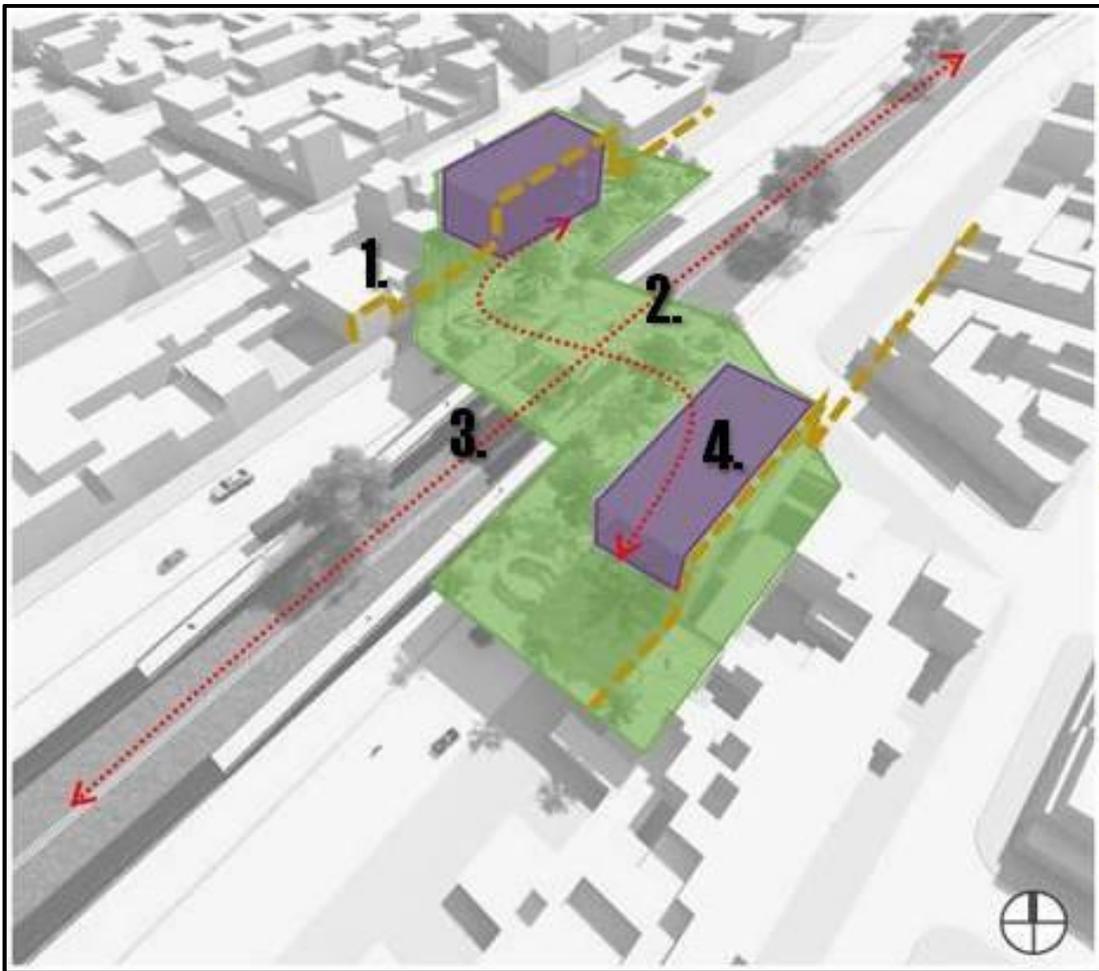


Fuente: Elaboración propia

En la imagen No. 54 se indican las zonas en las que se reconfigura y construye el espacio:

1. Continuidad del perfil, recuperación de la fragmentación.
2. Generación de nuevo espacio público como articulador, incremento ecológica
3. Conexión con el sistema de transporte.
4. Mayor edificabilidad.

*Imagen 54. Esquemas de diseño- reconfiguración del espacio- perspectiva del conjunto*



*Fuente: Elaboración propia*

*Imagen 55. Nueva configuración espacial*

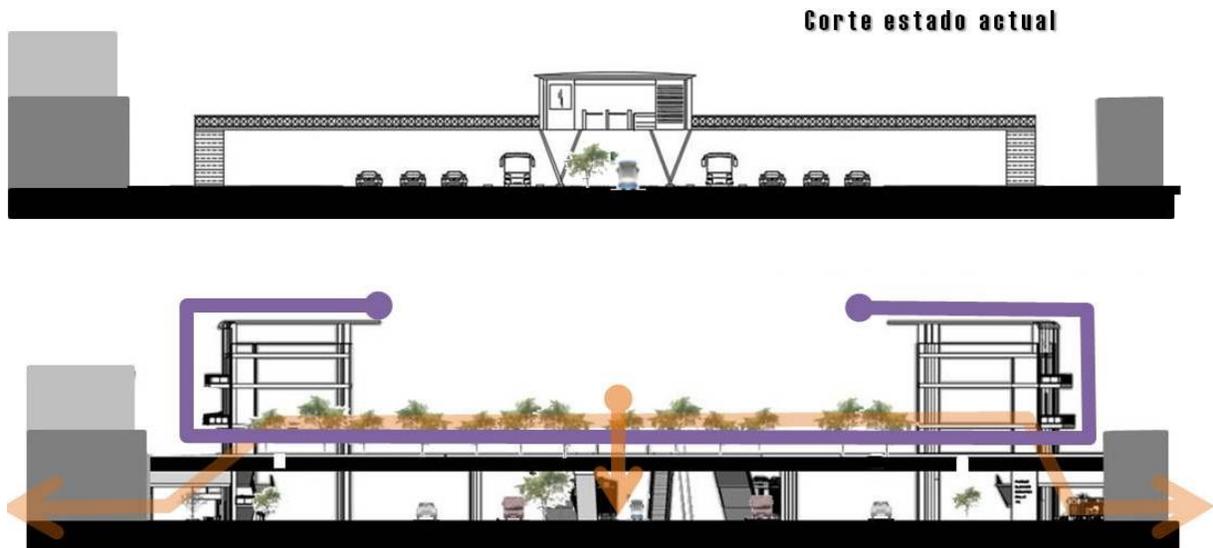


*Fuente: Elaboración propia*

La propuesta busca con el parque elevado sobre la carrera 30, generar un aprovechamiento sobre el corredor vial, creando actividades que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, eliminando el efecto puente como elemento exclusivo de movilidad, para convertirlo en un escenario de múltiples actividades y de esta manera producir un espacio público de calidad sin necesidad de continuar afectando el tejido existente, beneficiándose de la ubicación de la estación que permite crear una integración entre sistemas y consolidación de los espacios. En la imagen 52 se observan las relaciones que involucran en el proyecto como envolvente del espacio como mutación y adaptación que ofrece la

nueva forma urbana, permitiendo recomponer el perfil, eliminando los espacios residuales y dando una nueva configuración al tejido.

*Imagen 56. Corte esquemático transversal del proyecto*



*Fuente: Elaboración propia*

*Imagen 57. Vista general de la propuesta*



*Fuente: Elaboración propia*

# Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales

Generados por la inserción de la infraestructura de transporte  
Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75

## ESTADO ACTUAL

## OPERACIONES DE DISEÑO

### PLANTA



- Espacio Público residual**  
Incrementa la percepción de espacios inseguros
- Fachadas y culatas inactivas**
- Rompimiento del perfil urbano** - Fragmentación de la línea de paramento
- Espacios sin calidad**  
No hay categorías definidas
- Puente sin calidad espacial**



- 1. Generación de nuevo espacio público**  
Se reemplaza el puente por un espacio público, categoría que envuelve de lado a lado, el parque.
- 2. Se elimina los espacios residuales**  
Se genera un nuevo paramento por la denominada *mutación*.

### CORTE



### IMAGEN

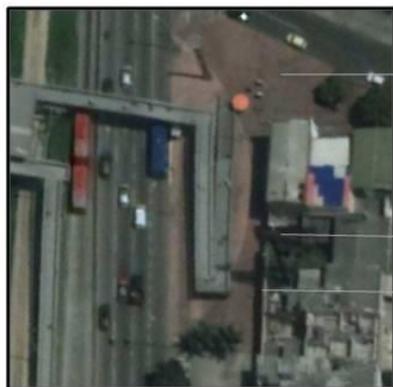


# Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales

Generados por la inserción de la infraestructura de transporte  
Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75

## ESTADO ACTUAL

### PLANTA



#### Espacios sin calidad

No hay categorías definidas

**Rompimiento del perfil urbano** - Fragmentación de la línea de paramento

#### Fachadas inactivas

**Espacio Público residual**  
Incrementa la percepción de espacios inseguros

#### Puente sin calidad espacial

### IMAGEN



#### 4. Aislamiento ambiental

Se controla el ruido, polución, como una envolvente del edificio.



## OPERACIONES DE DISEÑO

### PLANTA



#### 1. Generación de nuevo espacio público

Se reemplaza el puente por un espacio público, categoría de Parque urbano que envuelve de lado a lado, sobre la NQS

#### 2. Se elimina los espacios residuales

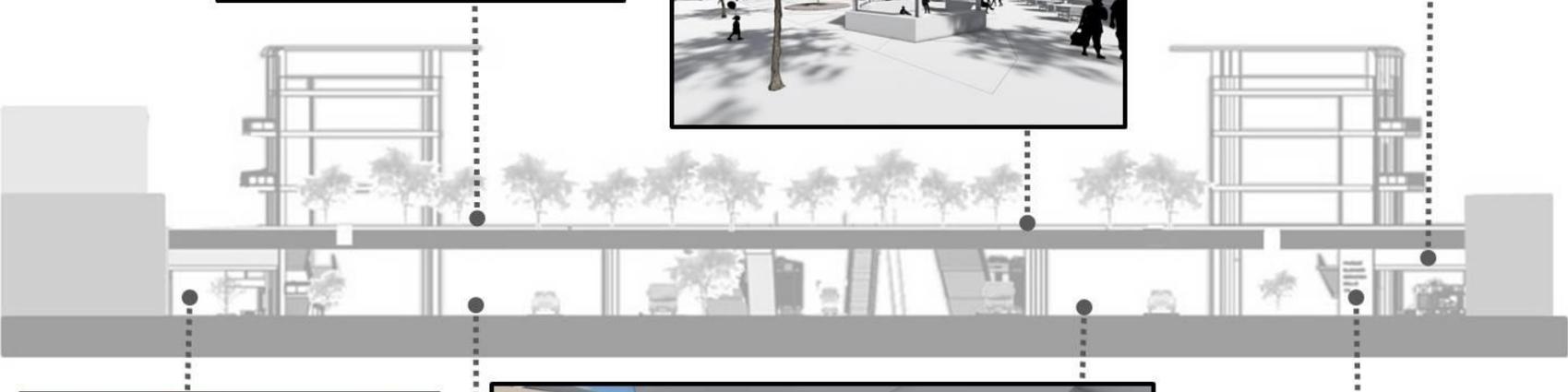
A partir de la recomposición de las nuevas funciones urbanas Consolidación del tejido.

#### 3. Se genera un nuevo paramento

Para recomponer el perfil urbano, Producto de la denominada mutación.



**ALZADO PROPUESTA PARQUE URBANO**



**Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales**  
Generados por la inserción de la infraestructura de transporte  
Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75

Propuesta de Diseño Urbano  
**Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales**  
Generados por la inserción de la infraestructura de transporte  
Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75

**Propuesta de intervención No. 2 – Escala local**



**Imágenes de conjunto**



### 7.2.3. Fase de Intervención 2 Nivel local - Parque urbano elevado con equipamiento

*Imagen 58. Propuesta No. 2: Parque urbano elevado con equipamiento*



*Fuente: Elaboración propia*

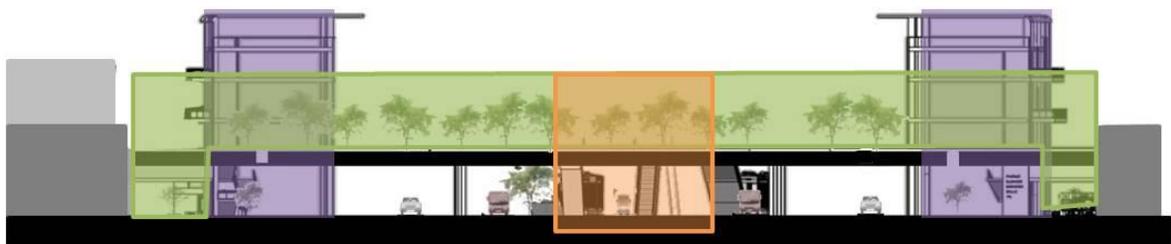
Entendiendo que la ciudad requiere encontrar estrategias y alternativas para incrementar el uso y densidades en los nuevos espacios, se considera entonces que el espacio privado de uso público genera apropiación y estimula el desarrollo, por lo que se crean nuevas categorías de espacio privado de uso público, donde se involucran los equipamientos en escala barrial como complemento al parque urbano elevado y donde la necesidad de abastecer a la ciudad de más y mejores sectores que incluyan este tipo de escenarios, está enfocada la propuesta. Este espacio cuenta con la condición urbana arquitectónica y ecológica óptima, los cuales son apropiados y aprovechados por los ciudadanos que los transiten. Con la propuesta se dio paso a la integración antes desentendida entre la relación entre sistemas constitutivos y en consecuencia conflictos espaciales y sociales. Al generar actividades se produce una apropiación del espacio y pasa a ser fundamental tener un aprovechamiento económico de estos espacios. (Capítulo No. 5 numeral 4). De esta manera

se asegura la permanencia de estos espacios, crean identidad y un paisaje urbano más claro y armónico para la ciudad.

*Imagen 59. Corte esquemático mutación del proyecto*



**Corte propuesta parque urbano**



**Corte propuesta parque urbano + equipamiento**



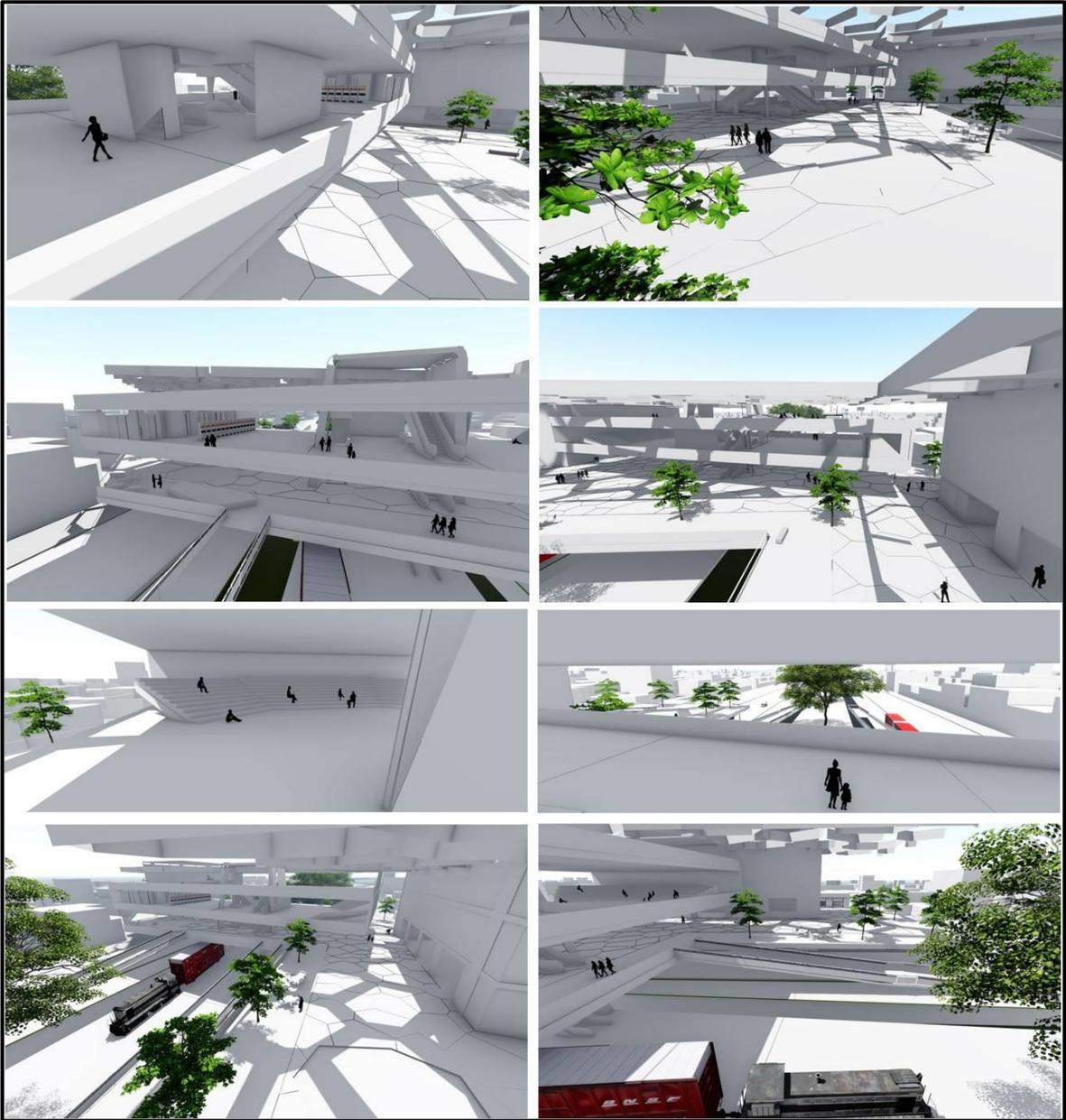
*Fuente: Elaboración propia*

En la imagen No. 56 se observa en corte como ha sido la mutación de tejido que llego como adaptación y donde se determinan las distintas aéreas que hacen parte de la intervención.

1. Corte estado actual, desintegración del tejido.
2. Corte con propuesta de parque urbano elevado, un área recreativa y cultural, se aumenta el espacio público para goce y disfrute de los ciudadanos.

3. Corte Propuesta Parque urbano elevado con equipamiento, Se apoya el proyecto con un sistema de soporte económico que ayudara en su mantenimiento y continuidad.

*Imagen 60. Detalles del proyecto*

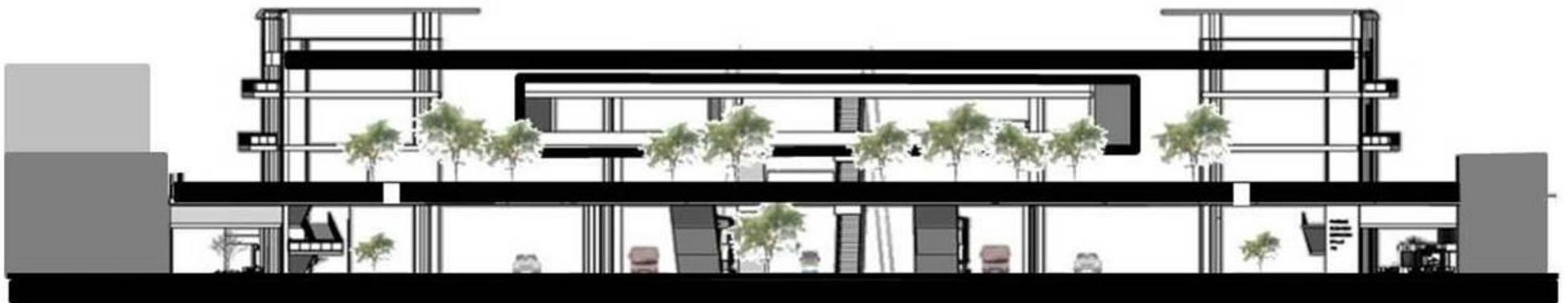


*Fuente: Elaboración propia*

# Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales

Generados por la inserción de la infraestructura de transporte

Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75



**ALZADO PROPUESTA PARQUE URBANO + EQUIPAMIENTO**

Propuesta de Diseño Urbano  
**Mutación urbana a partir de los espacios públicos residuales**  
Generados por la inserción de la infraestructura de transporte  
Estudio de caso Bogotá, estación NQS Calle 75

**Propuesta de intervención No. 3 – Escala Urbana**



**Imágenes de conjunto**



#### 7.2.4. Fase de intervención No. 3 Nivel urbano - Propuesta generadora de densidad e identidad

##### *Parque urbano integral sobre corredor vial de la cra 30.*

*Imagen 61. Parque lineal*



*Fuente: Elaboración propia*

En esta propuesta se busca conectar las estaciones al sistema de espacio público, englobar manzanas entre una y otra estación para tener mayor edificabilidad.

La imagen urbana estaría desarrollada como un gran parque lineal que se conecta a lo largo de todo el separador de la cra. 30, donde estaciones van a hacer edificios nodos y se van uniendo con las demás manzanas (Imagen 61).

*Imagen 62. Edificios nodo*



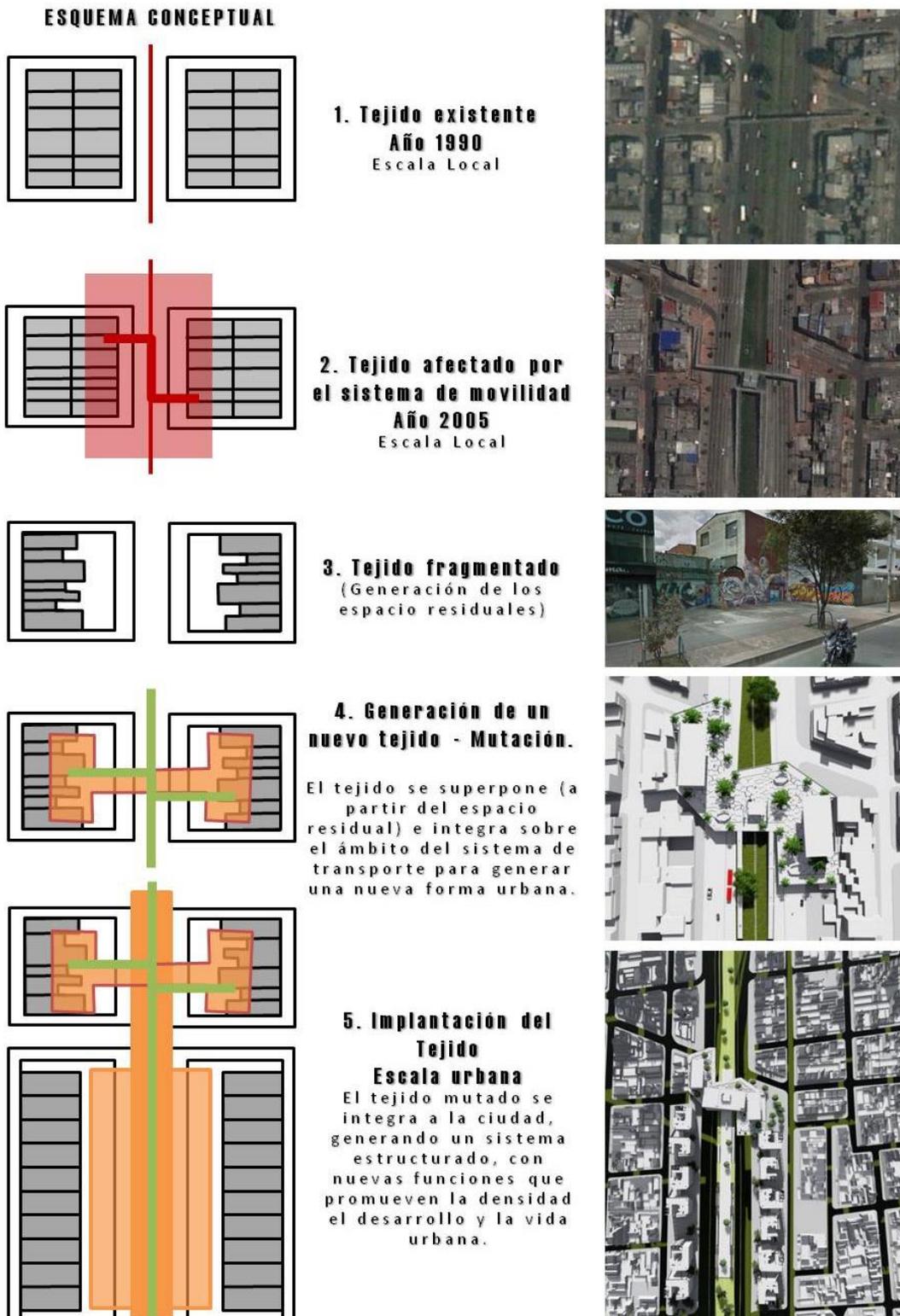
*Fuente: Elaboración propia*

*Imagen 63. Imagen de conjunto*



*Fuente: Elaboración propia*

Imagen 64. Mutación del tejido



Fuente: Elaboración propia



Como resultado (Imagen 66), el proyecto genera mejores conexiones de movilidad, integración entre los diversos sistemas, ofrece aéreas verdes con conexión a la estructura ecológica del corredor vial de la 30., incentiva la creación de vivienda de diversas formas. Es un nuevo tejido adaptado y estructurante de los sistemas constitutivos de la ciudad. Así mismo se busca la consolidación de las estaciones del sistema de Transmilenio en parques urbanos lineales que permiten una nueva relación entre el tejido fragmentado o roto y el sistema de transporte masivo.

*Imagen 66. vista general fase III*



*Fuente: Elaboración propia*

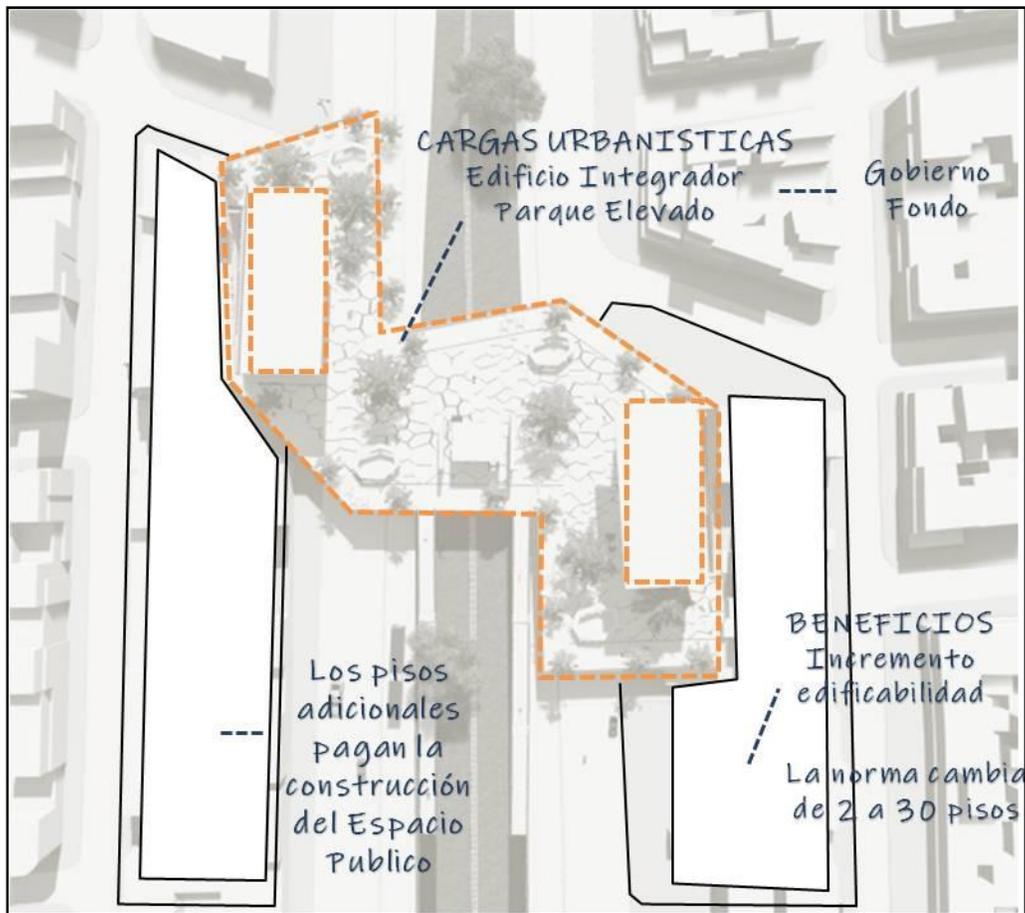
#### **7.2.2.1. Financiación de la propuesta**

Para lograr mantener un equilibrio entre las cargas y beneficios para el proyecto se contemplan los siguientes mecanismos:

**1. Bolsa de renovación por densificación:** Los nuevos proyectos que se generen por re densificación entregaran a un sistema de cargas y beneficios equilibrado, una transferencia de recursos a un fondo para espacio público en corredores troncales y es este fondo quien será el encargado de ejecutar esos nuevos espacios públicos.

**2. Asociación público privadas:** Se incorpora el aprovechamiento económico del espacio público y de participación, con una explotación comercial se logra el sostenimiento del espacio público, y se consigue incrementar los flujos de ingresos al nivel de auto-sostenibilidad para la adecuación y mantenimiento del espacio público.

*Imagen 67. Equilibrio en cargas y beneficios*



*Fuente: Elaboración propia*

## **Capítulo 8. Conclusiones y reflexiones**

El presente trabajo de tesis logró ampliar la perspectiva de la problemática de los espacios públicos residuales de la ciudad, siendo un tema de alta relevancia para el desarrollo de la ciudad, al identificar la génesis de esta problemática generada por la inserción no integrada de la infraestructura de transporte en el tejido de la ciudad, se reconoció que los espacios públicos residuales son producto de esa desarticulación entre los sistemas constitutivos de ciudad y donde su articulación está dada a partir del sistema de movilidad y no a partir del espacio público como debería ser. Para ello se hizo necesario entender los conceptos planteados de diversos autores para identificar como los elementos constitutivos de ciudad intervienen y se ven afectados con la problemática dada, para luego establecer discusiones sobre la manera en que se intervienen estos espacios.

Al caracterizar esos espacios residuales se logra identificar las consecuencias de esa mala integración. Así mismo se reconoce que el espacio público no es un espacio residual de la construcción del espacio privado, y que como tal, debe brindar todas las características para que sea un espacio de calidad. Abordar el tema desde una visión integrante de los sistemas permitió entender que debe existir una adecuada relación entre ellos, lo que admite que debe trabajarse en conjunto desde la planificación. Entendido esto, se pasa a reflexionar para saber cuáles serían las estrategias que mejor correspondían a la solución de la problemática encontrada donde se hace necesario incluir aspectos desde la concepción y planificación integral hasta el factor financiación que es parte fundamental si se quieren hacer propuestas innovadoras, además se concluyó, que como actualmente el Distrito lo resuelve, no abarca para todos los componentes que requieren ser recompuestos, pasa a ser tratamientos superficiales (maquillaje urbano) que no resuelven sino ocultan la problemática. Se determino entonces que debe existir una estrecha relación entre el tejido de la ciudad, el sistema de movilidad con el espacio público. Es allí donde el tratamiento para los espacios residuales fue una excusa para cambiar la imagen de la ciudad que se encontraba deteriorada y sin apropiación por parte de los ciudadanos. En ese sentido desde la metodología se plantean estrategias que ayudaron a identificar las problemáticas, donde el análisis teórico de los conceptos relevantes llevaron a proponer un nuevo concepto de

mutación urbana, entendida como adaptación del entorno para la creación de un nuevo tejido urbano que unirá y relacionará los tejidos desarticulados. Así mismo, se demostró que mediante la implementación de unos lineamientos como mecanismos, ayudan a revertir la problemática y dan alternativas de solución no solo a corto plazo sino a futuro. Para ello se determina que se debe fortalecer la apropiación y pertenencia del espacio público, mediante una reglamentación clara, donde se reconoce los usos y nuevas categorías de espacio público. De esta manera las relaciones entre los diferentes actores en el ámbito público, privado y la comunidad deben promover no solo el control legal sino también el control social. Las asociaciones público privadas o el aprovechamiento económico del espacio público son herramientas para la pertenencia, apropiación e importancia de estos espacios. En la búsqueda de estas alternativas surgió la propuesta de concebir el corredor vial de la carrera 30 como generador de parques urbanos en donde las estaciones del servicio de transporte hacen parte integral y con la generación del nuevo tejido mutado consolidan este corredor como un gran parque lineal. Es por ello que se plantea los parques elevados en algunos sitios estratégicos de la carrera 30, en nuevas relaciones para el tejido fragmentado y el sistema de transporte masivo.

De esta manera y de acuerdo a los resultados obtenidos en la discusión y planteamiento de la propuesta de acuerdo a los objetivos planteados se puede entonces concluir en varios aspectos relevantes:

### **8.1. La importancia del diseño en la Planificación Urbana**

Las ciudades que han hecho ejercicios de planificación a largo plazo son las que logran concebir mejores relaciones espaciales y sistemas urbanos de calidad, porque la planificación urbana permite organizar los componentes de ciudad, realizando intervenciones que direccionan el crecimiento ordenado de la ciudad; los planes previos para vías en escalas adecuadas, el aprovechamiento de los recursos, delimitación de áreas para usos y actividades son aspectos que determinan la vida de las sociedades, junto con la preocupación de la estructura de la ciudad, por sus procesos de crecimiento y de decadencia

hacen que se contemple la ciudad de manera integral, que sean más valoradas por el mundo y que ofrezcan a sus habitantes una mejor calidad de vida.

Tal como lo enuncia la ONU- Hábitat: *“es probable que las ciudades bien planificadas y diseñadas atraigan una fuerza de trabajo creativo, innovador y cualificado y también inversiones necesarias para impulsar la economía urbana. Lamentablemente, cuando existe esta comprensión, la falta de fondos y capacidades obliga a centrarse en las necesidades de desarrollo más urgentes, como la mejora de la provisión de los servicios básicos, en detrimento del diseño urbano. En el ámbito regional, las ciudades tienden a crecer a lo largo de corredores de infraestructura y emergen como los nuevos motores del crecimiento. Sin embargo, en muchos casos este crecimiento no es planificado ni coordinado entre ciudades, lo que genera pérdidas de oportunidades sociales, económicas y ambientales para la región...en el ámbito de la planificación y el diseño, ONU-Hábitat enfatiza la prevención y promueve la planificación por fases, empezando por garantizar un acceso adecuado a los servicios urbanos básicos, especialmente abastecimiento de agua y saneamiento, y considerando las capacidades financieras. Combinado con tecnología moderna, una mejor planificación urbana puede resolver muchos de los problemas que enfrentan las ciudades y conducirlos a la prosperidad. .”* (ONU HABITAT, 2018). De esta manera se destaca la importancia de la planificación para generar ciudades más compactas, mejor integradas y conectadas y socialmente inclusivas.

En Bogotá, la planificación es de corto plazo, no hay una continuidad en los procesos y se caracteriza porque los procesos de urbanización han ido delante de los procesos de planificación generando el caos y la desarticulación entre los diferentes sistemas de la ciudad. El sistema de transporte masivo ha venido a hacer una superposición sobre la estructura urbana que no se ha contemplado en ninguno de los ejercicios de planificación urbanística, las líneas de Transmilenio fueron planteadas como líneas dibujadas sobre un plano de la ciudad, sin ninguna reflexión sobre el paisaje, la calidad del espacio público y las relaciones ambientales. De ahí la generación de los espacios públicos residuales, que de haber existido una correcta planificación, no se hubieran configurado.

En este sentido la propuesta aborda de manera integral la necesidad de encontrar una articulación entre los distintos sistemas, el sistema de transporte y el sistema de espacio

público como primera instancia, que al planificarse en conjunto articulan y promueven las relaciones entre sistemas. Para ello el parque elevado como generador de espacio público donde acoge el sistema de movilidad y hace parte de él, junto al nodo de actividades y puntos estratégicos para los sistemas, se convierte en promotor de actividad económica y social que mejora e impulsa el desarrollo de la ciudad.

## **8.2. El Espacio Público es el espacio más valioso**

El espacio público en superficie es lo más valioso y representativo de la ciudad. Se ha demostrado que las intervenciones urbanas en donde se ha priorizado el espacio público se logra crear conexiones entre las personas y los lugares que comparten, va más allá de promover un mejor diseño urbano, facilita las relaciones entre los usos, las actividades, con el entorno cultural y social que definen los lugares y promueven su desarrollo, en fin, influye directamente en la calidad de vida. Imaginar las grandes ciudades sin sus espacios públicos representativos, es un ejercicio que permite entender la trascendencia del mismo en la conformación de ciudadanía y en la definición de la calidad de vida urbana que ellas brindan. Que sería de Madrid sin la gran vía? Rio de Janeiro sin la avenida Atlántica? New York sin el Central Park? Paris sin los bulevares? Todos estos espacios han caracterizado momentos en el tiempo donde las ciudades definieron destinar parte importante de sus recursos a la creación de importantes espacios colectivos y simbólicos, que se han consolidado como inversiones económicas, sociales y urbanas que han perdurado y mantienen vivo el espíritu de esas ciudades, a través de la apropiación simbólica y funcional que sus habitantes hicieron de ellos.

Es importante entender, que en todos esos proyectos de ciudad, hay una apuesta clara por entender que el espacio público va más allá de las superficies, se relaciona directamente con la arquitectura, la producción de los edificios y las actividades que relacionan estos dos aspectos con los ciudadanos. Los cambios más evidentes de las ciudades se dan en los espacios públicos, por lo cual afectan directamente la percepción de los ciudadanos y las formas de apropiar el espacio. Los espacios públicos de calidad que ofrecen a los habitantes posibilidades de interacción, apropiaciones simbólicas, variedad de actividades, seguridad y

convivencia son esenciales en la planificación urbana, son los que le dan calidad de vida y valorizan la identidad de los ciudadanos. Los espacios públicos son oportunidades para la inversión comercial, pero también para el bien común de la ciudad. No se trata únicamente de un asunto estético, es un asunto funcional, de percepción y de sensación. Los lugares públicos tienen poder, en tanto se transforman en nodos de actividad, en aglomeraciones de la representación social y en un indicador de que tan a gusto se sienten los habitantes con su ciudad. No solo por el número de personas que los usan sino por el número de personas que se sienten a gusto ahí.

Segovia y Dascal en su libro *Espacio Público participación y ciudadanía* anotan: “...*El espacio público supone, pues, dominio público, uso social colectivo y diversidad de actividades. En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural*” (Segovia & Dascal, 2000).

De esta manera se ratifica como el espacio público generado en superficie es el contenedor y soporte de actividades y manifestaciones que abarcan las dimensiones físicas sociales y culturales, en un ámbito de equidad ciudadana.

Para el caso de Bogotá, es preciso reflexionar sobre la forma en que se produce el espacio público. Según lo analizado anteriormente, la mayor parte del espacio público de Bogotá se produce de manera residual, sin incorporar elementos simbólicos y funcionales que permitan a sus ciudadanos apropiarlo o sentir siquiera orgullo o gusto por el mismo, son pocos los espacios públicos de calidad en la ciudad. Para el caso del transporte masivo, la situación es crítica. El sistema de transporte masivo fue impuesto sobre el espacio público, sin ningún tipo de consideración estética o funcional, lo que ha deteriorado las condiciones espaciales relegando al espacio público a la categoría de residuo, carente de apropiación y vida urbana, con elevadas percepciones negativas por parte de los ciudadanos. Se había contemplado que las intervenciones de Transmilenio deberían integrar al usuario por medio de franjas de espacio público a lado y lado del eje troncal entre paramento y paramento, lo cual garantizaría que en conjunto funcionara pero estos elementos no contaban para un uso colectivo. En los accesos a puentes no hay vinculación de los usos comerciales y de

servicios lo que permitió una degradación de los sectores y la pérdida del valor del uso del suelo. Los conflictos con el espacio público se hicieron evidentes y propiciaron la pérdida de identidad y carácter de las zonas, lo que se refleja en ocupación informal y escasa articulación con la trama urbana existente a lo largo de los corredores. El sistema de transporte masivo rompió el espacio urbano colindante.

Dado lo anterior, como principio fundamental la propuesta desarrollada en esta tesis aborda la necesidad de darle primacía al espacio público de calidad como elemento ordenador y articulador de las relaciones con el sistema de transporte masivo. La propuesta aborda entonces, un avance significativo frente a las soluciones parciales incompletas actualmente desarrolladas en Bogotá en dos sentidos: Como primera acción la elaboración arquitectónica de un nuevo tipo de tejido urbano que aquí se ha denominado *mutación* que pretre de hacer una nueva composición del perfil urbano ante la imposibilidad de recomponer el antiguo perfil. Como segunda acción ha sido necesario proponer nuevas categorías de espacio público que actualmente no existen en la ciudad y que ofrecen un campo de apertura e innovación para los diseñadores urbanos, estamos ante un nuevo campo de elementos urbanos que superan las concepciones tradicionales de andén, plaza, parque para avanzar hacia espacios compuestos aún por definir. Esta propuesta concibe entonces de manera articulada los flujos de circulación peatonal que se cruzan y conectan con las estaciones de acceso al sistema de transporte y a su vez con los barrios circundantes, dando paso a un nuevo borde urbano reconfigurado no solo desde el punto de vista físico sino desde los componentes de calidad espacial, usos y servicios, accesibilidad y conectividad.

### **8.3. La Mutación Urbana como poderosa herramienta de Transformación**

A nivel global, las ciudades enfrentan sus diferentes problemas urbanos con innovaciones y superación de concepciones que ya no operan en el mundo urbanizado del siglo XXI. Todas las ciudades del mundo, han tenido que asumir grandes decisiones para transformarse. La creación de los Bulevares parisinos por ejemplo, implicó la destrucción y recomposición del tejido urbano, no solo en el espacio público sino principalmente en la recomposición de

lo construido, una *mutación urbana* que obligo a incorporar nuevas concepciones espaciales que no existían en el siglo XIX. La inserción de nuevas infraestructuras no supone necesariamente la fractura de la ciudad, requiere visiones que permitan integrar lo nuevo con lo existente, lo que conlleva a encontrar alternativas urbanas que ayuden generar esas opciones de recomposición desde la disciplina del diseño urbano como en el caso anteriormente citado. Resolver problemas que permitan construir un espacio urbano adecuado a las necesidades de los ciudadanos, que se atreva a tener una visión adelantada e innovadora, donde exista la integración de tejidos, creación de nuevas opciones económicas y sociales son las implicaciones en las que se desenvuelven las mutaciones urbanas.

Como lo presenta Kolhass en su libro *Mutaciones: "Al cambiar la situación urbana más rápido de la que nunca lo había hecho ha sido necesario revisar el lenguaje contemporáneo para tratar sobre la ciudad, que carece de medios para nombrar e interpretar semejantes mutaciones. La profesión arquitectónica está absolutamente limitada en potencial de acción y operación sencillamente porque carece de un repertorio desarrollado de conceptos capaces de comprender la ciudad emergente"* (Koolhaas, 2001); es entonces cuando se hace necesario ofrecer alternativas que respondan a las necesidades cambiantes de la ciudad y que brinden alternativas de solución a los problemas a los que se enfrentan, entendiendo que las denominadas mutaciones urbanas siempre existirán y estarán presentes en la evolución de las ciudades y que por medio de la innovación urbano arquitectónica se fundamentan para tal propósito. La reflexión aquí subyacente, es como son operadas esas mutaciones.

Para el caso de Bogotá, donde el Espacio público no aparece como un elemento primario en la planificación urbana, donde ha primado la superposición agresiva de sistemas y destrucción sin recomposición del tejido urbano, es necesario repensar la manera en que producimos nuestras mutaciones urbanas y nuestras concepciones espaciales.

En este sentido, la propuesta aborda soluciones arquitectónicas y de diseño, en lugares críticos de la ciudad. Se propone la creación de un nuevo espacio público a partir de una mutación urbana que resuelva los problemas existentes y que permita generar nuevas concepciones sobre el perfil y los espacios públicos. Por ejemplo, en el aprovechamiento

de la superficie sobre los corredores viales por donde pasa Transmilenio, de esta manera con nuevas categorías y nuevos tipos de perfiles y edificaciones que hoy no existen en las normativas urbanas, se ofrece a la ciudad nuevos espacios requeridos por los habitantes. A si mismo de manera innovadora y arriesgada se enfrenta una implantación como respuesta a la desarticulación entre el sistema de movilidad, por lo que involucra directamente a los usuarios con su espacio y convierte en nodos de actividad las estaciones del sistema, manteniendo siempre la premisa del espacio público sobre la movilidad.

#### **8.4. Equilibrio en los medios de desplazamiento**

La movilidad va más allá de la función de transportar y conectar actividades. Las ciudades en donde los desplazamientos son mínimos y óptimos son las que ofrecen mejor calidad de vida a sus habitantes. Para ello encontrar un equilibrio entre las distintas maneras de desplazarse involucra reorganizar el espacio urbano equitativamente. Durante décadas se ha construido el transporte como elemento estructurante de la ciudades, en lugar de crear ciudad a través del transporte. El sistema de transporte debe subordinarse al espacio público permitiendo estrategias que generen valor para los ciudadanos como la creación de lugares para la apropiación y disfrute. Las estaciones y paraderos de transito son nodos de actividades que diseñadas adecuadamente, crean valor y pertenencia y se convierten en escenarios para la interacción comunitaria con múltiples actividades a desarrollar, y se convertirían en focos de desarrollo. Sus usos pueden ampliarse involucrar a la comunidad y servir a otros fines públicos. El gran problema de las ciudades a lo largo del siglo XX ha sido adaptar sus sistemas urbanos a los sistemas de transporte masivo en forma equilibrada y sin deteriorar el paisaje y las relaciones sociales como el caso del metro de Londres o el elevado de New York, que nos sirven de referentes sobre lo acertado o no de dichas intervenciones y los problemas que solucionaron o trajeron a sus contextos urbanos.

De acuerdo a investigaciones realizadas por un equipo compuesto por PPS (Project for Public Spaces), el Departamento de Planificación Urbana de UCLA y el Foro Urbano Latino crearon y probaron herramientas que enfocan el transito como un mecanismo de desarrollo comunitario y facilita el proceso de visión de la comunidad, donde el entorno

inmediato de las estaciones o paradas de tránsito, “*se convierten en puntos focales en una comunidad, especialmente si hay una plaza o espacio público asociado. Incluso el edificio de la estación o la propia parada de autobús pueden considerarse como un lugar. Es decir, su uso puede ampliarse, en asociación con la comunidad local, para servir a otros fines públicos. Los usos potenciales son ilimitados, desde un café hasta una galería de arte o un lugar para espectáculos y mercados. De esta manera, una gran estación o parada agrega valor a los vecindarios circundantes y aumenta la viabilidad de los Distritos comerciales al conectar los negocios con los pasajeros y los nuevos clientes*” (Nelson, 2014).

Para el caso de Bogotá, los lugares en inmediaciones al sistema de transporte masivo no fueron concebidos para integrarse con el contexto urbano inmediato. Su implantación generó deterioro y una gran percepción de inseguridad en los ciudadanos. Esto como consecuencia de intervenir la ciudad desde el sistema de transporte y no al contrario.

En la propuesta como se aborda el tema de acuerdo al problemática ya existente donde se busca reorganizar y equilibrar los medios de desplazamientos mediante la configuración estratégica de las estaciones del sistema de transporte masivo, convirtiéndolas en nodos articuladores de movilidad, pero principalmente en nuevos escenarios de la vida pública, con nuevas concepciones que permitan generar una mayor calidad de vida a los habitantes de la ciudad. De esta manera mediante el diseño urbano se integran los paraderos, la infraestructura para bicicletas, la circulación peatonal en armonía con la arquitectura y la gestión innovadora del espacio a través de nuevas actividades simbólicas, productivas y principalmente lúdicas.

## **8.5. Mejoramiento de las herramientas de gestión y financiación**

Las ciudades que entienden que la calidad de vida de sus ciudadanos es lo más importante, y donde es el objetivo principal constituir ciudad, han realizado grandes inversiones en la infraestructura de espacio público y en la infraestructura de movilidad con la conciencia que estas inversiones no son en corto plazo ni solo en dinero, son a largo plazo en espacio y simbolismo. Esto permite resaltar que una ciudad de calidad no es la que se hace con menor o con mayor costo, sino es la ciudad que se hace pensando en permanecer en el

horizonte de la historia para sus ciudadanos, enorgullecerlos y que les permiten apropiarse ese espacio y amarlo. En este sentido las ciudades han inventado modelos de financiación innovadores, que involucran la participación de capital privado en la intervención y sostenimiento del mismo, de forma que las comunidades, la sociedad, los empresarios entienden que invertir en la ciudad es un negocio para todos. Esto ha generado la evolución de las herramientas en las cuales se invierte en la ciudad, desde sus inicios hasta hoy. Desde la invención de los sistemas de pago de impuestos por predio o de delineamientos urbanos hasta las intervenciones que generan nuevos recursos por parte del estado. De esta manera las asociaciones público-privadas (APP) y la gestión público privada (GPP) son instrumentos que permiten vincular a sectores de la sociedad en proyectos de beneficio mutuo.

En general para el caso de Bogotá, no se encuentra una norma general que promueva y reglamente la generación, recuperación y sostenibilidad del espacio público, por lo que existen vacíos y contradicciones normativas, y se produce un detrimento de los espacios urbanos por falta de control que reglamente sanciones. De esta manera no puede dejarse la construcción del espacio público únicamente a los urbanizadores; por lo que deben crearse instrumentos como planes parciales y políticas claras para la intervención del espacio público. De no hacerse el ejercicio de integrar la política del espacio público continuarán generándose espacios públicos residuales en el modelo de producción de la ciudad y el espacio público seguirá siendo un elemento secundario de la política de producción de la ciudad.

Las inversiones se hacen desde la perspectiva única y exclusiva del “costo inmediato” que deriva en inversiones limitadas al supuesto del bajo costo, que generan un espacio de mala calidad que a la final sale más costoso para sus ciudadanos en el largo plazo. Las inversiones en el espacio público han sido abordadas exclusivamente por el Estado sin la generación de modelos financieros y de participación de los actores privados en su creación y sostenimiento.

Con la propuesta de intervención, se pretende generar primero una sinergia entre los diferentes actores, el sector público y el privado para que el sector privado invierta también en esos espacios públicos a través de un modelo de explotación comercial de los mismos. Y

a través de medidas que le permitan al estado invertir recursos que se captan de los privados directamente en el espacio público. En segunda medida al aprovechar esos espacios también se generan nuevas actividades económicas y ciudadanas que no solo van a los privados que invierten sino en general a la sociedad que participa del uso, goce, disfrute y explotación de ese espacio público. En tercera acción esos nuevos espacios cambian los roles de los ciudadanos frente a las inversiones públicas, cuando los ciudadanos encuentran espacios públicos de calidad entienden para donde van sus impuestos y sus inversiones, participan todos de un nuevo modelo de la concepción del espacio público donde lo que se pretende es transformar la percepción de los ciudadanos sobre el carácter de lo público. Al generar nuevas categorías, generar nuevos ingresos y tener nuevos cobros de valorización. Donde se pueden hacer inversiones de calidad que pueden trascender en el tiempo.

#### **8.6. Fomentar el espacio público como escenario simbólico para la ciudad**

Todas las intervenciones que se hagan sobre el espacio público, determinan la visión que tiene la sociedad sobre su propio espacio y el valor que esta le confiere. Los grandes espacios públicos cuentan con identidades muy fuertes de la sociedad donde se desarrollan, plasman en sus actividades el carácter simbólico y representativo.

Tal como lo enuncia el autor Carrión en su concepción de espacio público: “ *Es elemento de la representación de la colectividad, porque es desde allí que se construye la expresión e identificación social de los diversos. La representación logra trascender el tiempo y el espacio de dos formas: por la **apropiación simbólica** del espacio público, que permite, a partir de la carga simbólica del espacio, trascender las condiciones locales hacia expresiones nacionales o, incluso, internacionales; y por **construcción simbólica**, donde se diseña expresamente el espacio público con la finalidad de representar a la comunidad y hacerla visible*” (Carrion M., 2010). De esta manera la apropiación simbólica puede darse por ejemplo con el nombre a los espacios que de prestar mucho cuidado pueden tener una connotación y relevancia para la comunidad generando un imaginario urbano cargado de representación o espacios también diseñados y construidos como representación simbólica de un poder que tiene que expresarse en un espacio público para existir.

En el caso de Bogotá, los espacios públicos representativos están marcados de manera conmemorativa pero son pocos, la plaza de armas por ejemplo sobre el corredor vial de la calle 26 enuncia la recordación a los oficiales caídos en combate y aunque no exigen la presencia de personas en ese lugar, trasciende lo físico, aunque esta plaza está lejos de generar foco de actividades urbanas en el sector en donde está inmersa. Por el contrario la plaza de la mariposa en el centro de la ciudad acoge y reúne una serie de actividades características del sector y a su vez de vivencias de los ciudadanos que diariamente transitan por ahí, sin que por ello tenga un impacto simbólico en sus usuarios.

Es por ello que en la propuesta se plantea la construcción de los espacios públicos sobre puntos estratégicos del corredor vial de la 30, generar una recordación de reconstrucción de la ciudad y a la conexión de la ciudad usando el espacio público como elemento integrador de los sistemas de la ciudad.

## **REFLEXION FINAL**

Los espacios públicos residuales no deberían existir. Son el resultado de intervenciones no planificadas a la ciudad donde se favorecía intereses parciales y se desaprovecho la oportunidad de crear una ciudad estructurada, permeable, con impacto positivo sobre la calidad del espacio público que pudiese construirse. De esta manera esta se permite abordar estrategias de intervención para una ciudad ya afectada y trabajar sobre los *efectos* reflejados en la aparición de *los espacios residuales* que generaron esta problemática, que para el caso de esta tesis la *causa* fue la inserción de la infraestructura del sistema de transporte masivo, sobretodo en la imposición de los puentes peatonales de las estaciones del servicio en donde rompían con el tejido consolidado de ciudad. Este enfoque nos permitió identificar que aunque el Distrito está haciendo esfuerzos por lograr recomponer estos espacios, existen vacíos en el desarrollo y planteamiento de estrategias de solución. El IDU como se evidencia en la revisión de sus estudios descrita en el desarrollo inicial de esta tesis, aborda el tema de manera limitada continuando con la fragmentación y

presentando soluciones parciales y/o superficiales, dejando a un lado otros tipo de espacios residuales que también requieren intervención y que beneficiarían a un número mayor de personas (Imagen 68).

*Imagen 68. Propuesta plateada por el IDU*



*Fuente : IDU-DTP*

Al identificar en el diagnóstico la recurrencia de espacios públicos residuales en las conexiones o bajadas de los puentes peatonales a lo largo del corredor vial por donde pasa el sistema de transporte masivo Transmilenio, y en donde el Distrito no los tiene contemplados para su intervención o mejora, se ve el potencial de estos espacios para que de manera innovadora, puedan llegar a convertirse en elementos estructurantes de ciudad. Se determina entonces que para este trabajo de grado la propuesta del proyecto como estrategia, aborde el espacio urbano en sus múltiples categorías, corrigiendo no solo un problema local limitado de un punto específico de ciudad en un espacio residual, sino desde la relación entre los sistemas constitutivos de la ciudad de los que hacen parte y de los que pueden conformarse un nuevo tejido urbano, con exploraciones urbano - arquitectónicas innovadoras que no se habían pensado ni desarrollado, superando las concepciones

netamente normativas que actualmente existen en la ciudad y que ofrece nuevos imaginarios de espacios construidos; donde el espacio público ordena y genera ciudad y se establece en primacía al sistema de movilidad, que en su falta de integración con los demás sistemas, es el causante de la problemática de los espacios públicos residuales y que como un problema repetitivo, también la solución puede ser duplicada en otros puntos donde el propósito final parte en ordenar la ciudad a partir de la estructura que surge de la replicabilidad de la propuesta a lo largo del corredor vial de la carrera 30 concebida como corredores de espacios verdes que van a lo largo de la línea y en donde a partir de los nodos sobre las estaciones se puede generar parques elevados, dando continuidad de tejido para proponer nuevos corredores ecológicos; de esta manera se lograría de forma integral no solo la recomposición de un tejido físico fragmentado sino también una recomposición social y estructural de la sociedad al promover y garantizar el beneficio y disfrute de los nuevos espacios que se crean.

Queda claro entonces que si se concebía la ciudad planificada y estructurada en los sistemas de movilidad y espacio público desde un principio, se podrían ofrecer distintas alternativas en su adecuada planificación, pero para el propósito de este trabajo de tesis se logra ir más allá de proponer esquemas superficiales de solución y se logra dar discusión en como el espacio público es quien construye ciudad, en como las actividades que en él se suceden son fundamentales para generar en la sociedad espacios agradables, funcionales que ofrecen y brindan calidad a los ciudadanos. Por ser una propuesta que aborda varios componentes físicos y sociales de gran envergadura se entiende que su nivel de intervención y financiación debe darse por fases, pero que una vez revisados los beneficios que a largo plazo traerían para los distintos sectores, la economía la ciudad y sus habitantes, existirá una mayor productividad, apropiación, y un mejoramiento de la calidad de vida.



## Referencias

- Bentley, I. (1999). *Entornos Vitales*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Bilbao ria 2000*. (s.f.). Obtenido de [www.bilbaoria2000.org](http://www.bilbaoria2000.org)
- Bilbao, M. d. (2018). Obtenido de [www.metrobilbao.eus](http://www.metrobilbao.eus)
- Blasco, J. A. (2014). *Urban Networks*.
- Borja, J. (2000). *Ciudad y Ciudadania : Espacio Publico*. Barcelona.
- Carrion M., F. (2010). Espacio Publico: Punto de Partida para la alteridad.
- Carrion, F. (2011). La Ciudad es el Espacio. *Diario Hoy*.
- Colmenares, A. (2002). Serie Notas Docentes: El Tejido Urbano.
- Compagnie des transports strasbourgeois*. (2018). Obtenido de [www.cts.strasbourg.fr](http://www.cts.strasbourg.fr)
- Concha, C. C. (2008). *El origen y las características de los fragmentos urbano publicos residuales*. Madrid.
- Díaz, M. (2016). Las relaciones entre movilidad y el espacio publico. Transmilenio en bogotá. (U. C. Colombia, Ed.) *Revista de Arquitectura*, 18, 126-139.
- Diaz, S. (2016). Las relaciones entre movilidad y el Espacio Pùblico. Transmilenio en Bogotá. *Revista de Arquitectura* 18 (1), 126-139.
- Guasch, C. M. (2002). *El binomio imperfecto*.
- Herce, M. (2010). *Infraestructuras y medio ambiente. Urbanismo territorio y redes de servicios*. Barcelona, España: UOC.
- Koolhaas, R. (2001). *Mutaciones*. Alemania.
- Kriken, J. L. (2010). *City Building: Nine Planning Principles for the XXI century*. Berkeley: Universidad de California.
- Lefebvre, H. (1974). *La Produccion del Espacio*. Paris: Capitan Swign.
- Montezuma, R. (2000). *Presente y futuro de la movilidad urbana en Bogota, retos y realidades*. Bogota: CEJA.
- Montezuma, R. (2002). *La transformacion de Bogota 1995-2000*. Bogota.
- Nelson, D. (2014). *Project for Public Space*. Obtenido de [www.pps.org](http://www.pps.org)
- ONU HABITAT. (2018). *ONU HABITAT*. Obtenido de <https://es.unhabitat.org>

- Rossi, A. (1966). *La Arquitectura de la Ciudad*. Gustavo Gili.
- Secretaria Distrital de Planeacion. (2011). *Proyectos Urbanos Integrales*. Bogota.
- Segovia , O., & Dascal. (2000). *Espacio Publico, participacion y ciudadania* . Chile : SUR.
- Trancik, R. (1986). *Encontrando el Espacio Perdido*. USA.
- Transmilenio*. (junio de 2018). Obtenido de <http://www.transmilenio.gov.co>
- Velasquez M., C. V. (2015). Espacio publico y movilidad urbana. Sistemas integrados de transporte masivo (SITM). *Tesis* . Barcelona, España: Universidad de Barcelona.
- Velasquez, C. (2015). *Espacio Publico y Movilidad Urbana*. Barcelona: Universidad de Barcelona.