

**ESPACIO PÚBLICO, IDENTIDAD Y MEMORIA EN LA RENOVACIÓN URBANA  
DEL CENTRO HISTÓRICO DE FONTIBÓN**

MARÍA FERNANDA SIERRA CASTAÑEDA  
MARÍA ALEJANDRA SOSA FLÓREZ

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
BOGOTÁ D.C  
2016

**ESPACIO PÚBLICO, IDENTIDAD Y MEMORIA EN LA RENOVACIÓN URBANA  
DEL CENTRO HISTÓRICO DE FONTIBÓN**

MARÍA FERNANDA SIERRA CASTAÑEDA  
MARÍA ALEJANDRA SOSA FLÓREZ

Trabajo de grado para optar el título de arquitecto

Director: Arq. Milton Mauricio Moreno.  
Co-director: Arq. Rafael Garzón.  
Seminarista: Soc. Laura Victoria Arzayuz.  
Asesor urbanismo: Arq. Paola Caceres.  
Asesor tecnología: Arq. Juan Antono Barrera.

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
BOGOTÁ D.C  
2016

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Arq. Edgar Camacho Camacho  
Decano académico programa de arquitectura

---

Arq. Mario Pinilla Lozano  
Coordinador parte II

---

Arq. Milton Mauricio Moreno  
Director de grado

**Bogotá D.C., noviembre de 2016**

## **DEDICATORIA**

A Dios por dirigir nuestra vida, darnos oportunidades y por las bendiciones que nos da cada día.  
A nuestros padres, porque nos enseñaron a soñar y siempre apoyaron nuestros sueños, además son el pilar de todo lo que somos.  
A nuestras hermanas, por creer en nosotras; a nuestros amigos, por no dejar que nos rindiéramos;  
a nuestro abuelos por enseñarnos el valor de la memoria.

## INDICE

Introducción .....	13
<b>1. Parámetros Conceptuales</b> .....	<b>18</b>
1.1 Contexto Histórico .....	18
1.2 Proyectos de influencia .....	21
1.3 Tipo de Intervención .....	23
1.4 Concepto que define el Proyecto.....	28
1.5 Teorías sobre el espacio público .....	29
<b>2. Diagnóstico</b> .....	<b>32</b>
2.1 Escala Macro.....	32
2.1.1 Estructura Físico-Espacial .....	33
2.1.1.1 Usos del Suelo .....	34
2.1.1.2 Estructura Vial .....	35
2.1.1.2.1 Tipos de transporte en zonas de alto flujo vehicular ....	37
2.1.1.3 Estructura Ecológica .....	38
2.1.1.3.1 Contaminación del lugar .....	40
2.1.1.4 Calidad Urbanística .....	41
2.1.1.5 Densidades poblacionales .....	43
2.1.1.5.1 Diurnas .....	43
2.1.1.5.2 Nocturnas .....	44
2.1.2 Conclusión .....	45
2.2 Escala Micro .....	47
2.2.1 Estructura Físico-Espacial .....	47
2.2.1.1 Usos del suelo .....	47
2.2.1.2 Calidad Urbanística-Clasificación del Espacio Público .....	50
2.2.1.3 Estado de los Bienes Patrimoniales .....	53
2.2.1.4 Estructura Ecológica .....	56
2.2.2 Matriz teórica aplicada al lugar de intervención .....	57
2.2.3 Conclusión – Modelo de Ocupación .....	68
<b>3. Propuesta de Diseño del espacio público</b> .....	<b>70</b>
3.1 Lineamientos Teóricos .....	70
3.2 Aplicación lineamientos conceptuales de diseño .....	74
3.2.1 Funcionamiento Conceptual .....	74
3.2.1.1 Circulaciones .....	74
3.2.1.2 Visuales .....	75
3.2.1.3 Comercio Informal .....	75
3.2.1.4 Vehículo Vs. Peatón .....	76
3.2.1.5 Espacios Culturales .....	76
3.2.2 Esquema Funcional –Conceptual en el lugar .....	76
3.2.2.1 Circulaciones y permanencia .....	77
3.2.2.2 Estructura ecológica .....	78
3.2.2.3 Reubicación de usos primer piso .....	79
3.3 Propuesta de Diseño Urbano .....	80
3.3.1 Descripción del proyecto .....	80
3.3.1.1 Manzana 1 .....	83

3.3.1.2 Manzana 2 .....	86
3.3.1.3 Manzana 3 .....	88
3.3.2 Diseño de mobiliario .....	92
3.3.3 Aplicación de bioclimática .....	94
4. <b>Conclusiones</b> .....	97
5. <b>Referencias</b> .....	98

## LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1.	15
Imagen 2.	17
Imagen 3	18
Imagen 4	18
Imagen 5	19
Imagen 6	19
Imagen 7	20
Imagen 8	20
Imagen 9	21
Imagen 10	21
Imagen 11	22
Imagen 12	23
Imagen13	23
Imagen 14	24
Imagen 15	24
Imagen 16	25
Imagen 17	25
Imagen 18	26
Imagen 19	26
Imagen 20	27
Imagen 21	27
Imagen 22	54
Imagen 23	55
Imagen 24	59
Imagen 25	60
Imagen 26	63
Imagen 27	64
Imagen 28	68
Imagen 29	68
Imagen 30	69
Imagen 31	73
Imagen 32	74
Imagen 33	74
Imagen 34	75
Imagen 35	75
Imagen 36	75
Imagen 37	76
Imagen 38	76
Imagen 39	82
Imagen 40	84
Imagen 41	86
Imagen 42	87
Imagen 43	89
Imagen 44	90

Imagen 45	90
Imagen 46	91
Imagen 47	92
Imagen 48	93
Imagen 49	93
Imagen 50	94
Imagen 51	94
Imagen 52	94
Imagen 53	94
Imagen 54	95
Imagen 55	96

## LISTA DE PLANOS

Plano 1	34
Plano 2	35
Plano 3	37
Plano 4	38
Plano 5	40
Plano 6	41
Plano 7	43
Plano 8	44
Plano 9	46
Plano 10	48
Plano 11	49
Plano 12	49
Plano 13	49
Plano 14	50
Plano 15	53
Plano 16	56
Plano 17	61
Plano 18	62
Plano 19	69
Plano 20	77
Plano 21	78
Plano 22	79
Plano 23	81
Plano 24	82
Plano 25	83
Plano 26	84
Plano 27	85
Plano 28	85
Plano 29	86
Plano 30	87
Plano 31	88
Plano 32	89
Plano 33	91

## LISTA DE FOTOS

Foto 1	14
Foto 2	14
Foto 3	14
Foto 4	51
Foto 5	51
Foto 6	52
Foto 7	52

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1	13
Mapa 2	13
Mapa 3	32

## RESUMEN

El proyecto consiste en la propuesta de renovación urbana con alcance de diseño urbano en Fontibón centro, con la cual se generaría recuperación de los bienes patrimoniales en el marco de la plaza y la estación del ferrocarril, respondiendo a la problemática identificada de que a causa de las dinámicas urbana actuales se ha perdido la apropiación y reconocimiento a dichos inmuebles patrimoniales . Debido a que en esta zona se encuentra el polo comercial de la localidad, se plantea un sendero peatonal que responde a las tensiones del centro fundacional y la estación del tren, generando un espacio comercial organizado y redensificado que permita la versatilidad en las dinámicas urbanas del sector con espacios público de permanencia, cultural y ocio. Por esto, la propuesta responde a dar prioridad al peatón según conceptos teóricos que, aplicados, permitirán revitalizar esta área, las actividades del sector y su población.

Palabras clave: Renovación urbana, Renovación Semilla, Revitalización, Restauración, Espacio Público



los elementos patrimoniales de la localidad, con base en la propuesta de espacio público adecuado para los habitantes.

Dicha problemática fue identificada a partir del análisis perceptivo y cualitativo del lugar, donde se identifica que en la localidad de Fontibón se ha dado una pérdida de la importancia cultural de los elementos patrimoniales; aunque el centro histórico se ha mantenido en funcionamiento, la estación de tren se encuentra en desuso al igual que la línea del ferrocarril, por lo que se ha convertido en un edificio deteriorado y sin una dinámica apropiada a su alrededor. Esta estación está ubicada a tres manzanas de la plaza fundacional, allí se presenta alta densidad de comercio, perjudicando la permeabilidad del lugar así como la conexión entre estos elementos patrimoniales. Esto ha generado con el tiempo, que los habitantes del lugar pierdan el sentido de pertenencia hacia sus espacios culturales y que por el desuso de estas zonas públicas, las dinámicas urbanas nuevas generen inseguridad en el sector.



Foto 1. Evidencia de la problemática, Fotografía del Autor, 2016



Foto2. Evidencia de la problemática, Fotografía del Autor, 2016

*En la fotografía se evidencia como la estación esta desvinculada de las otras edificaciones de su entorno, además el estado de deterioro actual.*



Foto3. Evidencia de la problemática, Fotografía del Autor, 2016

*En esta fotografía, tomada desde la perspectiva que tiene el transeunte al caminar por el eje comercial, se evidencia la obstrucción en las visuales hacia el centro fundacional (señalado con el círculo), por parte de la diferencia de sección en el espacio público debido a la invasión de las edificaciones y a la alta densidad ocupacional de las mismas.*

Además, se evidencia que el punto comercial de la localidad está ubicado al rededor de este centro histórico, generando que alta cantidad de población circule a diario por este lugar, siendo un punto estratégico para el desarrollo de comercio informal sobre el espacio público existente como los andenes, que son el espacio de circulación peatonal, y al verse invadido pasa a ser la vía vehicular el principal corredor peatonal en estas manzanas. Es por esto, que las congestiones vehiculares allí, son inevitables así como los altos niveles de contaminación, que reciben los usuarios y transeúntes, debido a que la localidad carece de estructura ecológica definida, y presenta un alto déficit en m<sup>2</sup> de zona verde por habitante.



Imagen 1. Objetivo gráfico; elaborada por el autor; 2016

Se plantea como objetivo general de la propuesta recuperar y fomentar la importancia y apropiación cultural de los elementos patrimoniales de la localidad, por medio del desarrollo de espacio público adecuado para los habitantes y para las actividades que allí se desarrollan.

Junto con este objetivo, se busca rehabilitar el eje del ferrocarril, adecuando los usos para que respondan a las nuevas dinámicas generadas con los proyectos de la zona. Revitalizar las zonas existentes, por medio de implantación de vegetación y mantenimiento de los espacios públicos.

Rehabilitar la estación del tren con un uso cultural, y revitalizando su imagen y estado físico actual y enmarcándolo a través de una plaza que remate de la conexión patrimonial.

Con el fin de cumplir el objetivo, junto con optimizar las zonas verdes existentes y mejorar la calidad urbanística del sector, se plantea una propuesta de Renovación urbana y diseño urbano de espacio público, generando una mayor legibilidad de estos bienes patrimoniales y ampliando las dinámicas urbanas que se presentan actualmente.

Es así, como el proyecto tiene como alcance el diseño detallado del espacio público acompañado de una propuesta de ocupación volumétrica con intención de fachadas. Siempre teniendo como lineamiento dar prioridad y ser amigable con el peatón, construyendo para las personas y el desarrollo de comunidades. Esta acción incluye :

- Redensificación de los usos del suelo, modificando índices de ocupación y construcción.
- Optimización de espacios públicos existentes y así la calidad urbanística del sector.
- Propuesta volumétrica de implantación acompañada de un cuadro de áreas de la reubicación de los usos del suelo existentes.
- Implantación de estructura ecológica.
- Estrategias de sostenibilidad.
- Propuesta de materialidad.

Para el desarrollo del proceso investigativo diagnóstico se plantea como método de estudio el análisis cuantitativo y cualitativo del estado físico-espacial del sector, caracterizando las áreas construidas y el espacio público; además, se relacionan las dinámicas que se están presentando con los bienes patrimoniales generando así una problemática definida.

Por otra rama se desglosan los planteamientos teóricos sobre cómo es el deber ser de las dinámicas urbanas en relación entre los elementos arquitectónicos con el espacio público, teniendo en cuenta conceptos que permiten generar parámetros de diseño desde la visión de diferentes autores.

Es así como desarrollar paralelamente el análisis del estado actual del lugar y los planteamientos teóricos, permite que la relación entre la problemática y los lineamientos de diseño generen una propuesta de renovación urbana, la cual regirá el desarrollo del proyecto .

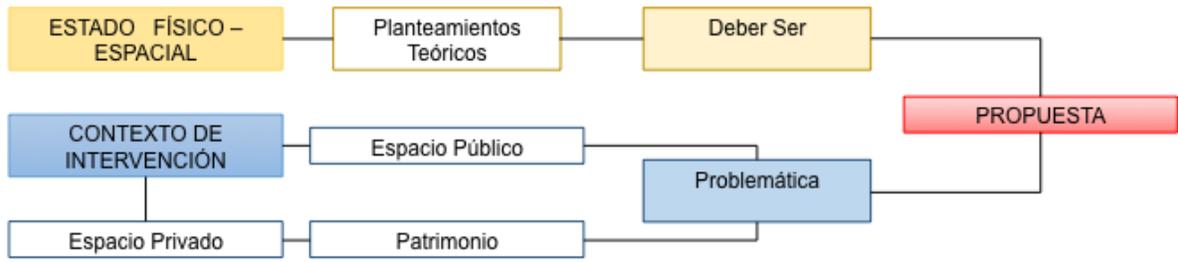


Imagen 2. Elaborada por el Autor. 2016

# 1. PARÁMETROS CONCEPTUALES

## 1.1 CONTEXTO HISTÓRICO.

Teniendo en cuenta la metodología y los criterios de análisis del lugar, es necesario conocer el contexto histórico, reconociendo los factores que han dado importancia económica y cultural así como su proceso de inserción a la ciudad con el cambio de municipio a localidad. Es por esto, que según la información obtenida a través de la página de la Alcaldía mayor de Bogotá (<http://www.bogota.gov.co/localidades/fontibon/poblamiento>), y la cartilla “**Profundizando raíces y propagando semillas**” hecha por la alcaldía local, se realizará una pequeña reseña histórica en la que se muestre el nacimiento y desarrollo a través del tiempo de Fontibón.

Retomando épocas Prehispánicas, la Localidad de Fontibón fue parte del territorio que ocuparon los Muisca de quienes se deriva el vocablo Hontivon, que significa “Tierras del poderoso capitán”, ya que el lugar tenía un poderoso capitán al mando y era antesala para llegar desde el sureste a los dominios interiores de Bacatá.

Según los datos históricos, Fontibón se describe como un lugar de múltiples actividades sociales, culturales y económicas, los principales pobladores ocupaban el entorno de la iglesia y la plaza actual; allí habitaban hacia 1594, 135 sacerdotes Chibchas y fue en esta misma época en la que se data la llegada de los padres franciscanos.

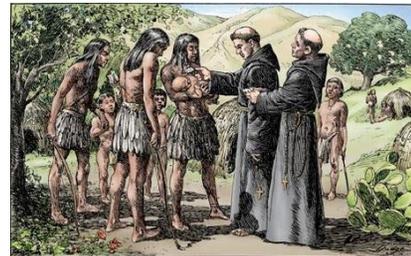


Imagen 3. <https://sanchoamigo.wordpress.com/category/sintesis-de-la-historia-de-la-iglesia-en-los-paises-de-hablaispana-en-america/>

Desde el Siglo XVI, fue usado por los españoles, para el transporte de mercancías y de viajeros, conectándose con el río Magdalena; y de ahí con diferentes puertos del País. Es por esto que el municipio pertenecía desde 1538 a la categoría de “Pueblo de la Real Corona”.



Durante la Colonia los indígenas fueron expropiados de sus tierras, lo que provocó la desaparición de la población Muisca, sustituyéndose por un tipo de población rural quienes vivían en

Imagen 4. Casa Quinta la Isla : Fotografía Archivo M&H Consultar; Sistema local de cultura de Fontibón

grandes haciendas; lo que significó la desaparición del poblamiento comunal Muisca. Organizándose en torno a los límites la plaza central, la iglesia y otros edificios de orden público. Dichas construcciones tienen estilo arquitectónico colonial español, y muy pocas preservan actualmente dentro de la localidad.

Gran parte de las costumbres sociales se definían por las fiestas religiosas, de ahí la importancia de la iglesia, la misa como espacio de socialización de la comunidad, los rosarios, las novenas y aguinaldos, entre otros.

También las plazas de mercado se constituyeron como un

escenario cultural, pues no sólo se trata de su función

económica sino el truco y mezcla cultural. Fue así, como

se fue creciendo el mestizaje cultural en el municipio, constituyéndose por un mundo rural, urbano, de viajeros y forasteros.



Imagen 5. Iglesia de Santiago Apóstol : Fotografía Archivo M&H Consultar; Sistema local de cultura de



Imagen 6. Estación del Ferrocarril ; Fotografía Archivo M&H Consultar; Sistema local de cultura de Fontibón ; 2004

Hacia los años de 1.940, los exiliados europeos de la segunda guerra mundial se ubican en esta parte del territorio desarrollando las principales actividades de uso industrial, actividad que se complementa con el desarrollo tecnológico dado a raíz de la llegada del ferrocarril y la radio al municipio en ese entonces, permitió una comunicación con el puerto fluvial del Río Magdalena. Además, el ferrocarril generó que los trayectos de entre Bogotá y Fontibón fueran más cortos y frecuentes, añadiendo como hecho importante que cuenta con su propia estación de tren, la cual se encuentra cerca al centro fundacional.

La mezcla entre el uso del ferrocarril, la conexión con el puerto y el uso industrial, le dan a Fontibón una fisonomía de polo de desarrollo industrial y comercial de la ciudad, a pesar de aún no hacer parte de la capital. Este ha sido uno de los valores diferenciales para la selección del lugar de intervención sobre los otros municipios anexados a Bogotá.



Imagen 7. Carrera 8 con Av Jimenez, Violencia Bogotá  
<https://fondogaitan.wordpress.com/tag/bogotazo/>

Hacia el año de 1948, con la época de violencia del “Bogotazo”, fue mucha la población que migró hacia el municipio, cambiando así la configuración rural y de grandes haciendas que tenía el municipio, que al ser loteado se fue convirtiendo en un espacio diverso de tierras que prometían un desarrollo multicultural y multiregional.

El crecimiento que tuvo Fontibón se asemeja con el de los otros municipios aledaños como Suba, Usaquén, Engativá y Bosa, que se incorporaron a la ciudad con la expansión de los límites de Bogotá en 1954. Esto trajo como consecuencia la pérdida de las características del municipio, generando un crecimiento desmesurado que carece de planeación, reflejado en los múltiples problemas que presentan en la actualidad estas localidades.

En el periodo de 1960-1980 la localidad termina de lotearse y se conforman los diferentes barrios, los cuales cuentan con edificaciones que corresponden al nivel económico de los propietarios, por lo que no se encuentra una tipología arquitectónica definida. Los habitantes al ser provenientes de diferentes partes del país, no se identifican con el arraigo cultural de la localidad sino de los sectores y barrios, ya que en estos se desarrollan los espacios culturales y vitales donde el poblador es reconocido y genera identidad y seguridad.



Imagen 8. Inauguración del Aeropuerto Internacional el Dorado 1959;  
<http://www.proarca.com/blog/blog1.php/bogota>

Durante este periodo también hubo avances y obras destacadas dentro de la localidad, por ejemplo en 1959 empezó el funcionamiento del Aeropuerto Internacional El Dorado, el cual ha tenido ampliaciones en la actualidad; por otra parte, en Julio de 1984 se inauguró el Terminal de Transportes de Bogotá, una obra de 2360 m<sup>2</sup> con un flujo de 2330 vehículos. Esto da un carácter importante a la localidad siendo un punto estratégico para el transporte intermunicipal, además de que permitió la descongestión de la ciudad ya que cada empresa (alrededor de 60 empresas de transporte) poseía su propia terminal. Por otra parte en 1975 se planteó la construcción del megaproyecto Ciudad Salitre, el

cual se convirtió en un polo de desarrollo habitacional, comercial, institucional y de negocios internacionales.

En 1997 se inician operaciones en la denominada Zona Franca , la cual es el área en donde se desarrollan actividades Industriales de bienes y servicios, y comercio que se se rige por una normativa especial en el ámbito tributario, aduanero y de comercio exterior. Cuenta con 100 hectáreas de terreno y alrededor de 245.000 m2 construidos.

Actualmente la localidad está formada por 8 UPZ's, en la UPZ 75 se concentra la mayoría de edificios patrimoniales pertenecientes a la localidad, donde se conserva en buen estado su centro fundacional; la estación del ferrocarril se encuentra en desuso y en un evidente deterioro al igual que otras edificaciones aledañas a la plaza. Los diferentes barrios se fueron densificando y se encuentran viviendas PH y NPH, dentro del sector Fontibón Centro, se desarrolló principalmente vivienda NPH de baja densidad, al igual que una zona comercial que dertermina la dinámica y el estado actual de este sector.

## 1.2 PROYECTOS DE INFLUENCIA .

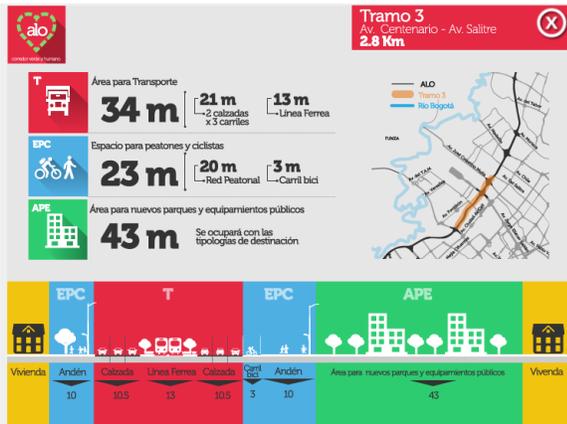


Imagen 9. Tercer Tramo ALO; <http://www.sdp.gov.co/ALO/>; 2016



Imagen 10. Proyecto Tren de Cercanías ; <http://www.metroenbogota.com/movilidad-bogota/tren-de-cercanias/el-tren-de-cercanias-en-la-recta-final>

Bogotá actualmente se están planteando proyectos que influyen notoriamente en el desarrollo de la localidad de Fontibón. Por una parte en el aspecto de la movilidad se encuentra el proyecto del **tren de cercanías** el cual busca conectar Bogotá con el municipio de Facatativá, a través de la línea férrea existente generando una ruta desde la estación central, pasando por Fontibón y

anexando un recorrido hasta el aeropuerto, rehabilitando este eje que actualmente se encuentra deteriorado en muchas zonas de la ciudad, y creando nuevas dinámicas comerciales y urbanas que se adapten a este uso. Por otra parte, está el proyecto de **La Avenida Longitudinal de Occidente (ALO)**, compuesta por 21,4 Km que tienen como principal objetivo descongestionar un poco el problema actual de movilidad de la ciudad, ampliar el espacio público y generar junto con esto desarrollos de equipamientos y servicios para la ciudad; este proyecto tiene gran influencia dentro de la localidad de Fontibón, dado que en el tramo 3, que abarca la actual Av Cali, desde la Av Jose Celestino Mutis hasta la Cra 13, contando con 34m de área para transporte, 23m de espacios para peatones y ciclistas y 43m para nuevos parques y equipamientos haciendo una intervención al humedal de Capellanía, el cual es un elemento fundamental dentro de la estructura ecológica de la localidad.

Por último se considera el estudio del **plan zonal aeropuerto** el cual tiene un área de influencia de 3800 hectáreas ubicadas en la localidad de Fontibón y de Engativá, que tiene como objetivo consolidar una zona que integre la actividad aeroportuaria con

la consolidación de la infraestructura de la zona, equipamientos colectivos y espacio público.

Por medio de este plan se busca orientar la inversión que se puede dar en el territorio a corto, mediano y largo plazo, al igual que tener en cuenta las decisiones públicas y privadas que promuevan el desarrollo económico y social, dando lineamientos para la estructura urbana del sector, la norma, los planes parciales y de renovación. Es por esto, que se plantea el proyecto de renovación como complemento al planteamiento del plan zonal, siendo un proyecto de desarrollo de espacio público basado en los lineamientos planteados por el plan maestro de espacio público de Bogotá, estando en una escala intermedia entre un plan zonal y un plan parcial.



Imagen 11. Plan Zonal Aeropuerto;  
[http://portal.bogota.gov.co/portal/libreria/php/frame\\_detalle.php?h\\_id=21520&patron=01.11](http://portal.bogota.gov.co/portal/libreria/php/frame_detalle.php?h_id=21520&patron=01.11)

### 1.3 TIPO DE INTERVENCIÓN .

Según los modelos de ciudad que se han dado alrededor del mundo, estudiando sus características, problemáticas y soluciones realizadas, se considera que el mejor tipo de intervención para la problemática planteada es el desarrollo de un proyecto de espacio público, donde se de prioridad a los peatones con peatonalizando calles y ampliando las dinámicas urbanas del lugar.

Para esto, se presentarán algunos proyectos que han sido exitosos y que cuentan con características que pueden adaptarse a la propuesta, dado que han brindado identidad, revitalización y mejora en la calidad de las dinámicas urbanas.

#### **COPENHAGUE, Dinamarca:**

La ciudad de Copenhague, es un ejemplo claro de este tipo de intervención, donde todo el centro se ha convertido en una zona dedicada a los peatones, formando lugares que invitan a visitarlos, atrayendo mayor cantidad de personas al comercio y a permanecer allá por un tiempo.



Imagen 12. Calle invadida por el tráfico 1960, fotografía obtenida Nuevos Espacios Urbanos, pg. 11, 2002



Imagen 13. Calle Peatonalizada 2000, fotografía obtenida Nuevos Espacios Urbanos, pg. 11, 2002

En este proyecto se dio prioridad a la movilidad peatonal sobre la motorizada, tal como se evidencia en las fotografías donde antes de la intervención el espacio público era destinado únicamente para la circulación mientras en la fotografía posterior al proyecto se evidencia otro tipo de actividades y permanencias dentro de este mismo espacio. Este proyecto, denominado *Stroget* es un ejemplo exitoso e influyente en el desarrollo de otros proyectos de diseño urbano.

Dado que la peatonalización y cesión del espacio con el fin de desarrollar espacio público, han conseguido generar vías públicas de alta calidad; sin embargo, es de suma importancia generar un buen diseño, dado que un mal diseño puede traer como consecuencia la disminución de la actividad económica del lugar, la ocupación abriendo espacio a lugares atractivos visualmente pero deshabitados.

### **BARCELONA, España:**

La ciudad de Barcelona ha sido desde aproximadamente las últimas cuatro décadas un modelo de inspiración y referencia para el desarrollo de proyectos urbanos, debido a la riqueza con la que cuentan los espacios públicos desarrollados, donde los peatones pueden disfrutar del pasaje peatonal que ofrece comercio y servicio y así mismo experimentar la vida urbana de diversas maneras.

El ejemplo más claro y representativo de esta ciudad es el proyecto *Las Ramblas*, el cual se desarrolló junto con una política de regulación del tráfico vehicular y brindar mayores beneficios a los peatones.

Este proyecto se realizó hacia 1980, y tuvo inversión por parte de las empresas privadas y desarrollo de rehabilitación de espacios públicos, parqueaderos ubicados en sótanos y desarrollando el comercio hacia la calle peatonal.



Imagen 14. Museo a la Calle; <http://www.hiloret.com/images/barcelona-hotel-rooms/barcelona-hotel-la-rambla.jpg>



Imagen 15. Ramblas en Verano ; <http://www.habitapartments.com/resources/sections/ramblas2.jpg>

Paqual Maragall , alcalde regente en 1982 planteó el proyecto como la recuperación de la dignidad perdida del paisaje urbano y fomentar la energía del mercado; creando también, nuevos

parques y plazas bajo el lema “llevar los museos a la calle”, generando así espacios culturales que reviven y optimizan la memoria del lugar.

### **BUENOS AIRES, Argentina:**

Buenos Aires es además de ser la capital de Argentina, una de las ciudades con mayor atracción turística debido a sus actividades culturales, vida nocturna y variedad de entretenimiento que ofrece. Además, es considerada el París de Sur América debido a su desarrollo arquitectónico a espacios públicos con dinámicas muy europeas.

Dentro de esta ciudad se resalta la *Calle Florida*, un pasaje peatonal acompañado de comercio con una extensión de 100 m desde la Avenida Rivadavia hasta la Plaza San Martín. El proyecto nace desde finales del siglo XIX y Principios del siglo XX como una arteria comercial de la ciudad, por lo que se limitaba el tránsito vehicular en ciertas horas del día, y fue hasta 1971 que la calle se peatonalizó totalmente, debido a que concentraba mucho tipo de comercio, galerías o centros comerciales y bancos a lo largo de su recorrido.

La calzada se nivela a los andenes y entra en un proceso de remodelación que busca darle un carácter más importante a esta calle, se restringe un tipo de comercio y se incentiva el uso de ventas ambulantes de flores y cafés de paso, dando una nueva dinámica con mayor versatilidad al recorrido.



Imagen 16. Calle Florida ;  
<http://www.arcondebuenosaires.com.ar/florida-etam-.jpg>



Imagen 17. Calle Florida estado actual; <http://www.taringa.net/posts/noticias/10359781/La-Calle-Florida-BS-AS-El-Post-Que-Se-Merece.html>

En la actualidad la calle alberga todo tipo de comercio, cuenta con actividades diurnas y nocturnas manteniendola viva y segura. Además se ha valorizado notablemente haciendola un proyecto rentable que además es atractivo tanto para habitantes como turistas. Esto hace que el proyecto se exitoso y que se mantenga es importancia histórica tradicional comercial que genera sentido de pertenencia dentro de la población.

### **CÓRDOBA, Argentina:**

Córdoba es la segunda Ciudad mas grande en la Argentina luego de la Ciudad de Buenos Aires, su mayor etpa de crecimiento fue despues de la segunda guerra mundial al recibir grandes migraciones y con la formación de barrios Suburbanos que se irían integrando a la malla tradicional del lugar.

En esta ciudad, la cual es un centro comercial e industrial, se desarrolló un proyecto planteado por el Arquitecto Miguel Ángel Roca, el cual consiste en una red peatonal que conecta e integra la plaza central de la ciudad. Está formulado desde un punto de vista arquitectónico , social y político, y tiene como objetivo principal hacer que el centro sea un lugar de encuentro promoviendo la vida social y desarrollar la identidad del lugar.



Imagen 18. Plaza Cordoba,  
<http://s1189.photobucket.com/user/gustavocba/media/fotos%20de%20cordoba/11914311.jpg.html>



Imagen 19. Plaza central de Cordoba; fotografia obtenida Nuevos Espacios Urbanos, pg. 72, 2002

Esta red peatonal tiene como característica clave el reflejo de los monumentos y patrimonio de la ciudad en un diseño del adoquin del espacio público, otorgando unidad visual a las calles y formando un solo proyecto a pesar de no estar directamente conectados.

### **MELBOURNE, Australia:**

Melbourne es la segunda ciudad más grande de Australia, se caracteriza por el uso del tranvía, teniendo una importancia histórica dentro del crecimiento de la ciudad, pero ha buscado desarrollar otras cualidades tradicionales en donde se fortalezcan la vida urbana y tráfico peatonal.

Es por eso que se ha conservado la calle como el espacio público más importante, a través de un proyecto de rehabilitación y renovación de los pavimentos y del mobiliario urbano, optimizando el carácter de la ciudad verde es implantando políticas que promuevan la interacción en las plantas bajas con el espacio público. Es así, que la ciudad ha conseguido que estas calles inviten a las personas a caminar por ellas.



Imagen 20. Tranvía , <http://www.swanstonstreet.com.au>



Imagen 21. Swanston Street Walk, <http://media.gettyimages.com/photos/swanston-street-walk-looking-south-from-lonsdale-street-towards-the-picture-id539496147>

El proyecto recibe el nombre de *Swanston Street Walk* haciendo referencia a la vía articuladora de la ciudad, en donde se generó un centro comercial peatonal y una mezcla entre un paseo peatonal y el tranvía como elemento característico de identidad.

El proyecto a funcionado de manera que a pesar de carecer de plazas , las calles forman y dan carácter al espacio público del lugar generando espacio de encuentro, desarrollo comercial y vitalidad dentro de las dinámicas urbanas.

#### **1.4 CONCEPTOS QUE DEFINEN EL PROYECTO.**

El proyecto está basado en el planteamiento de una propuesta de renovación urbana, con la cual se busca dar solución a la problemática que se presenta en el sector. Para esto, el tema se aborda desde el concepto planteado por el Banco Hipotecario, el cual desglosa el término en diferentes tipos de intervención que se adaptan a las necesidades del lugar y al objetivo de la propuesta.

*“**Renovación Urbana:** Proceso dinámico correctivo y participatorio de rehabilitación y reanimación de sectores del tejido urbano en áreas consolidadas que presentan un deterioro evidente y acumulativo. Incluye intervenciones diversas, según cada caso específico que van desde la demolición total, acciones parciales o tratamientos para reciclar edificaciones existentes. ”*

*(Banco Central Hipotecario, 1984, Bases para un esquema de reordenamiento urbano a través de programas de renovación, p. 7)*

Dado a la amplitud en los tipos de intervención que ofrece el concepto se busca tomar aquellos aspectos que propone y adaptarlos según las necesidades del sector y del proyecto, teniendo en cuenta que en una renovación urbana una de las principales consecuencias es la segregación; por esto, es necesario que los conceptos y estrategias teóricas seleccionadas contribuyan a esa mitigación de impactos.

Dentro de los subtemas abarcados por el Banco Hipotecario se encuentran pertinentes los conceptos de **restauración**, el cual abarca un tipo de intervención especial para ambientes y edificaciones históricas y monumentales en estado de deterioro, concepto apto para el tipo de tratamiento que recibiría el patrimonio de la localidad; la **rehabilitación**, que abarca acciones puntuales correctivas y preventivas en áreas recuperables, potencializando así los espacios existentes y evitando el impacto en la intervención; y por último la **renovación semilla**, que se

entiende como la transformación de zonas de la ciudad a pequeña escala permitiendo revitalización parcial del territorio e introduciendo a estímulos de valorización, lo cual delimita y determina el alcance planteado para el proyecto anteriormente planteado.

## 1.5 TEORÍAS SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO.

El espacio público es, según la Secretaría de Planeación Distrital en el Plan de Ordenamiento Territorial, las áreas requeridas para circulación vehicular, peatonal y recreación. Estos espacios incluyen los elementos de interés público ya sea cultural, religioso, histórico o recreativo. Está planteado como todas las zonas existentes en las que se manifiesta un interés colectivo; sin embargo, el espacio público da imagen y carácter a una ciudad, determina dinámicas urbanas y llega a influir directamente en la forma de vivir e interactuar de la ciudad con los habitantes.

En Bogotá el déficit de m<sup>2</sup> de espacio público por habitante es muy alto, ya que nos encontramos en promedio de 3.9 m<sup>2</sup> por habitante (según la Organización Mundial de la salud (OMS) el mínimo de 10 m<sup>2</sup> por habitante). Junto con esto se presentan espacios públicos que no permiten una integración urbana ni desarrollo colectivos; por ende, se ha convertido en un espacio de todos pero de nadie, generando problemas de deterioro, inseguridad y pérdida del sentido de pertenencia, entre otras.

Es por esto que para desarrollar un proyecto de diseño urbano fue necesario realizar un estudio teórico, el cual se abordará a partir de la visión de diferentes autores sobre un mismo parámetro de diseño urbano, buscando ampliar la perspectiva de estos conceptos y adaptarlas según las problemáticas que se presentan en el lugar.

Partiendo de estos planteamientos teóricos se realizará un diagnóstico que permita evaluar estos criterios según el estado actual del lugar. Esta relación se desarrollará por medio de una matriz con definiciones gráficas, imágenes comparativas que permitan llegar a conclusiones de un **deber ser** en el funcionamiento urbano del lugar. Vistas desde el punto de vista de diferentes autores y entidades regentes.

El planteamiento de estas teorías estará clasificado en tres etapas consecuentes con el proceso de estudio del proyecto, partiendo de lo general a lo particular, iniciando desde un concepto macro de ciudad y llegando a lineamientos de diseños urbanos generales aplicables al lugar de intervención.

- En un primer aspecto se estudia el ordenamiento del territorio donde se resaltan 3 aspectos claves para el desarrollo del deber ser una ciudad :
  - Zonificación clara y definida de usos del suelo: donde el Autor Jan Bazant, en su libro Manual de diseño urbano, menciona las consecuencias de la zonificación no definida da como resultado mezclas no deseables en los usos del suelo, teniendo en cuenta que la ciudad debe entenderse y leerse por si sola y la mixtura de usos generada sin planeación entorpece los procesos y dinámicas urbanas de un lugar.
  - La consideración del medio ambiente y el uso de naturaleza: se define como un elemento que mejora el nivel de vida de los moradores al igual que permite los ecosistemas locales, cumpliendo también la función de ofrecer a la población lugares de esparcimiento.
  - Requerimientos urbanísticos deseables para el desarrollo social: estos conceptos enfocados hacia el ámbito social y la importancia de la ciudad a escala de peatón, donde se plantea que la calidad de una ciudad es definida por su espacio público peatonal, el cual le da carácter, identidad y debe combinar el beneficio social y el potencial económico para su funcionamiento.
  
- En un segundo aspecto se estudian teorías sobre el funcionamiento del espacio público y la ciudad, donde se contemplan los conceptos propuestos por Ian Bentley complementándose con la visión de otros autores, que si bien no mencionan el concepto como tal, sus visiones pueden relacionarse con el funcionamiento planteado. También, se incluyen conceptos que complementan las características que se le quieren dar al lugar, estos conceptos son:

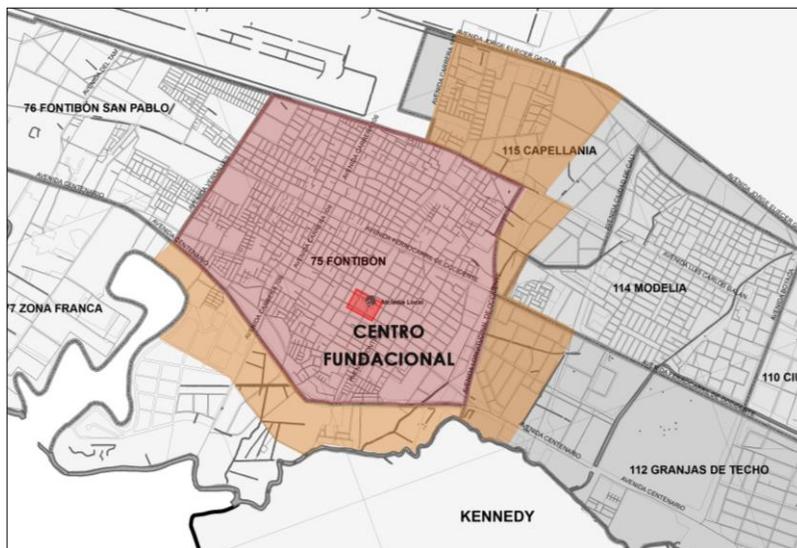
- Permeabilidad: que plantea lugares accesibles para el peatón que brinden alternativas para moverse; generando relaciones entre el interior y el exterior de las manzanas.
  - Legibilidad: hace referencia a la facilidad de entender la estructura del espacio.
  - Variabilidad; haciendo referencia a la diversidad de usos.
  - Versatilidad: enfocado hacia la diversidad de actividades que se puedan dar al interior de los edificios, así como en los espacios públicos.
  - Estructura Ecológica: concebida desde una integración de la vegetación con el espacio público, con relación al paisajismo, control climático y de contaminación.
  - Espacio público enfocado hacia las actividades que se pueden realizar, y el confort que se puede brindar en la percepción de la localidad.
  - Ecourbanismo: está enfocado desde el desarrollo sostenible en un proyecto urbano, teniendo en cuenta la eficiencia en el uso de los recursos naturales y las necesidades actuales frente a la crisis ambiental.
  - Planta Libre : vista desde el concepto arquitectónico integrado con el espacio urbano buscando ampliar visuales y vitalidad urbana en la integración del espacio público y el privado dentro de un proyecto.
  - Plataforma: definido como el uso del elemento arquitectónico del movimiento moderno que permite disminuir el impacto de la densificación en altura, marcando la prioridad del peatón dentro del espacio público.
- Y como tercer y último aspecto, se contemplan visiones específicas sobre el funcionamiento del espacio público y el diseño urbano teniendo en cuenta 4 aspectos claves dentro del diseño :
    - Morfología Arquitectónica: viendo el elemento arquitectónico como elemento catalizador de la transformación urbana.
    - Estructura Ecológica: planteada desde la importancia de la naturaleza en el diseño urbano, teniendo la arquitectura, el paisaje, el contexto urbano y la sostenibilidad.

- Aspectos Sociales: enfocado desde una visión de responsabilidad ética y compromiso social en el desarrollo de la ciudad, considerando aspectos culturales y las necesidades humanas.
- Imagen: visto desde la estética planteada por la arquitectura y el paisajismo de un lugar, dando cualidades de carácter e identidad a un territorio.

## 2. DIAGNÓSTICO

### 2.1 ESCALA MACRO.

Partiendo de que la importancia histórica de la localidad fue un criterio de selección para el lugar de intervención, el área de análisis macro se determina según la influencia en el centro fundacional. Es por esto que se determina un polígono que abarca la UPZ 75, Fontibón Centro; e incluye parte de la UPZ 77, zona Franca, 112 Granja de Techo y la UPZ 115 Capellania.



Mapa 3. UPZ fontibón, Selección de escala ; Elaborado por el Autor.2016

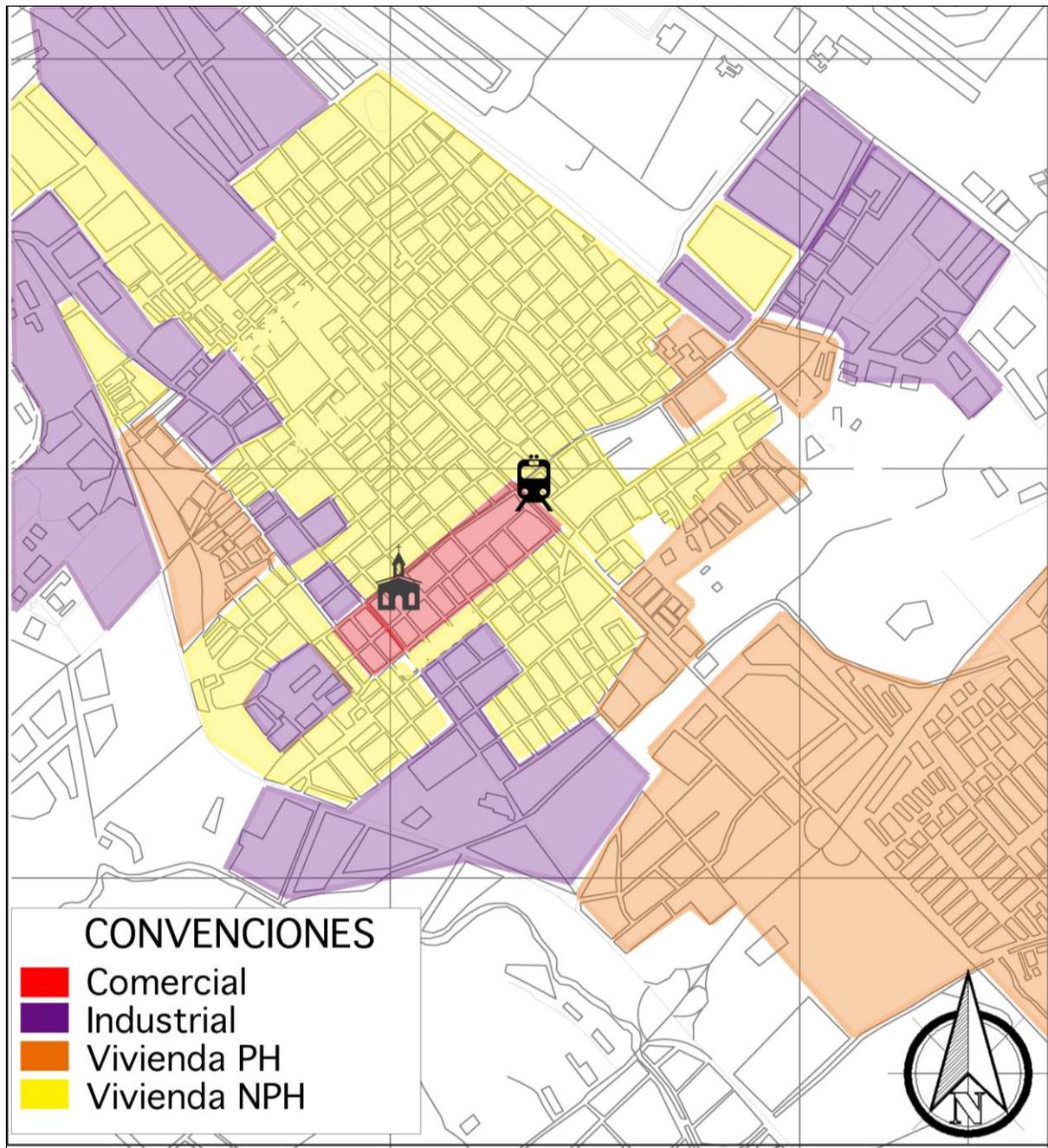
Teniendo en cuenta la evaluación y valoración actual de estas zonas. Para así determinar posteriormente las dinámicas actuales del lugar y los procesos pertinentes para responder a la problemática y objetivo planteados.

### **2.1.1 ESTRUCTURA FÍSICO ESPACIAL**

Para dar inicio al diagnóstico del lugar, se analiza la estructura físico espacial del lugar comparando información secundaria con la primaria obtenida a través de trabajo de campo; realizando una verificación de datos obtenidos y haciendo un análisis perceptivo que permitió conclusiones cualitativas respecto al estado actual y a las dinámicas urbanas presentes.

Para esto se tendrán en cuenta los componentes de estructura ecológica, calidad urbanística, estructura vial, usos del suelo y densidades poblacionales, siempre enfocado hacia su estado físico y perceptivo a escala del peatón; esto con el fin de evaluar los criterios según la visión de los autores y lograr obtener una conclusión pertinente para el lugar de intervención.

### 2.1.1.1 USOS DEL SUELO

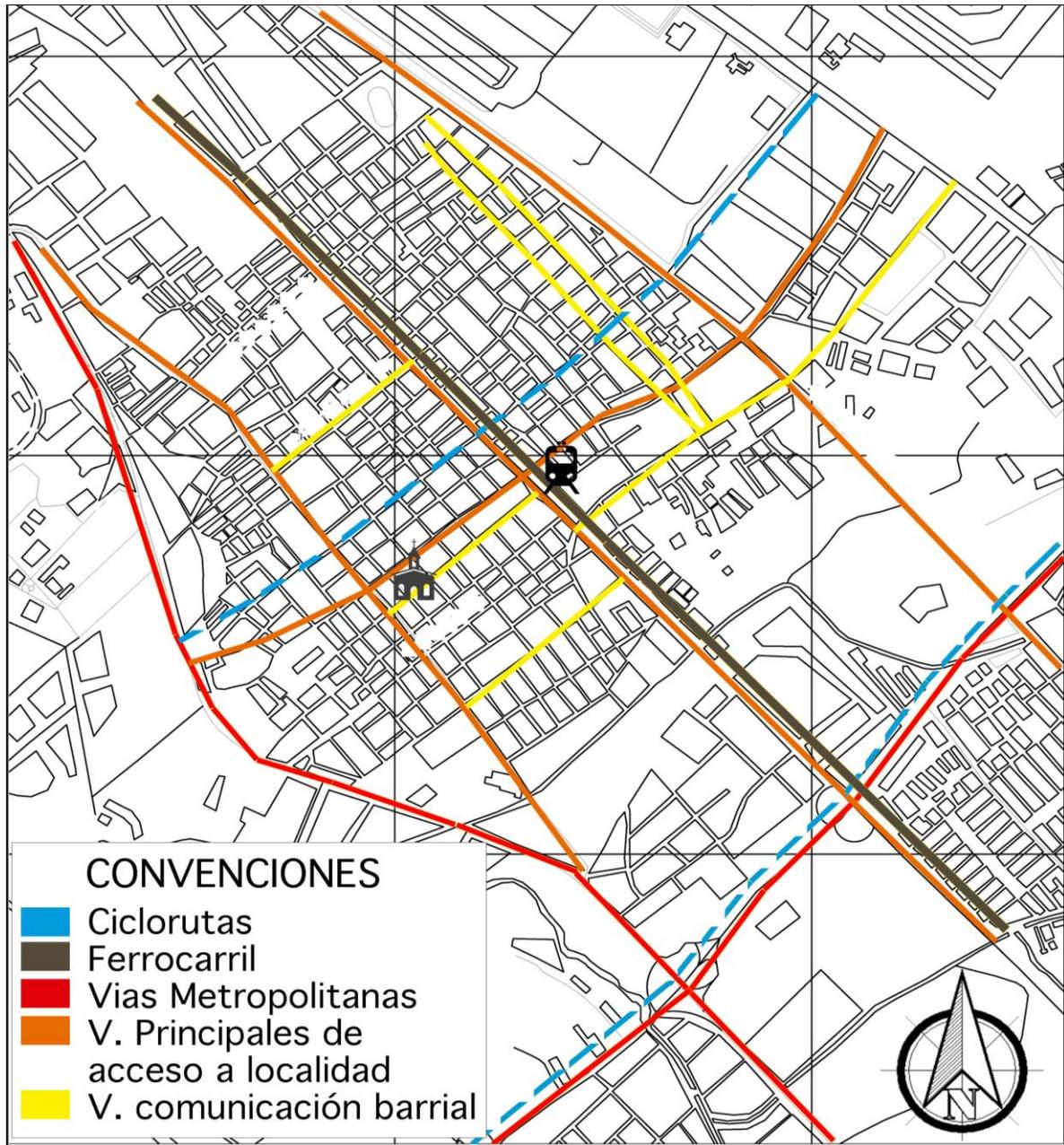


Pano 1. Usos del suelo ; Elaborado por el Autor 2016

Dentro del sector se identifica una predominancia en las zonas residenciales, donde prima la vivienda NPH con baja densidad en promedio 2 y 3 pisos de altura y la de vivienda PH hacia la expansión de la localidad; en el sector de Fontibón centro se identifica el núcleo comercial de la localidad siendo un punto estratégico del sector.

A pesar de que se evidencian grandes zonas residenciales, industriales y comerciales; la dispersión de uso industrial en el interior de las zonas residenciales afecta las dinámicas urbanas, genera inseguridad y deterioro.

### 2.1.1.2 ESTRUCTURA VIAL

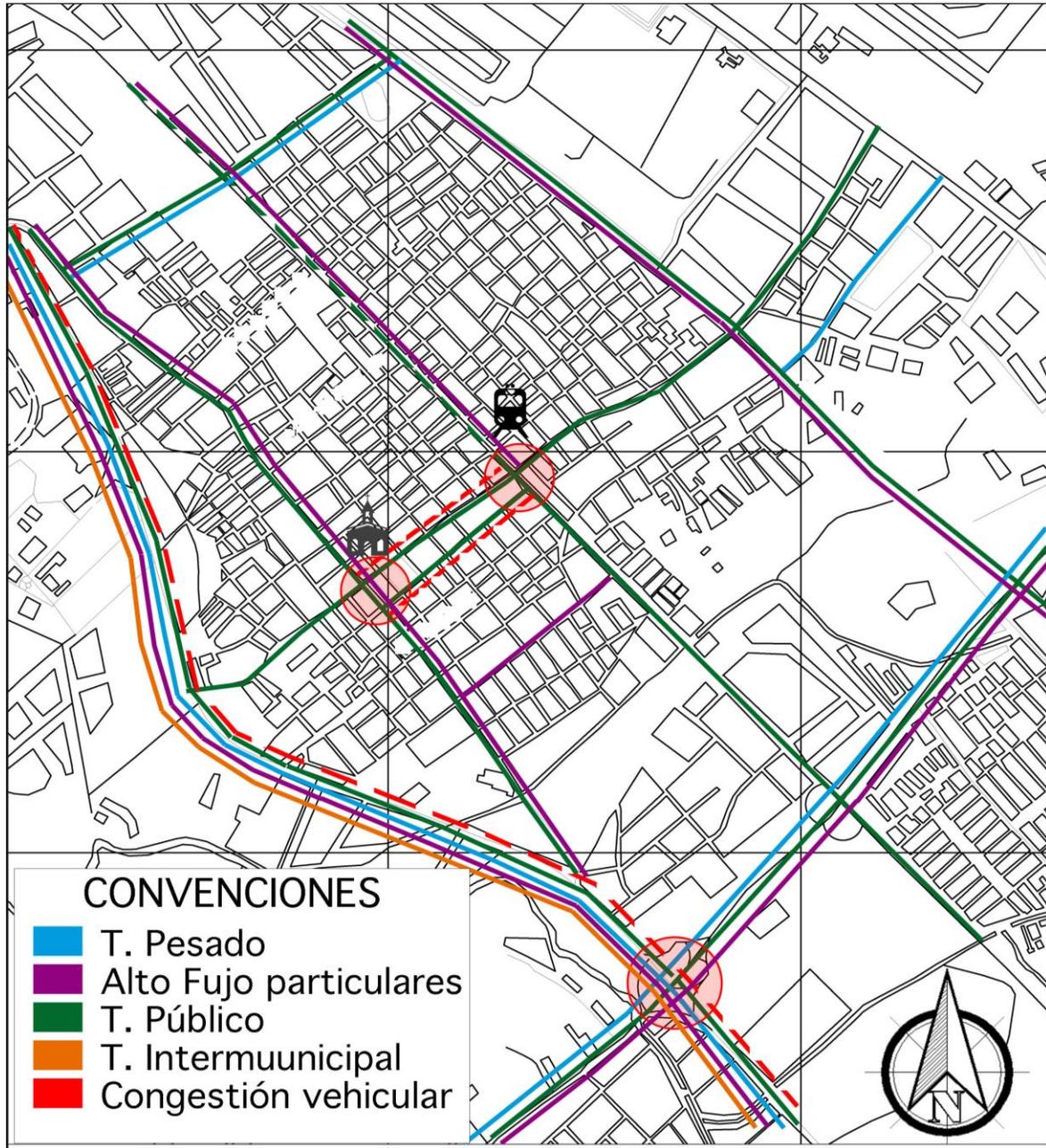


Plano 2. Estructura Vial ; Elaborado por el Autor . 2016

Se clasifican en 3 tipos de vías de comunicación vehicular, donde se encuentran las vías a escala metropolitana que comunican y articulan la localidad con la ciudad ( la Av Cali y la Calle 13 ); las de principal acceso a la localidad que permiten la articulación entre los diferentes sectores e integración con las vías metropolitanas.

Además, se identifica la presencia de ciclorutas y bicicarriles que intersectan el sector, y la importante vía del ferrocarril que actualmente no funciona para transporte de pasajeros; sin embargo, se proyecta en planes como el tren de cercanías.

### 2.1.1.2.1 TIPOS DE TRANSPORTE EN ZONAS DE ALTO FLUJO VEHICULAR

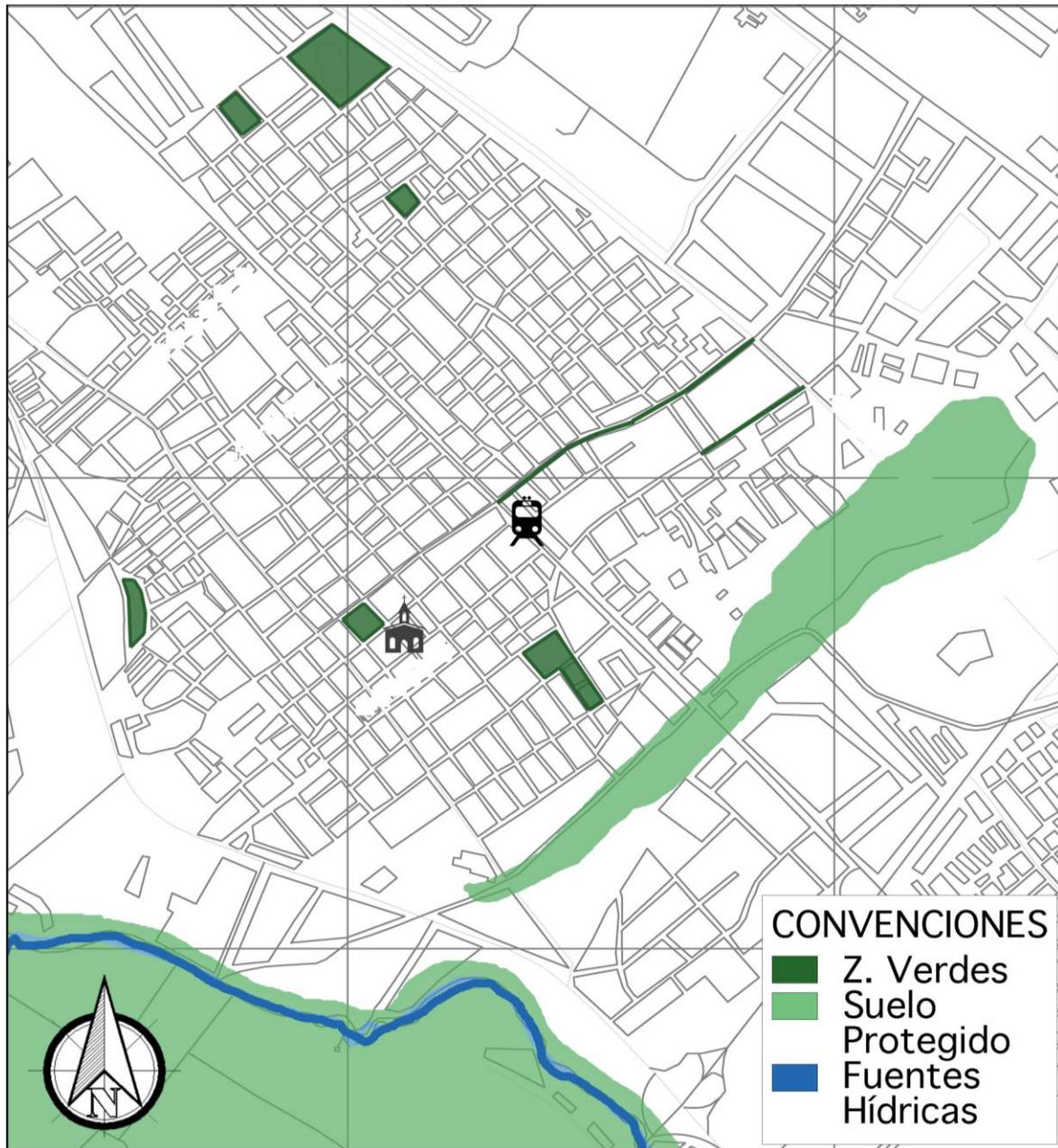


Plano 3. Flujos y Transporte motorizado ; Elaborado por el Autor . 2016

Debido a las actividades económicas de la localidad, se presenta un alto nivel de tráfico pesado que al igual que las rutas intermunicipales entran y salen de la ciudad a diario. Además se identifican las vías por donde pasa el transporte público en donde se incluyen 3 rutas alimentadoras comunicadas con el portal del Dorado.

Se identifican 3 puntos de congestión vehicular que se da principalmente en la intersección de la Av Cali con la Calle 13 debido al alto flujo de diferentes tipos de transporte, y los otros dos están en los cruces de transporte público que se ven afectados principalmente a que los peatones que invaden las vías vehiculares.

### 2.1.1.3 ESTRUCTURA ECOLÓGICA



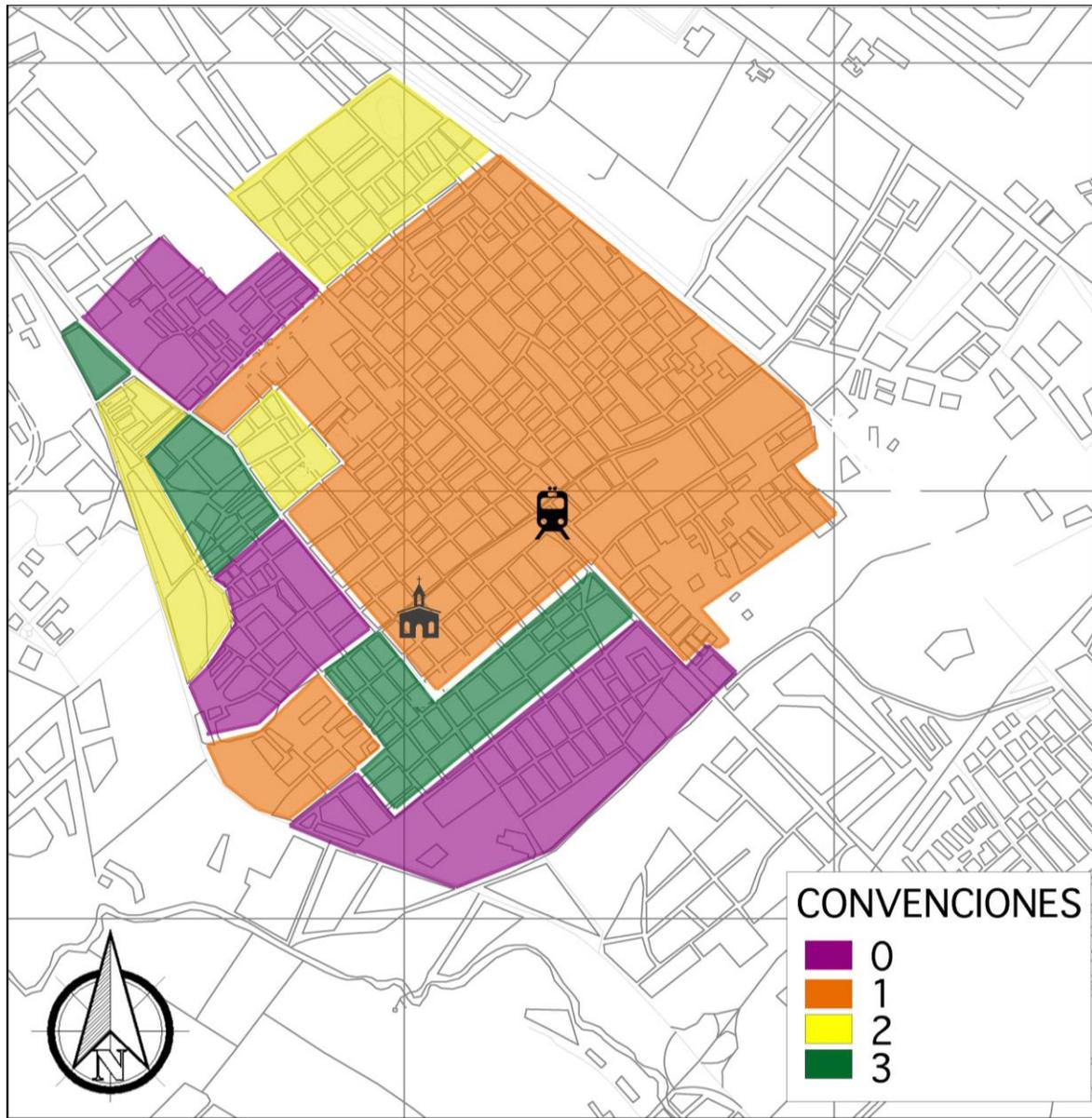
Plano 4. Estructura Ecológica ; Elaborado por el Autor . 2016

El sector cuenta con suelos protegidos los cuales están vinculados al humedal de Capellania y a cuerpos hídricos incluido el Río Fucha; estos se encuentran afectados por los altos niveles de contaminación producidos por la zona industrial del sector. Además, se identifica un déficit de zonas verdes en el interior de la localidad junto con una desvinculación de la estructura vegetal, afectándose el funcionamiento de los ecosistemas locales del sector, la calidad urbana del lugar y las zonas de recreación y esparcimiento para los habitantes.



servicio público; y residuos sólidos , ubicados principalmente en zonas públicas que actualmente se encuentran en desuso. Esto se debe principalmente a la carencia de estructura vegetal que permite mitigar estos impactos.

#### 2.1.1.4 CALIDAD URBANISTICA



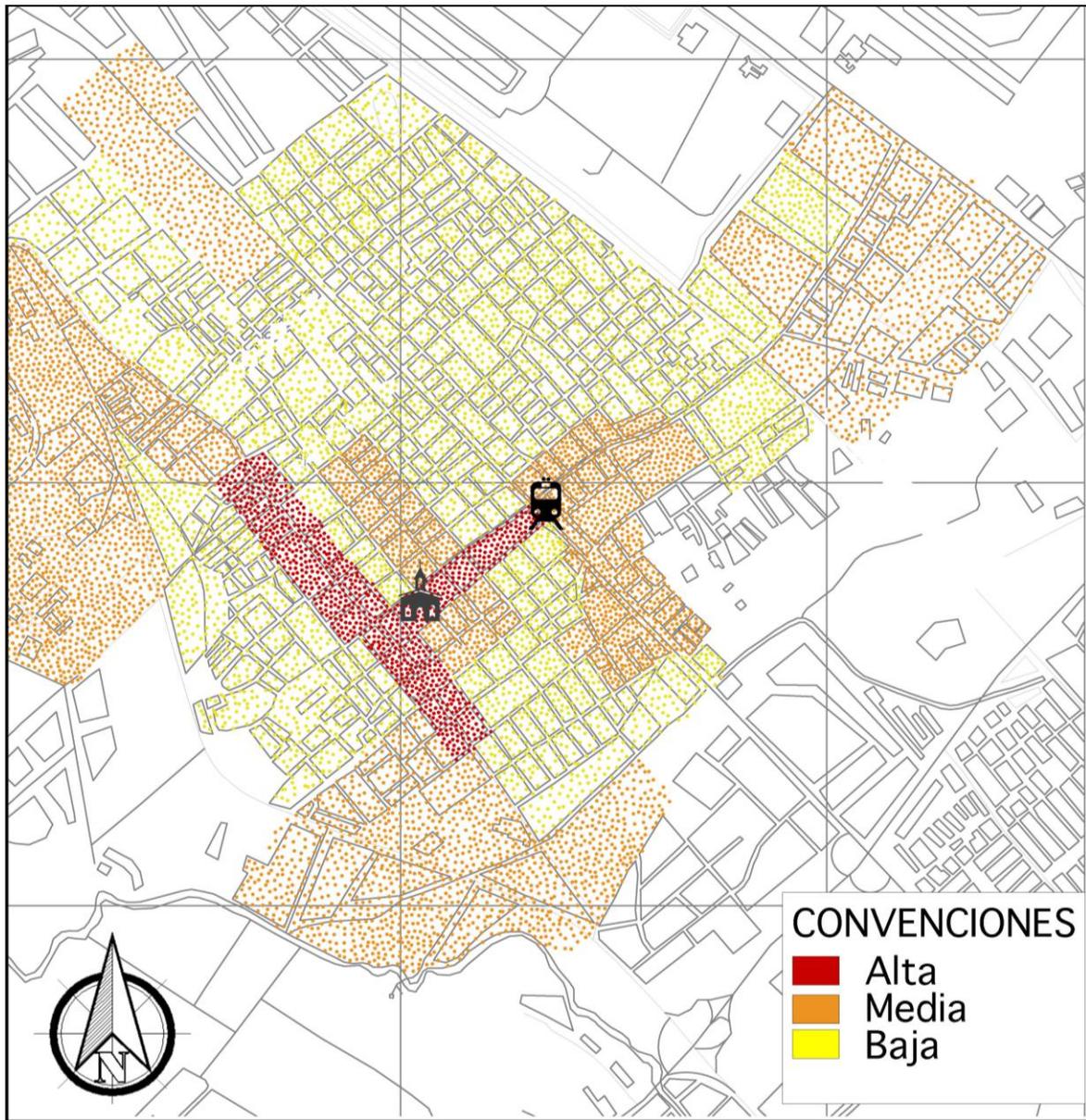
Plano 6. Calidad Urbanística ; Elaborado por el Autor 2016

Se clasifica el espacio público del lugar según su estado físico, valorándolo en una escala de 0 a 3 donde cero es muy baja calidad y 3 es calidad aceptable. Al clasificarlo se evidencia un predominancia en la calidad baja clasificación tipo 1, la cual es principalmente en la zona residencial del sector. Dentro de este deterioro se incluye la invasión del espacio público por parte del comercio informal.

Se evidencia que las zonas de menor calidad urbanística son las que dan hacia el sector industrial, donde los espacios públicos existentes se deterioran por desuso; y las zonas con mejor calidad urbanística son las nuevas urbanizaciones que han llegado al sector.

## 2.1.1.5 DENSIDADES POBLACIONALES

### 2.1.1.5.1 DIURNAS

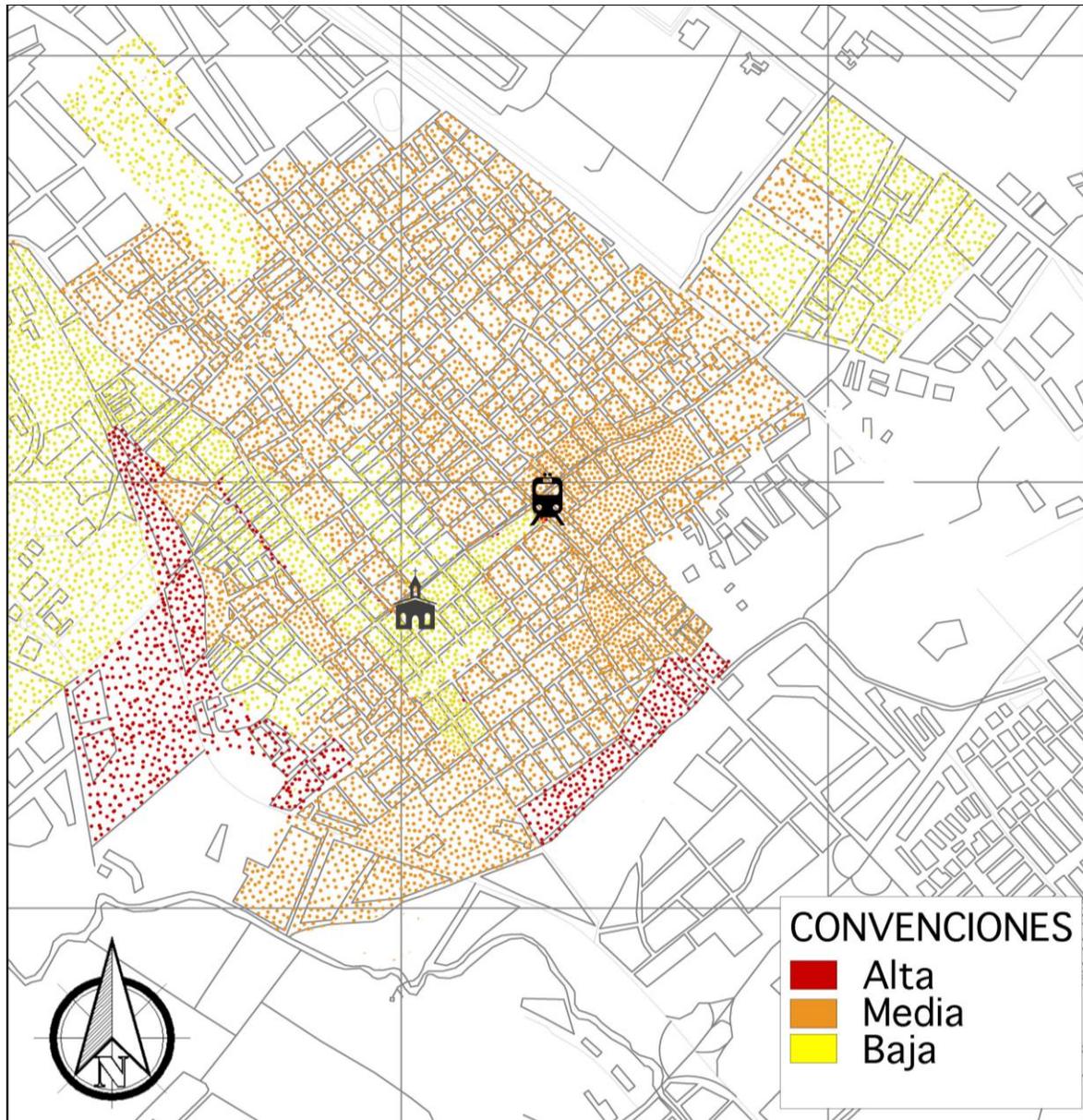


Plano 7. Densidades poblacionales diurnas ; Elaborado por el Autor 2016

Para la comprensión de las dinámicas urbanas dentro del lugar de estudio se determinan las densidades poblacionales según el día y la noche.

Durante el día se muestra como los niveles de población aumentan hacia las zonas comerciales e industriales, debido a que allí se concentran actividades laborales para parte de la población, así como aumenta debido a la población flotante proveniente de todas partes de la ciudad y sus alrededores.

### 2.1.1.5.2 NOCTURNAS



Plano 8. Densidades poblacionales nocturnas; Elaborado por el Autor 2016

Durante la noche las zonas residenciales aumentan en la cantidad de personas que albergan; sin embargo, son personas que se encuentran en el interior de sus residencias, por lo tanto a pesar de albergar población no se generan dinámicas en el espacio público. Por otra parte las zonas netamente comerciales disminuyen su cantidad poblacional pero se mantienen activas de 7pm a 2 am por las actividades nocturnas como bares y casinos.

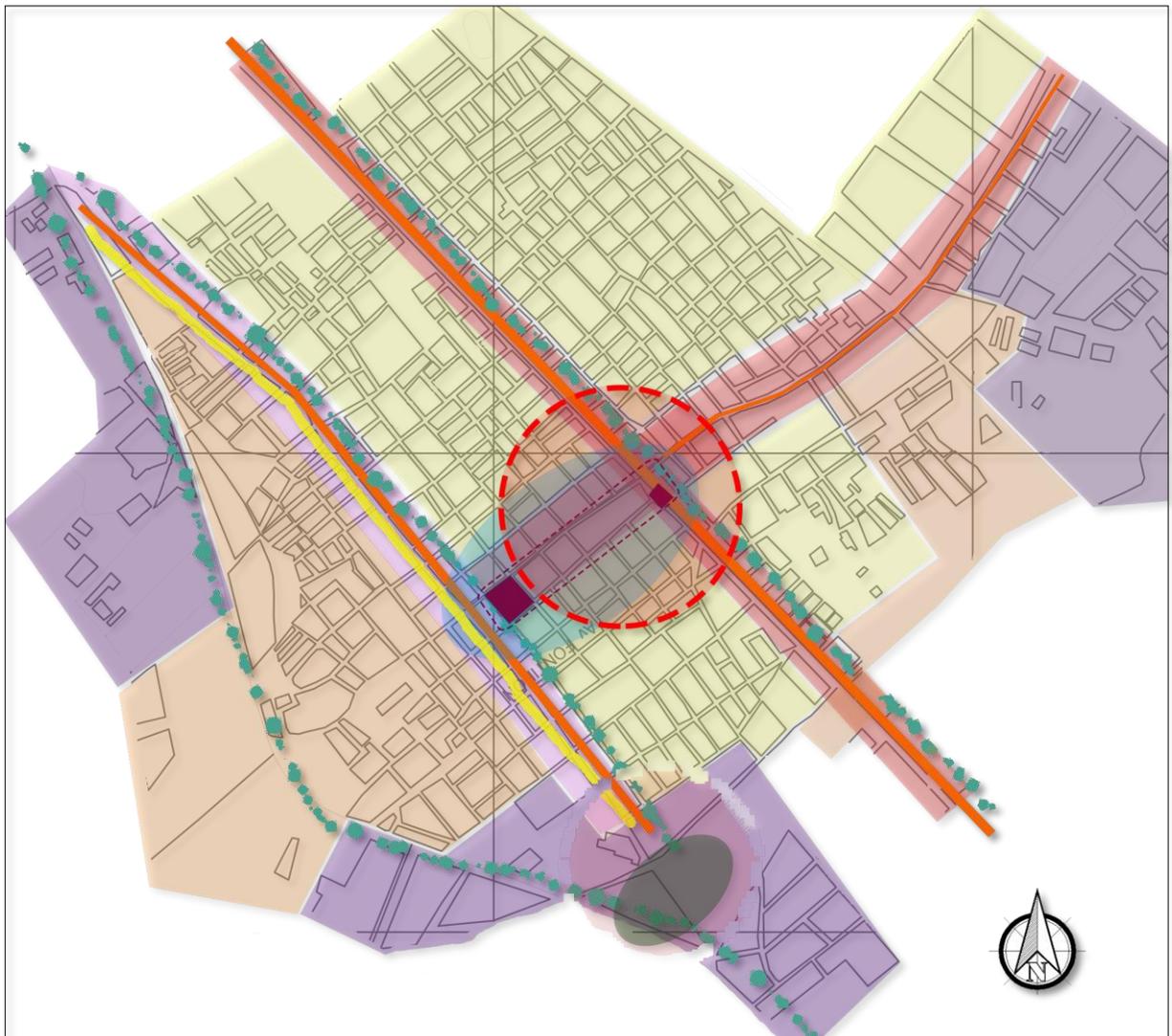
### **2.1.2 CONCLUSIÓN**

A partir del diagnóstico se realiza una relación de lo existente con los planteamientos teóricos que arrojarán unas estrategias para el tratamiento de este territorio.

Para la dispersión de los usos existentes, donde la industria se mezclan con la vivienda, entorpeciendo los procesos de habitabilidad y deteriorando los espacios públicos; este funcionamiento es clasificado por Jan Bazant como una estructura funcional poco clara y eficiente, ya que cada uso requiere unas necesidades y esto debe reflejarse en el diseño arquitectónico y urbano. Además estos malos funcionamientos propician a la pérdida de el sentido de pertenencia frente a los espacios dado que cuando la zonificación no es clara los usuarios tienen dificultad para identificarse con el lugar que habitan. Es por esto que se requiere un reordenamiento en los usos del suelo, en donde se independicen las actividades industriales, comerciales y residenciales; esto por un cambio normativo que zonifique y restrinja las actividades.

Las zonas de congestión vehicular cerca al centro fundacional, relacionado con la baja calidad urbanística determinada tanto por el deterioro como las secciones insuficientes se relacionan con el planteamiento hecho por la Universidad EAFIT en ‘como construir mejores ciudades’ la cual plantea que la ocupación masiva inapropiada del espacio público atrae desorden y criminalidad afectando la calidad de la ciudad y la satisfacción de los usuarios que tienen derecho de gozar de estos espacios. Por esto es necesario mejorar el espacio público existente y ceder áreas para su desarrollo, teniendo en cuenta su cantidad y calidad, con el fin de mejorar las dinámicas sociales. Teniendo como característica fundamental que el diseño sea apropiado para el desarrollo de cada actividad que se presente.

Y por último como gran aspecto la deficiencia en la estructura ecológica , y los altos niveles de contaminación en las zonas de reserva y los espacios públicos, que según el planteamiento del manual de diseño urbano, es necesario para equilibrar el ecosistema la integración de la naturaleza dentro de los procesos de urbanización de una ciudad, propiciando zonas de recarga acuífera y la protección de la flora y fauna del territorio. Esto se debe realizar por medio de cesión de áreas y cambios del uso del suelo para la implementación de parques de bolsillo y zonas verdes que disminuyan el déficit del sector.



Plano 9. Conclusión Diagnóstico Macro ; Elaborado por el Autor 2016

REORDENAMIENTO DE USOS	TIPOS DE INTERVENCIÓN	
 Uso Comercial	 Cambio en el Uso del Suelo	 Restauración de estación del tren
 Industria Baja Escala	 Desarrollo de Espacio Público	 Plan de Protección Ambiental
 Industria	 Revitalización del Espacio Público	 PUNTOS DE CONCENTRACIÓN PROBLEMÁTICA
 Vivienda NPH	 Revitalización Conforme al Uso Industrial	
 Vivienda PH	 Rescatar importancia del Patrimonio	

Se identifican 2 puntos de concentración problemática, en donde se presentan : congestiones vehiculares, deficiencia del espacio público y se ve afectado un bien común de interés cultural y ecológico.

Teniendo en cuenta la importancia histórica del municipio dentro de Bogotá, se selecciona la zona que abarca el centro fundacional y los edificios patrimoniales para generar la intervención; buscando resaltar estos equipamientos como ‘Hitos’ de la localidad.

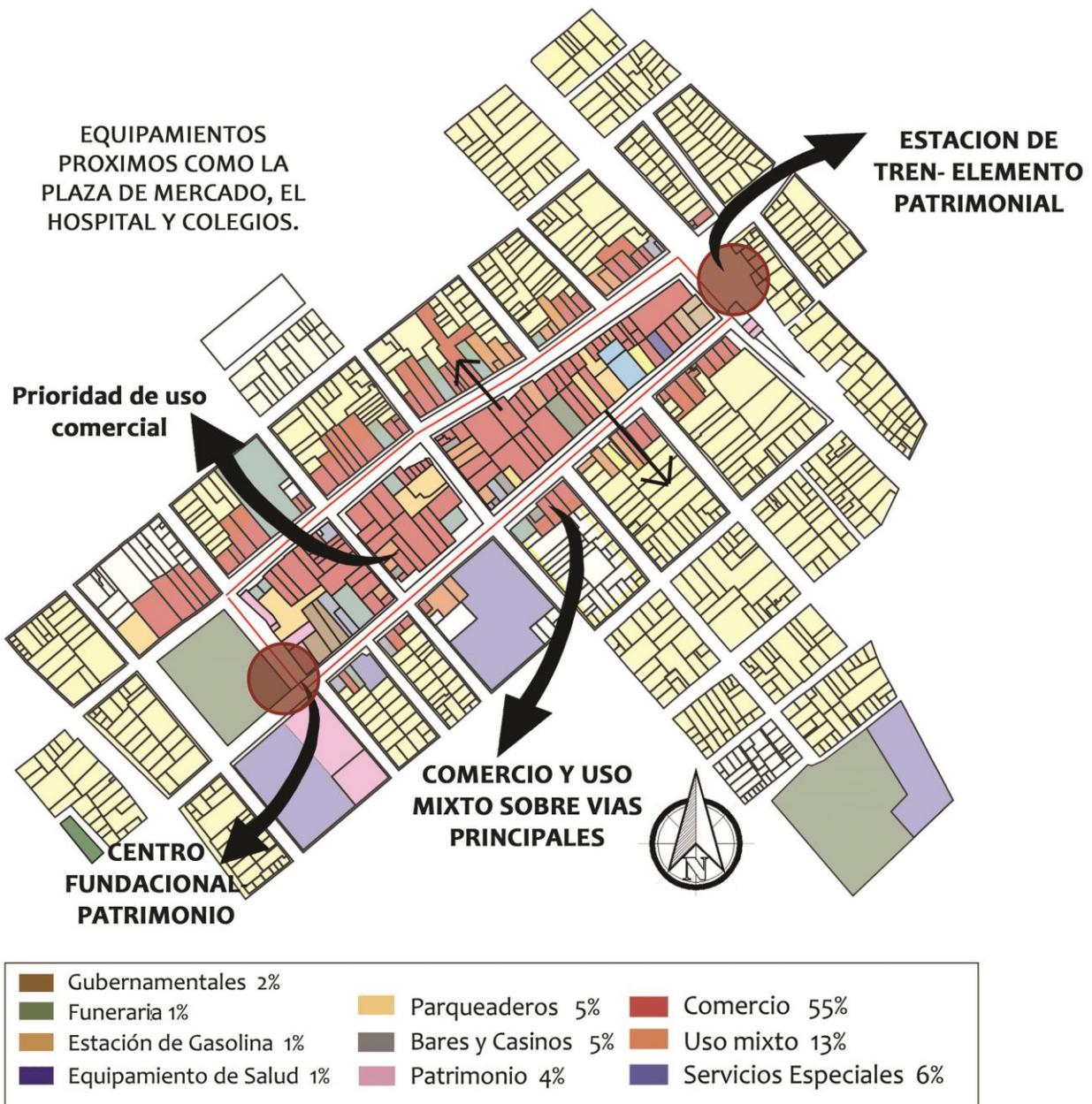
## 2.2 ESCALA MICRO.

### 2.2.1 ESTRUCTURA FÍSICO ESPACIAL

De acuerdo a la selección del lugar de intervención se procede a realizar un diagnóstico a escala de intervención micro, sobre las 3 manzanas que se encuentran entre los equipamientos patrimoniales y su entorno de incidencia directa.

#### 2.2.1.1 USOS DEL SUELO

Siendo este el polo comercial de la localidad, se realizó un estudio predio a predio para clasificar los usos del suelo identificando los tipos de actividades comerciales que allí se presentan, el estado actual y las dinámicas urbanas relacionadas con el patrimonio.



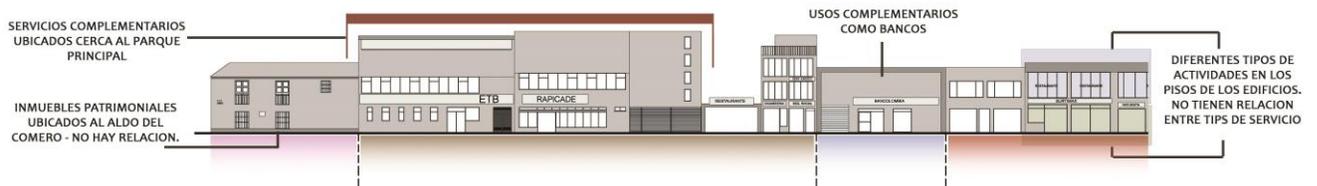
Plano 10. Análisis Usos del suelo Escala Micro ; Elaborado por el Autor 2016

Se concluye que el 55% del suelo es de comercio en el que se destaca la venta de productos textiles y tecnológicos; sin embargo, el otro 45% de uso dentro de la zona comercial, ofrece gran variedad de servicios complementarios que suplen las necesidades de la población.

## ALZADOS Y PERFILES DE USOS ACTUALES



Plano 11. Análisis Alzado Estado actual del lugar; Elaborado por el Autor . 2016



Plano 12. Análisis Alzado Estado actual del lugar; Elaborado por el Autor . 2016

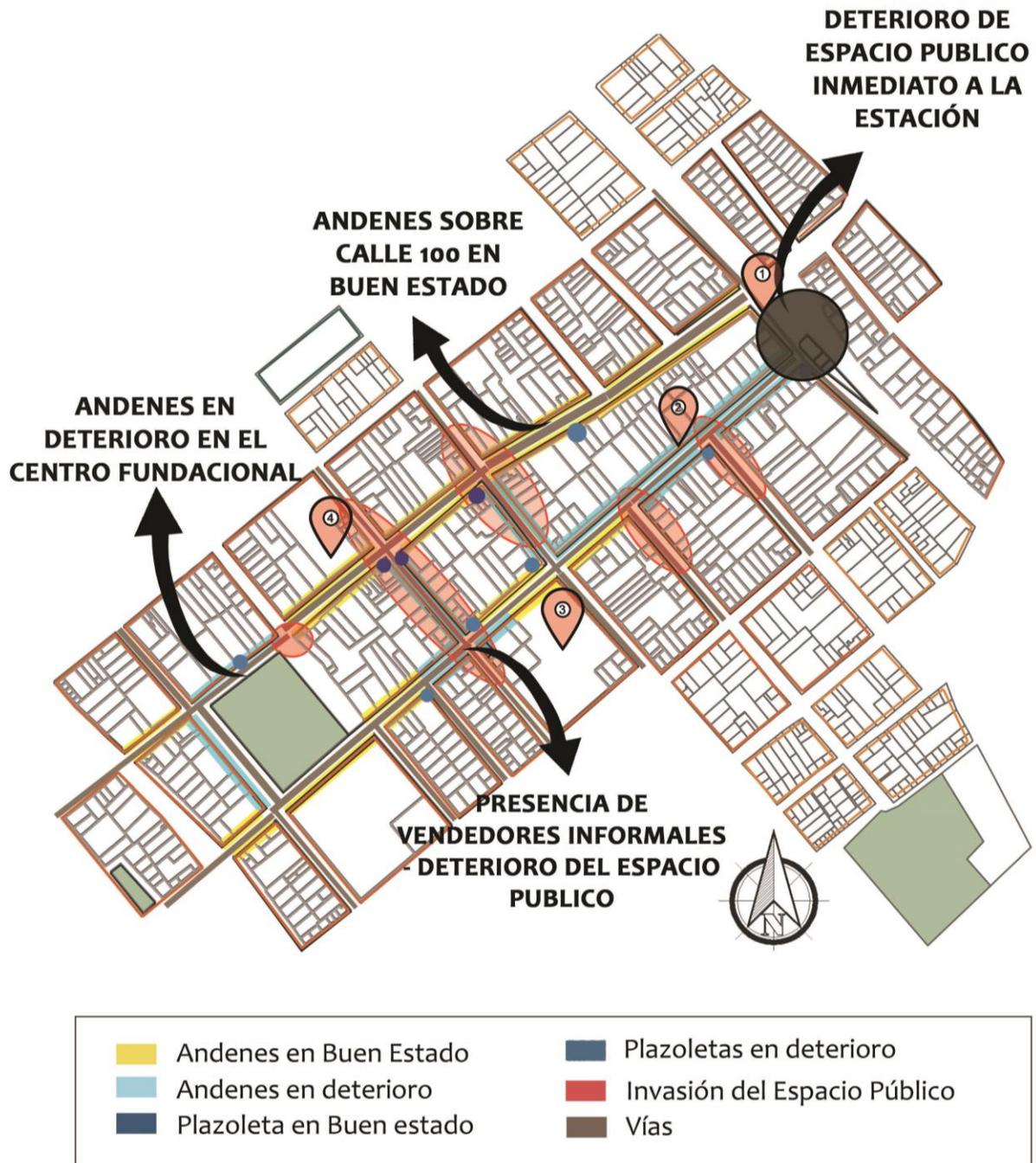


Plano 13. Análisis Alzado Estado actual del lugar; Elaborado por el Autor 2016

Por medio de alzados y perfiles se analiza el estado actual del comercio del lugar de manera vertical, permitiendo obtener datos más exactos sobre la cantidad de comercio y entender la relación de los usos con el espacio. En este se evidencian inmuebles en estado de deterioro y una alta densidad ocupacional y baja en construcción lo que ha ocasionado la obstrucción de visuales significativas hacia la memoria del lugar y la escases de espacio público dentro del sector.

Dentro de este se destaca un uso de entidades públicas junto a la Alcaldía que permite facilidad a los usuarios , con esta clasificación se busca entender las dinámicas para la reubicación de usos dentro del proyecto a desarrollar.

## 2.2.1.2 CALIDAD URBANÍSTICA- CLASIFICACION DEL ESPACIO PÚBLICO



Plano 14. Análisis calidad urbanística Escala Micro ; Elaborado por el Autor . 2016.

Se realiza una clasificación de los espacio público presentes, en los cuales se identifican pequeñas plazoletas y andenes como espacios peatonales de circulación. Junto con esto se da una característica cualitativa acerca de su estado actual.

Se identifica que el 95 % del espacio público existente es de circulación, por lo que no es óptimo para el desarrollo de actividades urbanas – colectivas; además, el 75% de los andenes que comunican los equipamientos patrimoniales se encuentran en estado de deterioro, generando que la calidad urbana de este sector sea baja.

Entre la zonas comerciales se localizan la invasión del espacio público por parte de los vendedores informales deteriorando las plazoletas existentes y evitando su funcionamiento como espacio de permanencia y referencia urbana.



Foto 4. Fotografía tomada por el Autor .2016.

## 1

Alrededor de la línea férrea, y de la estación de tren se evidencia un estado de deterioro en el espacio público, donde la señalización está inclinada, la vegetación no cuenta un debido mantenimiento por lo que se encuentran zonas haridas y otras donde la masa vegetal rompe el asfalto. El lugar actualmente se usa para el estacionamiento informal de vehiculos de carga y motocicletas, así como la presencia de vendedores informales.



Foto 5. Fotografía tomada por el Autor . 2016.

## 2

La mayoría de los andenes que bordean el sector comercial se encuentran en un alto estado de deterioro, donde se presentan rupturas en las lozas ocasionando acumulación de aguas lluvias , dificultad para la movilidad en especial para las personas discapacitadas.

3



Foto 6. Fotografía tomado por el Autor.2016

Dentro del sector se encuentran pequeñas plazoletas, en la cual ésta se identifica como la que se preserva en mejor estado, siendo la única que cuenta con vegetación. Sin embargo, ésta es cesión por parte del Banco de Bogotá, no tiene continuidad a lo largo del camino.

4

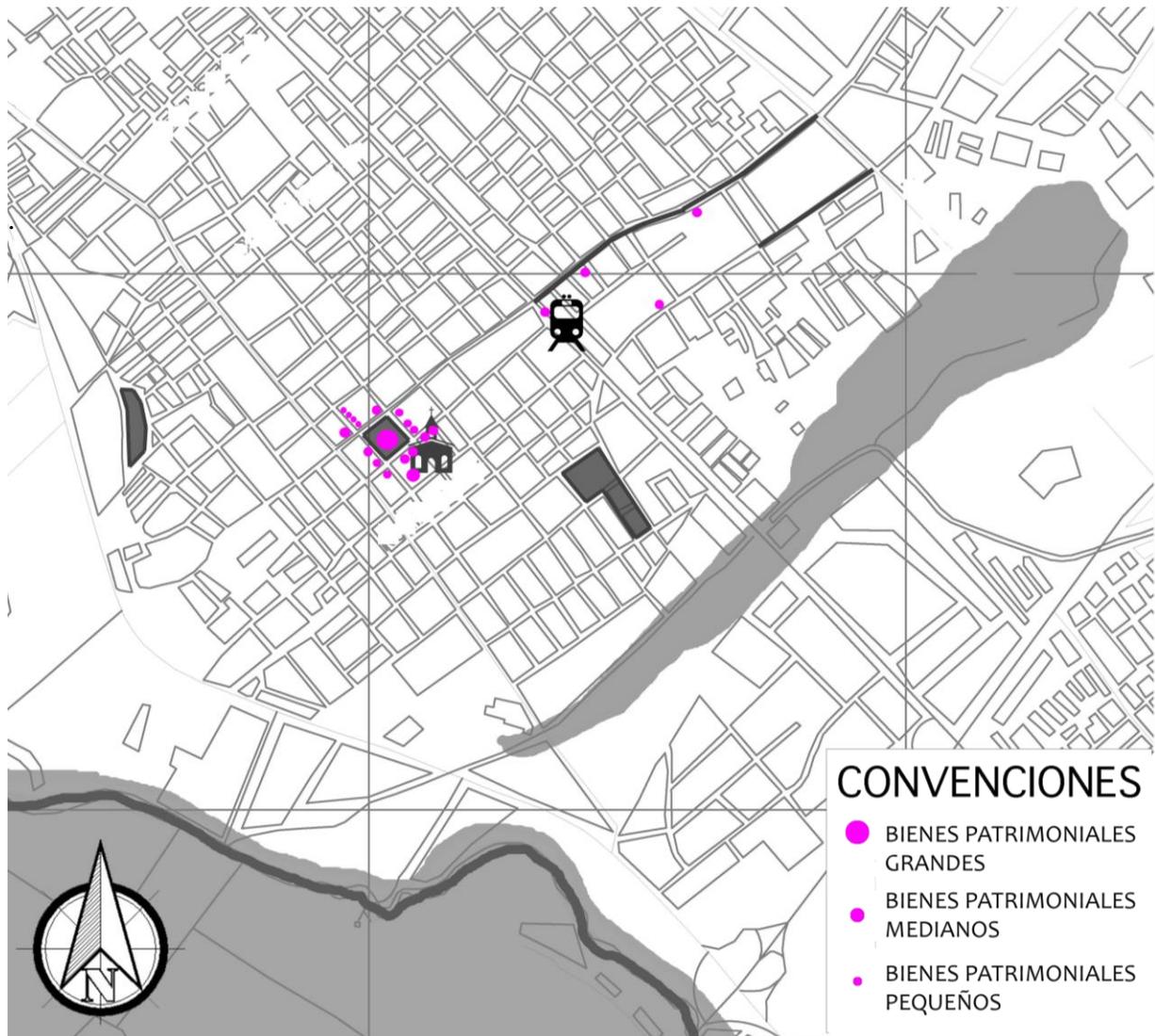


Foto 7. Fotografía tomado por el Autor .2016

La invasión del espacio público , por parte de los vendedores informales ha ocasionado diversas problemáticas dentro del sector, como la presencia de mafias que cobran por el uso de estos espacios, el deterioro y los residuos que generan los comercio informales , y la dificultad en la movilización peatonal, ocasionando que los transeuntes caminen por la calle vehicular y con esto problemas en el tráfico.

### 2.2.1.3 ESTADO ACTUAL DE LOS BIENES PATRIMONIALES

Los bienes patrimoniales de la localidad, se encuentran centralizados en el núcleo fundacional , ya que allí fue donde se inició la expansión del municipio, estos se encuentran en diferentes tamaños según el uso de la edificación, donde encontramos desde pequeñas casas que actualmente funcionan como locales comerciales , la iglesia y edificios gubernamentales; así como una gran casa quinta con estilo colonial y una iglesia preservada un poco mas alejada del centro de la localidad.



Plano 15. Localización de Bienes Patrimoniales; Elaborado por el Autor .2016

## TANGIBLE

	FOTOGRAFIA	ESTADO ACTUAL	TIPOLOGÍA ARQUITECTONICA	MATERIALIDAD
IGLESIA		<b>BUENO</b> : se preserva tanto exterior como interiormente, mantiene su materialidad en acabados.	ESTILO COLONIAL	Una serie de bóvedas con acabado en pañete y pintura, ornamentación interior, bordes y altar. Ornamentación exterior ventanas, acabados en piedra pintura , teja de barro y elementos ornamentales metálicos de carácter simbólico
CASA CULTURAL		<b>REGULAR</b> : se presenta deterioro en el entorno y espacio público de acceso.	ESTILO COLONIAL	Preservación de materiales , pisos y cubierta en cerámica de barro, acabado en pintura, bordes y ornamentaciones en piedra. Estructura y carpintería en madera, recubierta pintura.
CONSEJO		<b>BUENO</b> : se preserva materialidad, se evidencia mantenimiento.	ESTILO COLONIAL	Materiales característicos de la tipología arquitectónica, cerámicas de barro, estructura de madera y carpintería de puertas y ventanas.
ALCALDIA		<b>BUENO</b> : se preserva materialidad, se evidencia mantenimiento.	ESTILO COLONIAL	Tiene una semblanza muy santafereña que le imprime el patio empedrado, encerrado en corredores con columnas de piedra y aljibes en el centro. Geranios y novios en los jardines propias del territorio bogotano.
EST. TREN		<b>MALO</b> : presenta deterioro en su fachada, pintura grafitis, diferentes patologías de humedad, fisuras y deprendimiento de pañete y estuco. Interior con poca preservación de la materialidad.	ESTILO MODERNO	Estructura en concreto, muros en mampostería con acabado pañete, estuco y pintura . Carpintería metálica puertas y ventanas

Imagen 22. Clasificación Patrimonio Tangible; Elaborado por el Autor. 2016

Se realiza una evaluación cualitativa sobre estado físico de los equipamientos patrimoniales, clasificándolos en Bueno; Regular y Malo según el estado de deterioro en el que se encuentren. Clasificándolos simultáneamente según su estilo arquitectónico y su materialidad, dando características puntuales de cada edificación, su periodo histórico de desarrollo y criterios puntuales en caso de intervención.

De la misma manera, se realiza un análisis con respecto a los elementos patrimoniales como elemento intangible donde por medio de un trabajo de campo se cuantifica la percepción de los habitantes hacia los bienes patrimoniales, relacionando directamente la frecuencia de uso con la

preservación del lugar, dado que esto brinda sentido de pertenencia y comunidad para el cuidado de los bienes colectivos.

### INTANGIBLE

	ACTIVIDAD ACTUAL	FRECUENCIA DE USO	RECONOCIMIENTO DE LA POBLACION	ACCESIBILIDAD
<b>IGLESIA</b>	Actividad Eclesiástica católica.			Pública
<b>CASA CULTURAL</b>	Actividad Cultural.			Pública
<b>CONSEJO</b>	Actividad gubernamental.			Pública, con acceso restringido
<b>ALCALDIA</b>	Actividad gubernamental.			Pública
<b>EST. TREN</b>	Deposito de material de construcción.			Privada
<b>PARQUE</b>	Esparcimiento y recreación.			Pública

Imagen 23. Porcentaje de reconocimiento de los bienes patrimoniales por parte de la población; Elaborado por el Autor .2016

### 2.2.1.4 ESTRUCTURA ECOLÓGICA



Plano 16. Estructura ecológica Escala Micro ; Elaborado por el Autor . 2016

Por último, en el análisis de la escala micro, se evalúa la estructura ecológica existente en el lugar, donde se encuentra el parque de la plaza fundacional y el parque de Villemar, como las dos únicas zonas verdes y con estructura vegetal. Actualmente estas se encuentran desarticuladas entre sí y con la estructura ecológica general del sector. Además se identifica un eje lineal

deteriorado que coincide con el eje del ferrocarril, el cual no cuenta con ningún tipo de mantenimiento y se categoriza como un no lugar debido a su falta actividad.

## 2.2.2 MATRIZ TEÓRICA APLICADA AL LUGAR DE INTERVENCIÓN

Dado el tipo de problemática y el estado actual del lugar, se toma como herramienta principal la ampliación, cesión y adaptación del espacio público según el tipo de actividad del sector, buscando modificar las dinámicas urbanas actuales y conectar los bienes patrimoniales. Para esto se realiza un estudio teórico donde se evalúan, en una primera parte, los conceptos planteados por Ian Bentley previamente mencionados; permeabilidad, variabilidad, versatilidad, legibilidad y se complementa con los criterios de conectividad ecológica y espacio público.

Esto se realiza a través de una matriz teórica, que se compone de 4 filas en la que se muestra: el funcionamiento del concepto de manera gráfica; el funcionamiento de este concepto en el lugar actual; la visión de diferentes autores sobre la aplicación del concepto o planteamientos similares frente al funcionamiento de la ciudad; y por último una explicación esquemática del **deber ser** del concepto en el lugar.

Dentro de esta evaluación al lugar, se presenta una deficiencia en la permeabilidad del lugar, dado que su alta densidad ocupacional y la amplia longitud de las manzanas, evidenciándose un choque visual y de recorrido en los diferentes cruces que componen el área de intervención.

La variabilidad de usos que se presenta en el lugar, a pesar de ser un núcleo comercial es muy variable, ya que allí se ofrecen gran variedad de servicios complementarios, su comercio tiene vocación hacia el desarrollo textil, tecnológico, zonas de comidas y necesidades básicas.

Al evaluar la versatilidad en el lugar, se evidencia que no hay una interacción en el interior del comercio con el exterior y el espacio público, generando que éste se convierta exclusivamente para circulación, afectando las dinámicas de la vida urbana que se puede presentar en este tipo de espacios.

Con respecto a la legibilidad del lugar, se identifica como mayor problema el reconocimiento de los usuarios hacia los equipamientos patrimoniales, ya que estos se encuentran desarticulados urbanamente. Al igual que la conectividad ecológica, dado que se presentan parques de bolsillo y a nivel barrial como zonas verdes principales sin embargo no se conectan entre si, creando una ruptura en el desarrollo ecosistémico, además de que el gran eje verde del ferrocarril se encuentra en estado de deterioro por el desuso y falta de mantenimiento del lugar.

Por último en el estado del espacio público actual se encuentra una deficiencia debido a la carencia de plazas y espacios de permanencia, además de la invasión del espacio por parte de los vendedores informales que se encuentran en el sector.

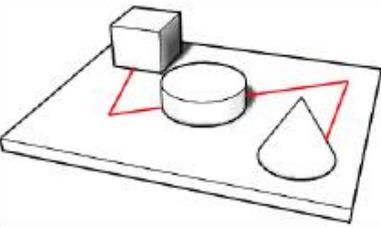
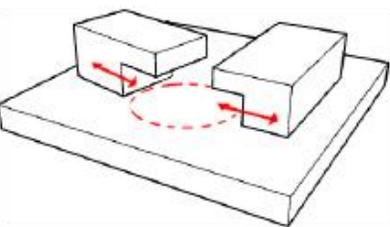
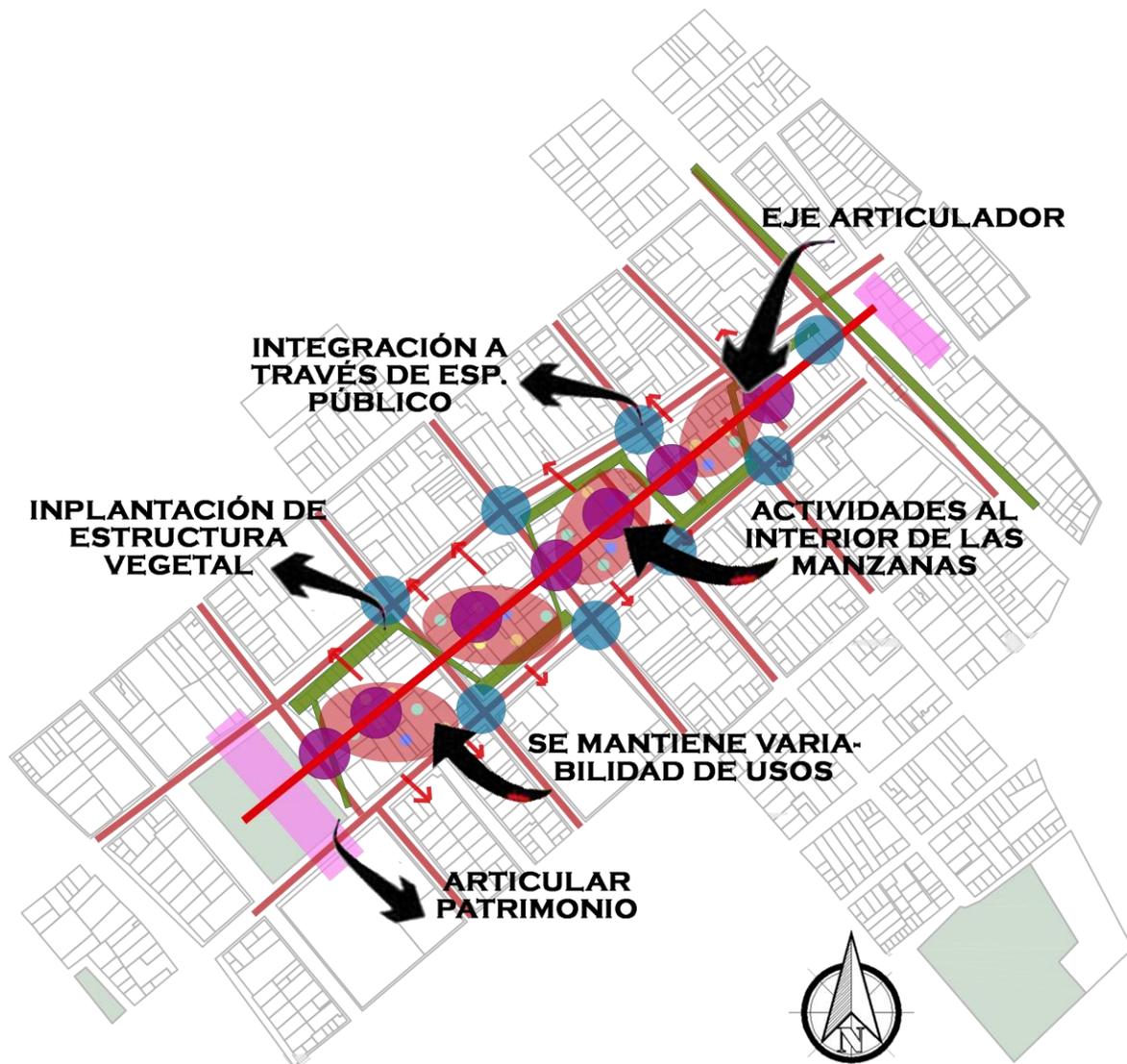
	<b>PERMEABILIDAD</b>	<b>VARIABILIDAD</b>	<b>VERSATILIDAD</b>
<b>CONCEPTO GRÁFICO</b>			
<b>FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL LUGAR</b>			 integran con el comercio interior, siendo usados exclusivamente para circulación.
<b>PLANTEAMIENTO DE LOS AUTORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La implantación de sendas, nodos, hitos y bordes, los cuales componen el espacio público, teniendo prioridad sobre el recorrido peatonal.</li> </ul> <p><b>KEVIN LYNCH 1960</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone transformar la ciudad para que predominen los senderos peatonales creados por el usuario.</li> </ul> <p><b>JAN GEHL 1971</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantea diversidad de usos para mantener la ciudad viva, a través de una densidad poblacional.</li> </ul> <p><b>JANE JACOBS 1961</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiesta que unos usos bien configurados, junta las diferentes actividades económicas, vivienda e hitos dinamizando los espacios y la ciudad misma .</li> </ul> <p><b>JAN BAZANT 2010</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer espacios con mayor diversidad de actividades a los usuarios, donde se amplien las actividades externas interactuando con su entorno.</li> </ul> <p><b>IAN BENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se plantea un punto de articulación en la que la arquitectura y el urbanismo están correlacionados en sus dinámicas, cultura y lugar de asentamiento.</li> </ul> <p><b>DISEÑO URBANO, UNIVERSIDAD CATOLICA</b></p>
<b>APLICACIÓN AL LUGAR</b>			

Imagen 24. Matriz Teorico-Conceptual; Elaborado por el Autor. 2016

	LEGIBILIDAD	CONECTIVIDAD ECOLOGICA	ESPACIO PUBLICO
CONCEPTO GRÁFICO			
FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL LUGAR			
PLANTEAMIENTO DE LOS AUTORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se plantea una variedad de usos que permita la legibilidad del espacio desde la percepción del peatón. <b>KEVIN LYNCH 1960</b></li> <li>• Se relaciona la identidad y el espacio público con los sentidos de reconocimiento, pertenencia, permanencia y vinculación por parte de los usuarios. <b>JAN BAZANT 2010</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca una mejora de la calidad de vida urbana, desde la optimización de los recursos vegetales existentes que dan atributos específicos al lugar. <b>JAN GEHL 1971</b></li> <li>• Considera a la vegetación como un elemento fundamental para el desarrollo de los espacios, la fauna como un regulador de microclima y contaminación. <b>RAQUEL PERAHIA 2012</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima lo peatonal, como factor de dinamización, vitalidad y concentración de usos en el lugar determinado . <b>JANE JACOBS 1961</b></li> <li>• En las ciudades tradicionales, el Espacio Público es el que da identidad y carácter a la ciudad, el que permite reconocerla y vivirla en sus sitios urbanos: naturales, culturales y patrimoniales. <b>RAQUEL PERAHIA, 2012</b></li> </ul>
APLICACIÓN AL LUGAR			

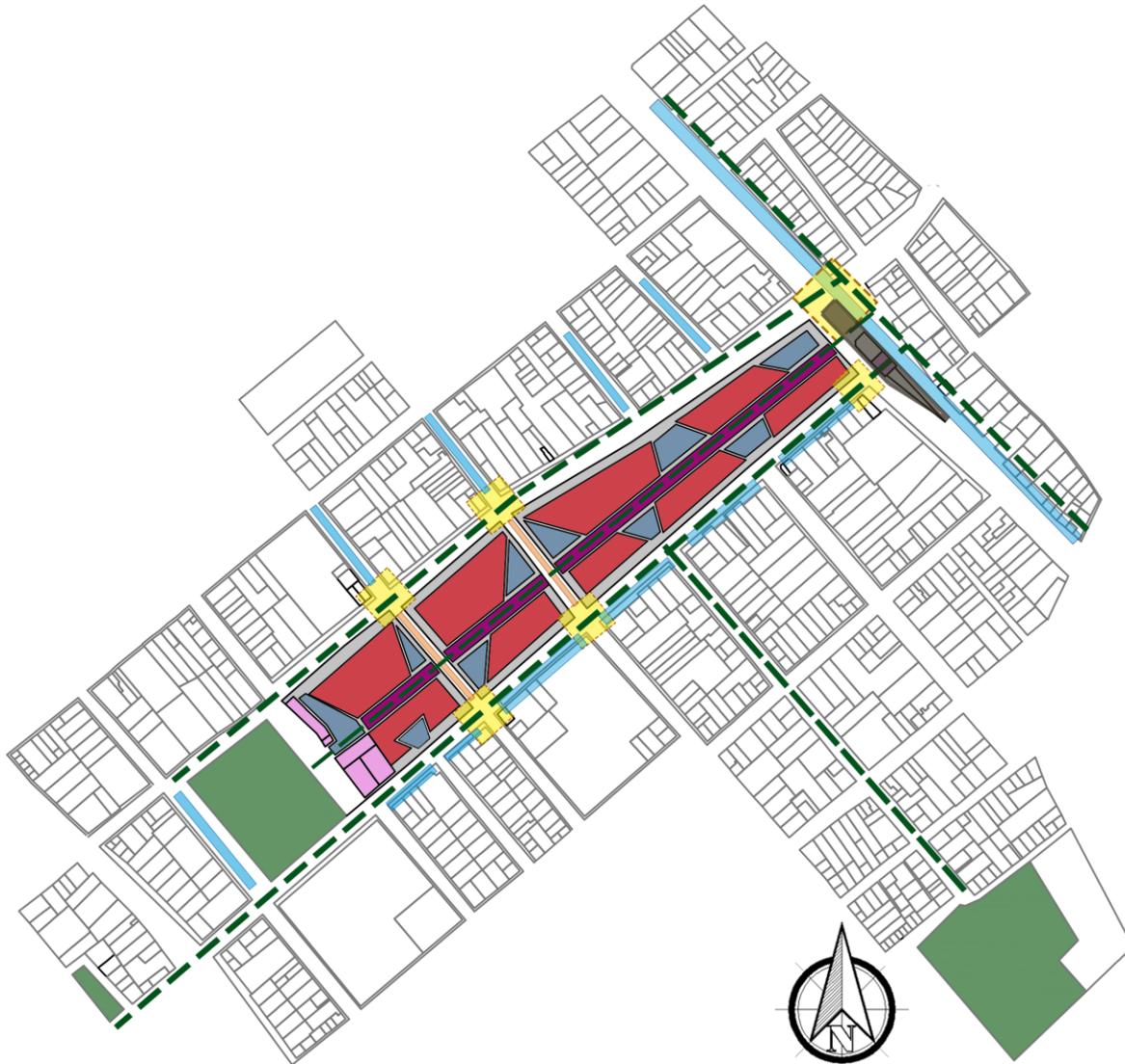
Imagen 25. Matriz Teorico-Conceptual; Elaborado por el Autor .2016.



Plano 17. Conclusion teórica aplicada al lugar ;Elaborado por el Autor. 2016.

Partiendo de la evaluación del lugar en relación con el **deber ser** según los conceptos planteados; se genera un plano de conclusión en el que se destaca un eje articulador del patrimonio, con el fin de conectar estos espacios y romper la densidad actual de las manzanas; la implantación de estructura vegetal que conecte y promueva los desarrollos ecosistemicos , buscando conectarse con los parques aledaños y el humedal de capellania. Se plantea también el generar actividades al interior de la manzana , asi como plazas en las esquinas de las mismas con el fin de generar interacciones y espacios de permanencia a los largo del recorrido . La varabilidad de uso actual es eficiente con respecto a las necesidades del sector , por ende se

plantea preservar el uso comercial reubicandolo bajo otro modelo de ocupación pero respondiendo a las mismas características comerciales actuales del lugar .



Plano 18. Primer esquema conceptual de ocupación ; Elaborado por el Autor.2016.

Partiendo de la conclusión obtenida desde la teoría, se plantea un esquema que concluye y da parámetros puntuales para generar un nuevo modelo de ocupación. Este modelo se compone a través de un eje longitudinal que atraviesa las manzanas de intervención, se plantean diagonales que liberen el área de las esquinas con el fin de generar plazas dando un eje de conexión al interior de las manzanas. Estas plazas, responden a los cruces que se presentan en el entorno inmediato, con el fin de recibir, direccionar hacia el eje central y ampliar la capacidad del espacio público según los flujos del día.

Esta propuesta se ve complementada con la revitalización del espacio público, la implementación de señalización en las esquinas que brinden mayor seguridad a los usuarios, la contibuidad y conexión de los parques y zonas verdes a través de vegetación .

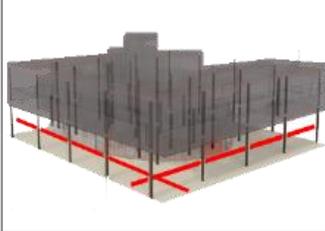
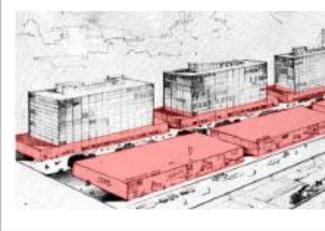
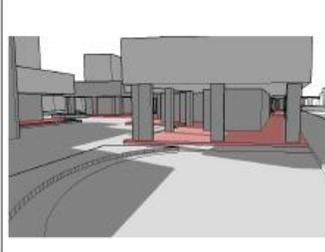
	<b>ECOURBANISMO</b>	<b>PLANTA LIBRE</b>	<b>PLATAFORMA</b>
<b>CONCEPTO GRÁFICO</b>			
<b>FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL LUGAR</b>	 Deficiencia en los espacios urbanos según los criterios planteados	 carencia de este tipo espacios peatonales cubiertos	 fachadas planas sin presencia de plataforma
<b>PLANTEAMIENTO DE LOS AUTORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamientos de desarrollo sostenible para el ámbito urbano con el cual se busca el desarrollo de estrategias y lineamientos de sostenibilidad alrededor de la eficiencia de los recursos naturales.</li> <li>• Modificar procesos de diseños y comportamiento de los residentes y usuarios según las medidas de diseño como componente cultural.</li> </ul> <p><b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ</b> <b>SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN 2015</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de la planta pública vista desde una visión arquitectónica que permite una continuidad espacial ampliando las visuales y la vitalidad urbana.</li> </ul> <p><b>FRANK LLOYD WRIGHT.</b> • Libera y favorece las circulaciones y accesos manteniendo una relación con el exterior y el paisaje . <b>LE CORBUSIER.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El planteamiento de uso de plataformas como elemento arquitectónico y urbano que permite disminuir el impacto de la densificación, basado en el desarrollo del movimiento moderno y modelos de ocupación.</li> </ul> <p><b>CARLOS MARTINEZ</b> <b>REVISTA PROA</b></p>
<b>APLICACIÓN AL LUGAR</b>			

Imagen 26. Matriz Teórico-Conceptual; Elaborado por el Autor. 2016.

Para complementar los criterios del modelo de ocupación se agregan a la matriz teórica los conceptos de eourbanismo, planta libre y plataforma; donde se dan características urbano-arquitectónicas, así como como lineamientos de sostenibilidad para el desarrollo del espacio público.

El concepto de **ecourbanismo** se ve enfocado desde el planteamiento hecho por la Alcaldía Mayor de Bogotá, en la Guía de lineamientos sostenibles para el ámbito urbano la cual ha sido planteada con el objetivo de orientar y reglamentar el desarrollo de espacios urbanos para cumplir las metas de impacto trazadas en el *Plan de Acción de la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible*; adaptando las estrategias ahí planteadas al lugar de intervención , teniendo en cuenta las características propias y naturales del lugar.

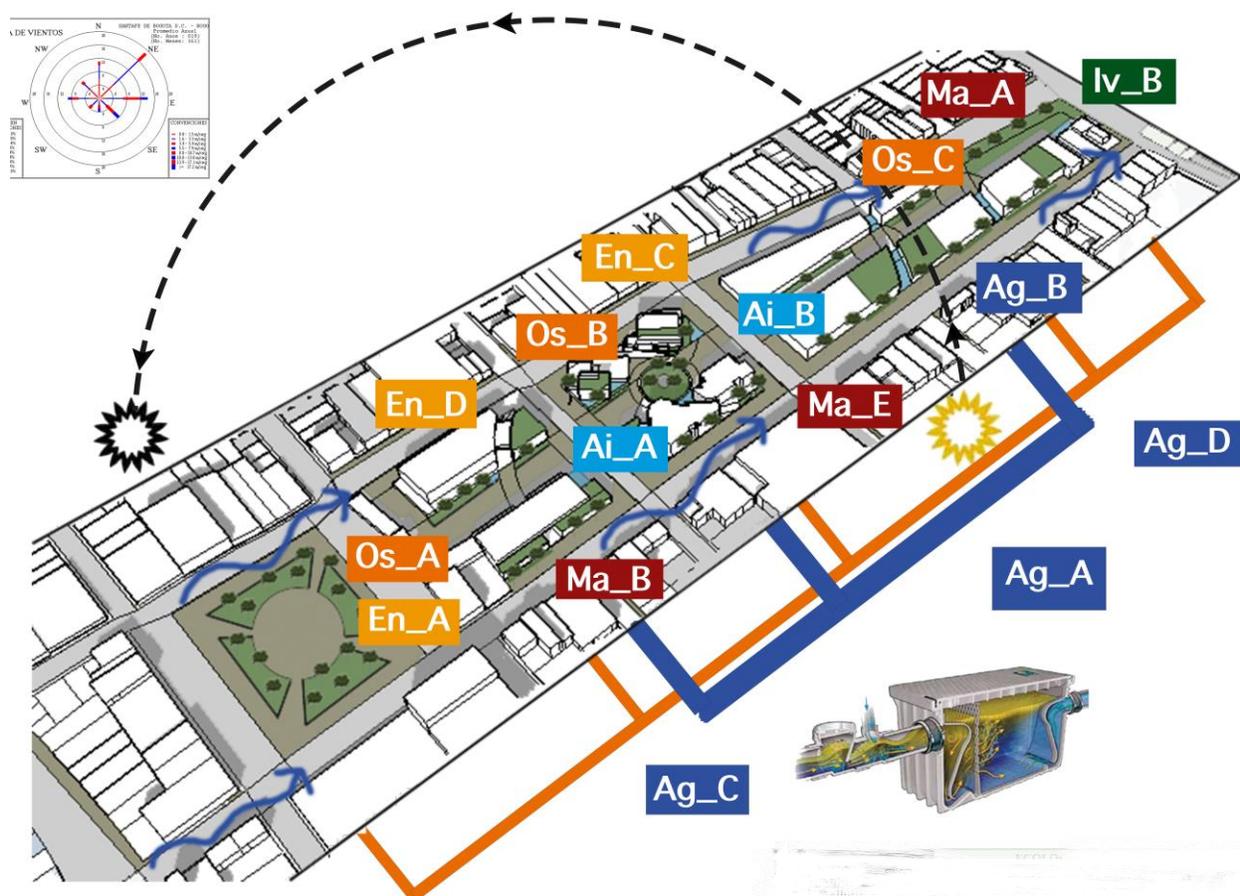


Imagen 27. Esquema aplicado de eourbanismo al área de intervención ; Elaborado por

Dentro de estas características, se identifica la dirección de los vientos, la trayectoria solar, los niveles de pluviosidad del territorio, entre otras .

En el lugar de intervención se destacan los predominantes en la dirección NorOriental, atravesando el eje central propuesto, así como el recorrido solar en la que tiene mayor captación solar los perfiles más largos de las manzanas, recibiendo luz solar tanto en la mañana como en la tarde . Este es un factor determinante para el desarrollo de zonas verdes y permanencias dentro del espacio público.

Junto con esto, se adoptan estrategias correspondientes a : Agua, Energía, Infraestructura verde y de Servicios ecosistémicos, Materiales y Residuos, Aire y Ocupación sostenible del territorio, con el fin de tener lineamientos definidos y aplicables dentro de la propuesta urbana, que garantice el aprovechamiento y la optimización de los recursos.

Cada convención marcada en el plano corresponde a una estrategia planteada por la Guía y partiendo del concepto allí planteado se propone una intervención específica :

## **AGUA**

**Ag\_A** *Mantener o disminuir los niveles de escorrentías para evitar la sobrecarga del alcantarillado pluvial.*

Se manejan espejos de agua y se plante el uso de adoquines semi-permeables que complementan la filtración del agua de las zonas blandas.

**Ag\_B** *Captar las aguas lluvias e implementar sistemas de aprovechamiento para disminuir el consumo de agua potable.*

Por medio de cubiertas verde y de adoquines semi-permeables se almacenaran aguas lluvia para el sistema de riego y mantenimiento de zonas verdes; y para el uso de hidrantes y sistema contraincendios.

**Ag\_C** *Fomentar el reúso de aguas residuales y reducir los niveles de contaminación de las mismas.*

Por medio de un sistema de trampas de grasa se busca disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que se dirigen al río.

**Ag\_D** *Adoptar el sistema de redes separadas.*

Como se observa en el gráfico, establecer la propuesta urbana con su propia red de desagües para evitar así el colapso de la red de alcantarillado actual.

## **ENERGÍA**

**En\_A** *Uso eficiente de energía en alumbrado público y exterior.*

Manejo de alumbrado público con paneles solares y sistema de motores eólicos que aprovechen la corriente de aire premoniante

**En\_C** *Incorporar criterios de diseño para el trazado urbano que aproveche la trayectoria solar.*

En el diseño arquitectónico se realizan las fachadas más largas y con mayor transparencia en dirección oriente y occidente, con el fin de aprovechar la luz natural y brindar confort térmico.

**En\_D** *Minimizar el efecto de la radiación solar en superficies duras de áreas libres.*

Manejo de sombra con edificaciones y vegetación.

## **INFRAESTRUCTURA VERDE Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

**Iv\_B** *Proponer nuevos hábitats naturales que se integren con los existentes.*

Conexión de estructura ecológica, revitalización de zonas verdes, implantación de especies nativas combinando vegetación con frutos y flores con el objetivo de atraer aves, insectos y conectar este ecosistema con el del humedal de capellania.

## **MATERIALES Y RESIDUOS**

**Ma\_A** *Propiciar la infiltración de la escorrentía en las superficies de los espacios libres.*

Se propone el uso de suelos permeables y semr-permeables para la filtración de aguas.

**Ma\_B** *Manejo eficiente de residuos en el espacio público.*

Sistema de separación de residuos colectivos.

**Ma\_E** *Fomentar el uso de materiales que generen e menor impacto ambiental en superficies duras del espacio público.*

Se plantea el uso de materiales que permitan ser reutilizables, por medio de trituración y compactación en caso de estar deteriorados.

## **AIRE**

**Ai\_A** *Implementar herramientas de diseño que integren las variables del clima.*

Aprovechamiento de aire para evitar el consumo de aire acondicionado, usando movimientos en la volumetría e implantación de vegetación para evitar la aceleración de la corriente por la vía peatonal.

**Ai\_B** *Utilizar las áreas libres para mitigar las consecuencias negativas de la contaminación de y efecto de isla de calor.*

Se plantea el manejo de especies vegetales que contrarresten los niveles de contaminación del sector.

## **OCUPACIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO.**

**Os\_A** *Fomentar el modelo de ciudad densa, compacta y permeable.*

Se realiza por medio de la densificación del comercio y servicios, cediendo y abriendo áreas comunes y espacio público.

**Os\_B** *Promover la mezcla de usos del suelo.*

Se plantea en la ocupación diversidad de usos dentro de un ámbito comercial y de prestación de servicios.

**Os\_C** *Promover la integración del proyecto urbano a la infraestructura vial y de espacio público existente, favoreciendo la movilidad no motorizada.*

Se amplía el espacio público priorizando al peatón, implantación de bici-carriles y prioridad en el transporte público masivo.

El concepto de **planta libre** y **plataforma**, se implementan por la relación del elemento arquitectónico y el usuario, ya que es a través de estos elementos con los que se busca integrar las actividades con el espacio público, y que a pesar de la redensificación en altura, la percepción del espacio que tenga el peatón sea amigable .

La **planta libre** permitirá ampliar las visuales, la versatilidad en las dinámicas urbanas, marcar circulaciones cubiertas que son importantes en un territorio con altas lluvias como es Bogotá y generar una relación en el paisaje interior y exterior.

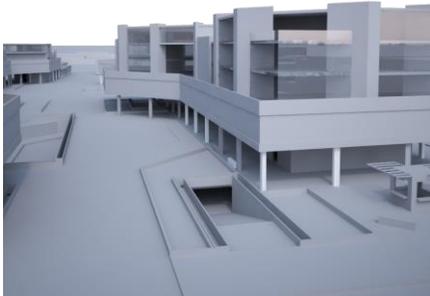


Imagen 28. plataforma y planta libre ;Elaborado por el Autor.2016

Así mismo, el concepto de **plataformar** ayuda para controlar la percepción del espacio con respecto a la altura de los edificios, ya que el retroceso que genera la plataforma con la edificación más alta, mitiga la obstrucción en las visuales y la relación del altura con el peatón.

En la imagen se muestra la diferencia de alturas en la edificación sobre la plataforma, esto debido a la relación que se quiere generar con el entorno, respondiendo a las alturas del contexto.

### 2.2.3 CONCLUSIÓN-MODELO DE OCUPACIÓN

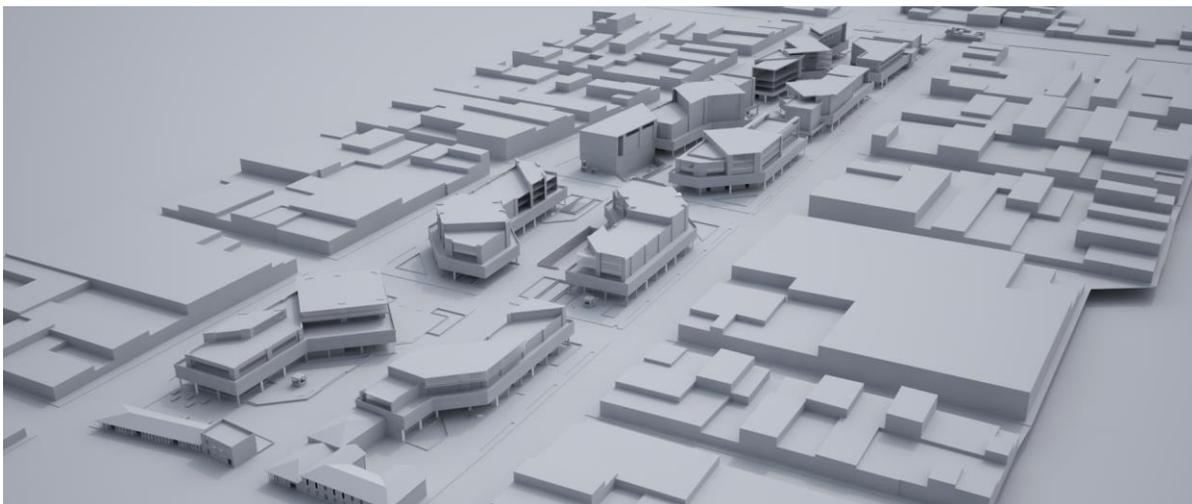
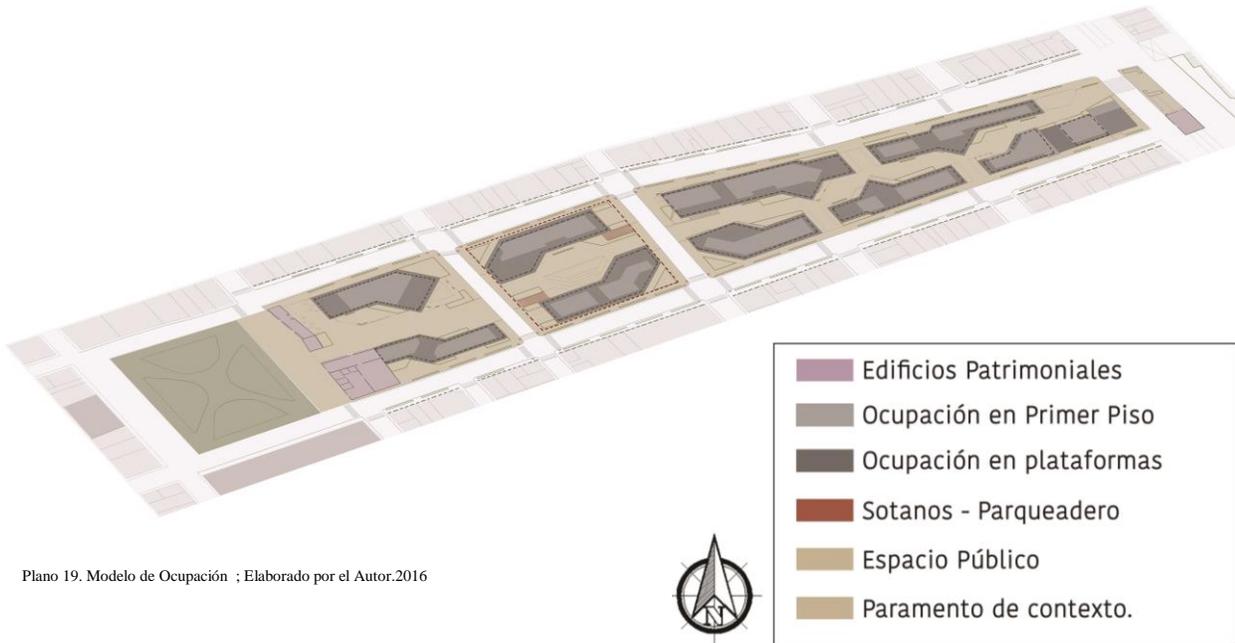


Imagen 29. Vista aerea Modelo de Ocupación ;Elaborado por el Autor.2016

## MODELO DE OCUPACIÓN



Partiendo de los criterios previamente mencionados, se plantea el modelo de ocupación del proyecto, modificando la normativa actual del suelo y liberando espacio para el desarrollo de espacio público.

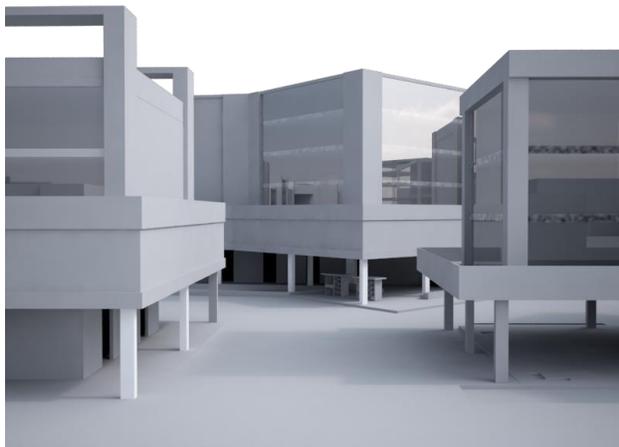


Imagen 30. accesos laterales del proyecto ; Elaborado por el Autor.2016

Se generan plazas de acceso hacia la peatonal planteada y se regula la morfología convirtiéndola en una más ortogonal que facilita el desarrollo y adaptación del diseño arquitectónico.

La morfología implantada responde también a enmarcar los accesos y generar legibilidad en los espacios, esto se genera a través del movimiento morfológico en la plataforma, el cual contribuye al control de la corriente predominante de vientos, dado que direcciona y reduce velocidades.

Este cambio de ocupación en el territorio optimiza el uso del suelo cambiando radicalmente los índices actuales

	<b>ESPACIO PÚBLICO (m2)</b>	<b>ÁREA OCUPADA (m2)</b>	<b>ÁREA CONSTRUIDA (m2)</b>
<b>ANTES</b>	<b>6.705</b>	<b>37.940</b>	<b>94.850</b>
<b>DESPUÉS</b>	<b>22.485</b>	<b>22.160</b>	<b>96.689</b>

	<b>% ESPACIO PÚBLICO</b>	<b>ÍNDICE DE OCUPACIÓN</b>	<b>ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN</b>
<b>ANTES</b>	<b>15%</b>	<b>0,85</b>	<b>2,5</b>
<b>DESPUÉS</b>	<b>50,36%</b>	<b>0,45</b>	<b>4,0</b>

### **3. PROPUESTA DE DISEÑO**

#### **3.1 LINEAMIENTOS TEÓRICOS**

Dado que se ha trabajado bajo la visión de que el espacio público es el eje articulador que conforma y da carácter a una ciudad, se procede a estudiar diferentes autores que generan planteamientos sobre el diseño urbano, el funcionamiento de la ciudad, el rol del elemento arquitectónico como representación de un lugar, cultura y tiempo específico; formando así los lineamientos propios que darán como resultado el diseño urbano de la zona de intervención.

Al tomar el espacio como elemento de representación, donde relata, comprende y refleja la historia de un lugar, es importante que el diseño urbano responda a la historia de la localidad resaltando su importancia dentro del desarrollo de la ciudad y generando reconocimiento y sentido de pertenencia por los habitantes; así como a las dinámicas actuales supliendo las necesidades que se presentan y que sea adaptable a los cambios que va sufriendo el sector con el paso del tiempo y la implementación de nuevos proyectos, haciendo así sustentable y sostenible.

Para esto, se toma como eje el **diseño urbano** y de allí se desprenden 4 aspectos claves para el desarrollo de ciudad: la morfología arquitectónica, la imagen, la estructura ecológica y los aspectos sociales . Articulando estos elementos desde el espacio público, el cual debe ser tomado como un espacio estético y cultural creando elementos simbólicos, además de funcional y social.

Para la **morfología arquitectónica** se encuentra la visión a de **Oriol Bohigas** quien determina el elemento arquitectónico como elemento catalizador de las transformaciones urbanas; resaltando la relación del entorno con el peatón, donde por medio de las plataformas se busca ser amigables con los usuarios y brindar seguridad; los elementos de composición como aspecto clave en el desarrollo de la estética e imagen de la edificación; densificación que permite la optimización del uso del suelo y genera una ocupación más sostenible; y por último generar desde la arquitectura atributos significativos al proyecto y al sector buscando generar reapropiación del territorio.

La **imagen** del lugar hace referencia especialmente a fomentar la identidad y la legibilidad del lugar, con el fin de generar la reapropiación del espacio público desde una relación física y simbólica creando nuevos centros tanto dentro del sector como en la repercusión que tendrá el proyecto en el área metropolitana. También, juega un rol importante el trabajo de paisajismo, implementado desde la vegetación, las sensaciones de los espacios según sus texturas, microclimas, olores, sonidos y actividades que allí se presenten.

La **estructura ecológica** está enfocada hacia el desarrollo ecosistémico y sostenible del territorio, y tal como lo plantea **Camilo Sitte** la naturaleza se usa como elemento parte del diseño. Para lograr crear esta estructura ecológica en el sector es necesario la liberación de área para zonas verdes, la implantación de nuevas especies vegetales y desarrollo sostenible, con el fin de responder a las necesidades ambientales actuales y requerimientos futuros, por medio del aprovechamiento de los recursos, el manejo de residuos y la mitigación de los factores contaminantes.

Por último en los **aspectos sociales**, se hace referencia al hombre y sus necesidades con el fin de crear espacios incluyentes, aptos para las personas en estado de discapacidad y todas las edades; además de crear espacios que respondan a las características culturales del lugar, formando junto con los atributos significativos obtenidos desde la arquitectura, espacios multifuncionales que tengan animación diurna y nocturna. Teniendo como principio fundamental el espacio adaptado para los seres humanos tal como lo plantea **Josep Lluís Sert** manejando la escala humana como escala fundamental del diseño, y el compromiso que se tiene como arquitectos en el desarrollo social de la ciudad.

Para el desarrollo del diseño se ha considerado la visión de diferentes autores, los cuales en su mayoría son arquitectos urbanistas; sin embargo, se ha visto la visión de sociólogos como Jane Jacobs y geógrafos como **Jordi Borja**, quien plantea la “revalorización de la ciudad y del espacio público como seguridad y ciudadanía”. Él al tener una visión diferente sobre el desarrollo de ciudad plantea herramientas que complementan el enfoque teórico de la propuesta.

Una de sus planteamientos está hecha hacia la conceptualización del patrimonio histórico y la memoria colectiva; el cómo vitalizar los espacios, generar permanencias y altos flujos de personas aportan al crecimiento de esta apropiación del lugar; dado que el proyecto tiene un enfoque hacia la recuperación del patrimonio por medio de calles y plazas que sean lugares de estar y no de simple paso, contando con la presencia de todo tipo de personas, encuentros y actividades, convirtiendo el espacio congestionado y degradado en uno que promueva la conservación y transformación.

Para aumentar la versatilidad en los espacios se toma el concepto de urbanismo planteado en el seminario internacional de la ciudad de Buenos Aires del año 1996, donde se plantea que el urbanismo debe garantizar que las áreas densas de las plantas bajas sean lugares de encuentro, comercios y en especial cafés denominado el “*equipamiento más importante de la ciudad*”. Es por esto que se aumentará el uso de este tipo de cafés en el primer piso de las edificaciones ampliando la relación con el exterior de las construcciones.



## 3.2 APLICACIÓN LINEAMIENTOS CONCEPTUALES DE DISEÑO

Para los primeros lineamientos de la propuesta se plantea la reubicación de usos según el estudio lote a lote manteniendo la misma proporción que se da actualmente, dado que supe las necesidades del sector. Basado en los planteamientos hechos por Jan Bazant y Jan Ghel se generan unos criterios puntuales en los que se caracteriza la circulación, zonas verdes, zonas culturales, entre otras.

### 3.2.1 FUNCIONAMIENTO CONCEPTUAL

#### 3.2.1.1 CIRCULACIONES

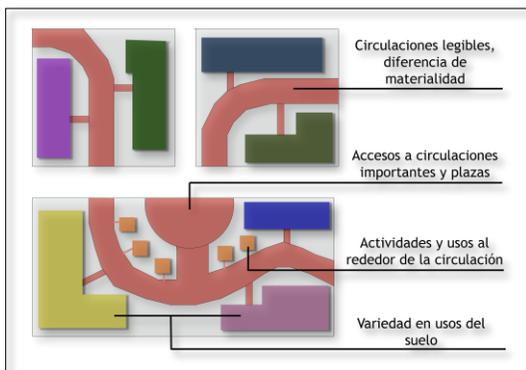


Imagen 32. Esquema funcional conceptual ; Elaborado por el Autor . 2016

Para el desarrollo de las circulaciones es importante que éstas sean legibles, demarcándolas con diferentes materialidades, bordes o niveles. Así mismo para generar un espacio legible es importante que desde el uso de adoquines demarcar los accesos a espacios importantes y zonas de permanencia.

También, es importante que la circulación no tenga obstáculos sino que se acompañe de variedad de actividades alrededor de su recorrido. Estas deben ser tanto de servicios como lugares de permanencia que los complementen.

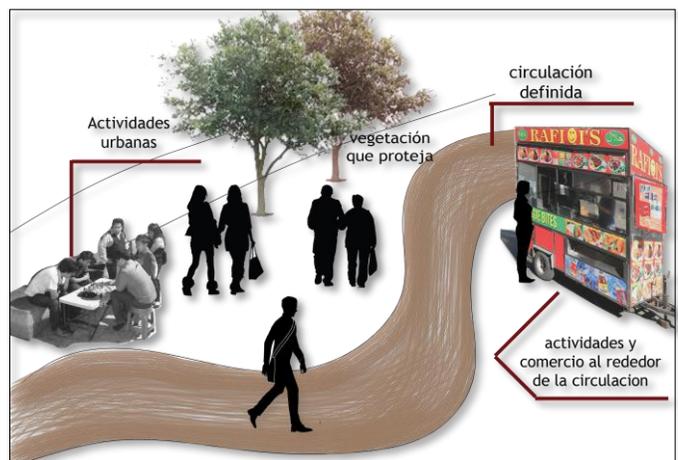


Imagen 33. Esquema funcional conceptual ; Elaborado por el Autor . 2016

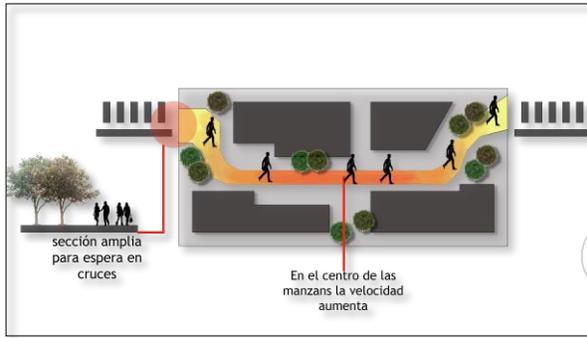


Imagen 34. Esquema funcional conceptual ; Elaborado por el Autor. 2016

Por último se consideran las velocidades que se pueden dar a lo largo de las circulaciones, donde se plantea que el centro de la manzana es donde la velocidad aumenta y se desacelera a medida que va llegando a las esquinas, las cuales deben contar con una sección amplia para la aglomeración de personas que se dan en los cruces.

### 3.2.1.2 VISUALES.

Es a través de las visuales que se aprecia el espacio y los elementos monumentales del lugar, es por esto que el uso de la vegetación adecuada no sólo promueve la ambientación de los espacios, mitigando efectos contaminantes como los producidos por los flujos vehiculares, sino que también debe corresponder a las visuales que se quieren mantener. Es por esto que se deben implantar arboles altos de follaje grande que promueva los microclimas, y el uso de arbustos pequeños que enmarquen los espacios, generan limites de accesos y no obstruyan las visuales de los usuarios, evitando así inseguridades y espacios deshabitados.



Imagen 35. Esquema funcional conceptual ; Elaborado por el Autor. 2016

### 3.2.1.3 COMERCIO INFORMAL



Imagen 36. Esquema funcional conceptual ; Elaborado por el Autor. 2016

Se plantea asignar zonas y un mobiliarios específico para la reubicación del comercio informal presente en la zona. Formalizando esta actividad y buscando controlar la mafia de arrendamiento ilegal del espacio público

### 3.2.1.4 VEHÍCULOS VS. PEATÓN.

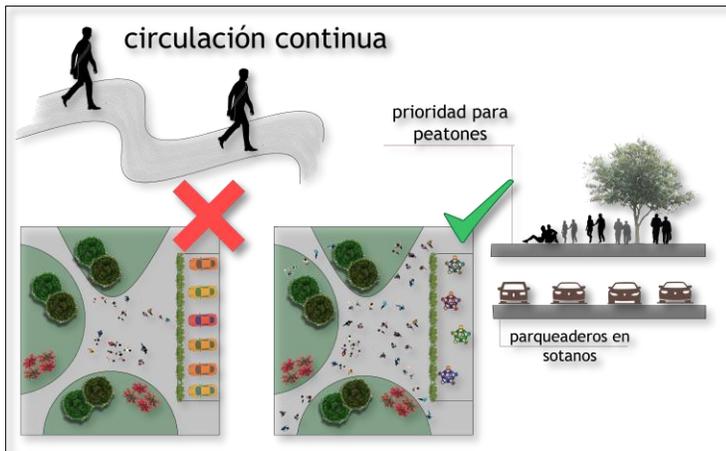


Imagen 37. Esquema funcional conceptual ;Elaborado por el Autor.

estacionamientos deben ser respetuosos con los peatones, buscando no romper la continuidad de la circulación, haciendo accesos seguros y evitando las congestiones vehiculares.

Las bahías y los espacios de parqueo que interrumpen y desplazan los espacios peatonales; es por esto que los estacionamientos deben ir en el subsuelo para liberar las zonas y volverlas en un atractivo para los usuarios.

Además, los accesos a estos

### 3.2.1.5 ESPACIOS CULTURALES

Dentro de la zonificación se asignan espacios para el desarrollo de actividades culturales, en el que se pueda vincular la alcaldía por medio de representaciones artísticas, actividades educativas, ferias artesanales. También se plantea a través de murales y placas representar el crecimiento del municipio hacia localidad, la historia del lugar y su importancia, tratando así las culatas que quedan en las edificaciones preexistentes.



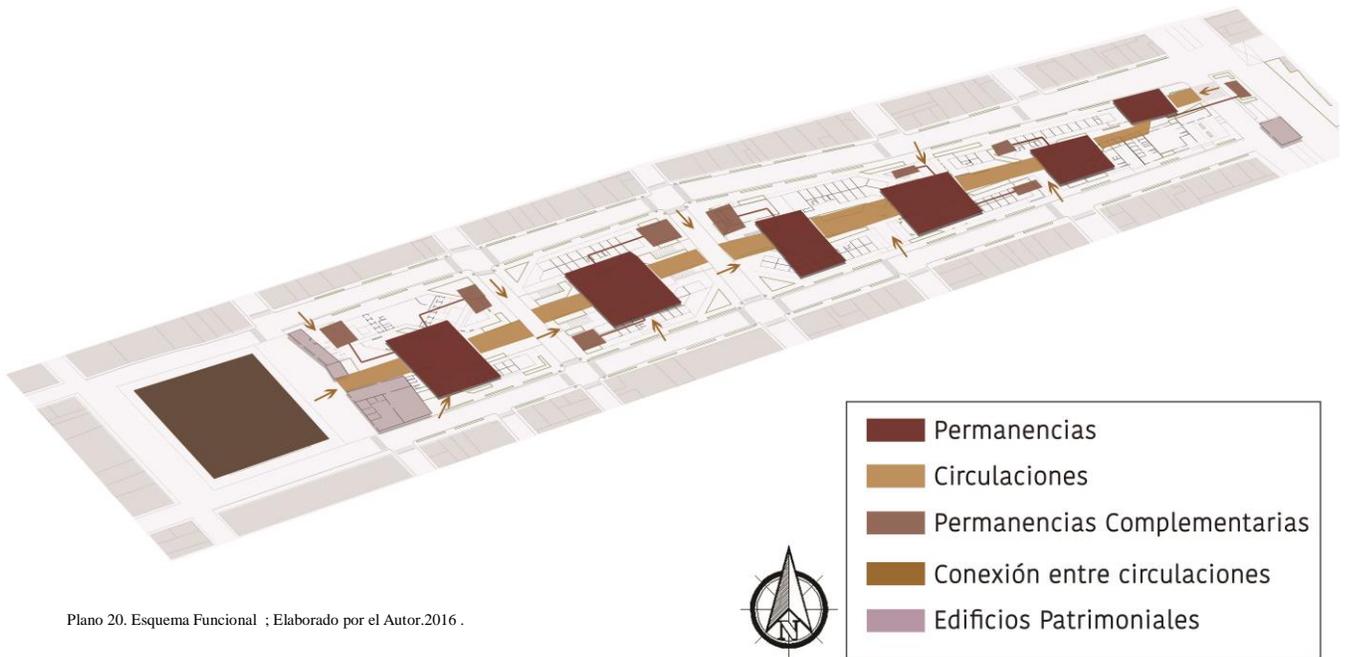
Imagen 38. Esquema funcional conceptual ;Elaborado por el Autor .2016

### 3.2.2 ESQUEMA FUNCIONAL –CONCEPTUAL EN EL LUGAR

Partiendo de los criterios conceptuales se realiza un esquema funcional el cual es la base de la propuesta de diseño, este se dividirá en 3 capas en el que se señalen núcleos de manzana,

actividades, zonas verdes y circulaciones definidas con respecto al modelo de ocupación planteado.

### 3.2.2.1 CIRCULACIONES Y PERMANENCIAS

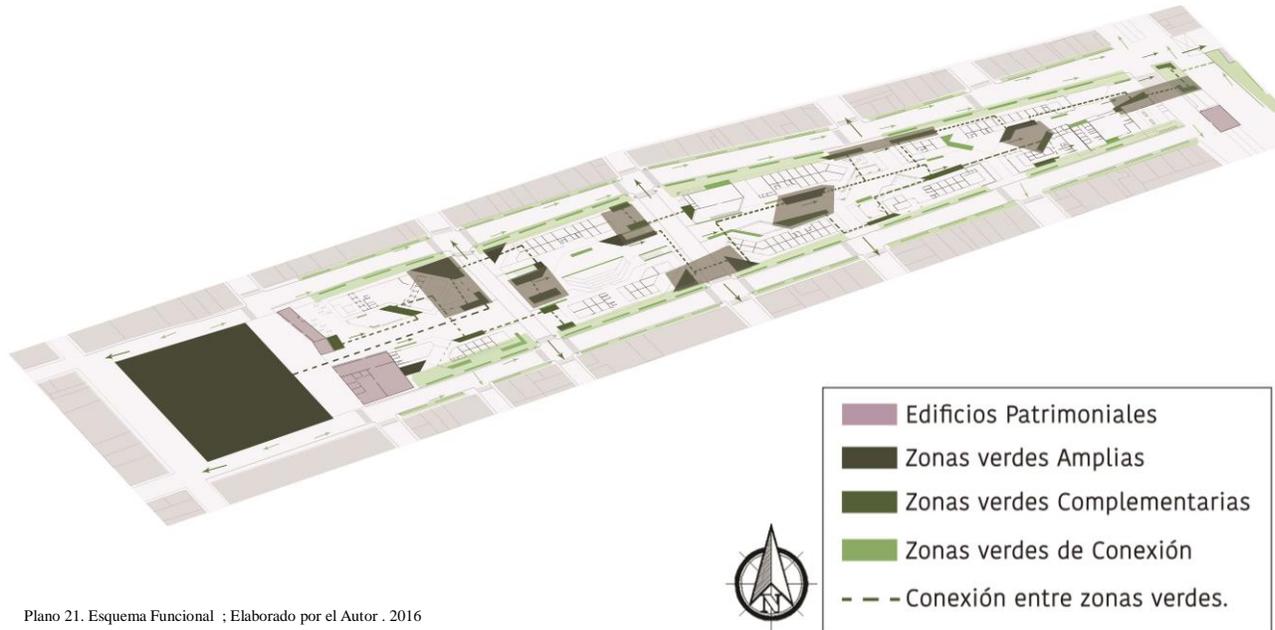


Plano 20. Esquema Funcional ; Elaborado por el Autor.2016 .

Se inicia el planteamiento desde la zonificación de la circulación y permanencias del lugar, estas enmarcadas desde la morfología arquitectónica del modelo de ocupación. Estos se determinan como núcleos de manzana donde se busca reducir las velocidades y brindar un espacio atractivo para que las personas permanexcan y crezca el comercio.

Junto con esto se plantea un recorrido conceptualmente lineal que conecten las dos tensiones patrimoniales, y que vincule las permanencias complementarias con la gran peatonal. Dichas permanencias se desarrollan en función al uso arquitectónico dando versatilidad al espacio público e integran el interior con el exterior.

### 3.2.2.2 ESTRUCTURA ECOLÓGICA



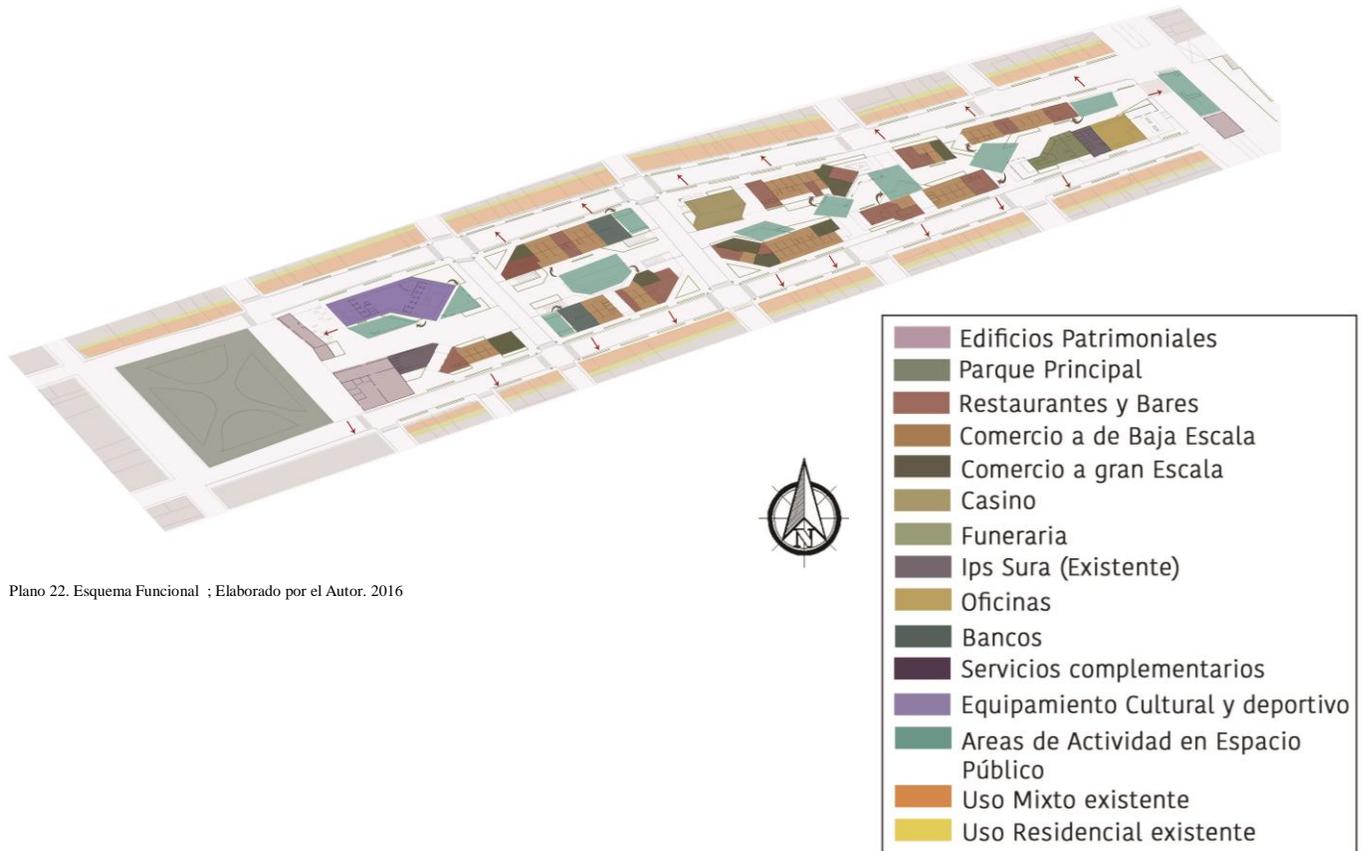
Plano 21. Esquema Funcional ; Elaborado por el Autor . 2016

Se genera una red de zonas verdes clasificadas en tres categorías, donde se determinan zonas verdes amplias las que cuentan con mayor area y vegetación más densa. Estas zonas son totalmente permeables y cuentan con diferentes tipos de arborización con el fin de promover diversos ecosistemas, brindando frutos, flores y semillas.

Por otra parte se encuentran las zonas verdes complementarias en las que se encuentra menor cantidad de vegetacion, con menor follaje y arbustos pequeños. Son ademas complementarias con usos de adoquines semipermeables. También estas zonas se consideran complementarias debido a sus áreas, ya que son zonas verdes pequeñas que se usan para enmarcar los espacios.

Por último se muestran zonas verdes de conexión sobre los andenes, tanto de las 3 manzanas de intervencion como de su entorno inmediato, implantando especies no intrusivas y arbustos a lo largo de estas zonas. Esto se busca conectar con la gran zona verde del eje del ferrocarril la cual debiera ser revitalizada.

### 3.2.2.3 REUBICACION DE USOS PRIMER PISO



Plano 22. Esquema Funcional ; Elaborado por el Autor. 2016

Como un último aspecto se reorganizan los usos teniendo en cuenta el diagnóstico macro y el funcionamiento del entorno, conservando las dinámicas que tenían buen funcionamiento y mejorando las condiciones urbanas en cuento a relación del uso interior y exterior.

Se marcan zonas preexistentes y se integran con las nuevas zonas comerciales, así como con los nuevos espacio públicos. Se da prioridad a bares y restaurantes sobre los usos comerciales preexistentes debido a que aportan mayor vida urbana al lugar .

### **3.3 PROPUESTA DE DISEÑO URBANO**

*“...El desafío socio-cultural demanda dar calidad al espacio público, entender la monumentalidad no solamente como la colocación de elementos aislados, sino como una relación física y simbólica entre ellos y con los entornos...” (Borja. J. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. P. 66)*

#### **3.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La propuesta de diseño nace desde el esquema funcional anteriormente planteado, en el cual se marca un corredor que permitirá conectar los bienes patrimoniales ubicados en el centro fundacional y la estación del tren con su respectiva plaza. Para esto, se plantea la peatonal a nivel 0.0, permitiendo la continuidad del recorrido a lo largo de las 3 manzanas. Sin embargo, este corredor no se desarrolla de manera totalmente lineal, dado que desde la implantación arquitectónica y la morfología que esta tiene se generan lugares de permanencia y movimiento en el eje de conexión durante el recorrido.

Dado que el diseño se basa en una integración entre los planteamientos del deber ser y las dinámicas urbanas presentes en el lugar, se genera una serie de actividades que integren a diferentes tipos de usuarios, el uso del espacio público como lugar de recreación, cultura, permanencia y ocio, y que responda al entorno inmediato. Es por esto, que los usos del suelo específicos y las actividades planteadas en cada manzana cambian, buscando también brindar versatilidad y vida al sector en diferentes horarios del día.

Con el fin de promover la movilidad no motorizada y el transporte público masivo, se prioriza las vías principales para el transporte público, y se implantan bicarriles que se conecten con los sistemas de ciclovía preexistente. Para esto se redefine el recorrido de los otros tipos de transporte y se habilitan, prolongan y conectan las vías que articulan el sector.

También, se genera un cambio de material a pomepayano en las vías vehiculares que atraviesan las 3 manzanas, con el fin de reducir velocidades y brindar seguridad a quienes recorren el pasaje comercial.



Plano 23. Planta General del Proyecto ; Elaborado por el Autor. 2016

Dentro de la propuesta de diseño se plantean parámetros generales y replicables a lo largo de la zona de intervención , sin embargo estos se modifican en su implantación según las visuales que se quieren lograr y las condiciones del espacio. Es por esto que se direccionan tanto el mobiliario como los ejes que marcan los diferentes niveles hacia los espacios atractivos y característicos del lugar; de esta forma se enmarca el paisaje desde la arquitectura , teniendo en cuenta que este es un medio para resltar la memoria del lugar.

Con el fin de generar la mínima segregación hacia los comerciantes existentes, se plantean modulos de comercio informal y pequeños comercios ubicados tanto en zonas donde actualmente

se aglomeraban como a lo largo del recorrido. Para esto, se plantean dos tipos de modulo que se asignan dependiendo la actividad que allí se realice, siempre teniendo en cuenta que son actividades transitorias para los usuarios.

En la imagen se muestra un nucleo de manzan en la que se enmarca un acceso lateral a la peatonal, un modulo de comercio sobre una plazoleta y una serie de modulos mas pequeños para otro tipo de comercio en el que puedan desarrollarse ferias artesanales y bazares dependiendo la epoca del año.



Plano 24. Vista en planta núcleo comercial; Elaborado por el Autor. 2016.

Por otra parte tal como se mencionó conceptualmente se implantan arboles altos de amplio follaje para aislar los diferentes espacios del ruido, la contaminación química producida sobre las vías vehiculares principales y creando una estructura ecológica a lo largo del corredor. Así mismo se implantan jardines exteriores e interiores, arbustos y mobiliario con vegetación dando carácter al paisaje a lo largo del recorrido.



Imagen 39. Arborización andenes Vista General ; Elaborado por el Autor. 2016

Junto con esta estructura ecológica, se implementan vegetaciones altas pero menos densas, con raíces no intrusivas y resistentes a los niveles de contaminación sobre los andenes, acompañado de pequeños jardines ubicados periodicamente sin obstaculizar los accesos a las

edificaciones.

Para entender con mayor claridad y detalle el proyecto, se procede a dar una descripción de los espacios planteados manzana a manzana empezando un recorrido desde el parque fundacional hacia la estación del tren.

### 3.3.1.1 MANZANA 1

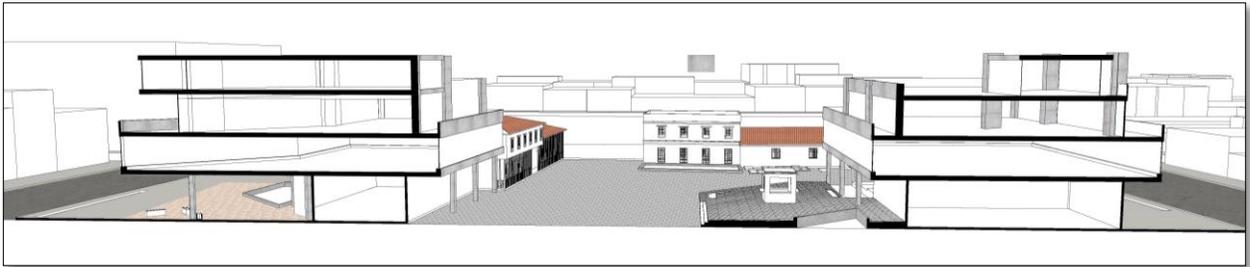


Plano 25. Vista en planta Manzana Cultural; Elaborado por el Autor. 2016.

En la primera manzana, la cual preserva los inmuebles patrimoniales y conecta directamente la peatonal con el parque fundacional, se busca dar un mayor valor cultural, que incentive la identidad y la historia del lugar. Esto se realizará a través de la implantación de un equipamiento deportivo y cultural de uso público supliendo parte del deficit en actividades deportivas en la niñez, según los datos del Instituto de Recreación y Deporte (IRD).

También se implementa un edificio de usos gubernamentales complementarios con el cual se busca reubicar los servicios existentes y optimizar la facilidad para los habitantes con este tipo de

tramites. Este edificio se localiza detrás de la Alcaldía y en primer piso cuenta con locales comerciales y cafés , además de un modulo de comercio



Plano 26. Corte Transversal manzana cultural; Elaborado por el Autor . 2016.

Estos edificios contarán con una altura máxima de cuatro (4) pisos, debido a que su entorno cuenta con menor densidad construida, relacionándose mejor con la implantación existente. También se plantea apertura de las fachadas de los bienes patrimoniales permitiendo una mayor relación con el proyecto de peatonalización.

Para dar mayor realce a la importancia cultural de esta manzana se implantarán placas en el suelo que marquen personajes, hechos históricos y el desarrollo general que ha tenido la localidad; creando así un sendero histórico y un atractivo turístico a este centro memorable. Este sendero se ubicará entre el consejo de la localidad y el equipamiento deportivo, siendo un acceso lateral al proyecto sobre la Carrera 100.



Imagen 40. Imagen Acceso manzana cultural. ; Elaborado por el Autor. 2016.



Plano 27. Vista en planta placas históricas, Elaborado por el Autor , 2016

Junto con este sendero se implanta una zona de lectura comunal, que complementa el uso de biblioteca pública ofrecida en el equipamiento, creando un espacio urbano de permanencia que invite a los usuarios a disfrutar de este ambiente. Se complementa con un modulo de comercio informal sobre una plataforma con

espacio para mobiliario y rodeado de vegetación para logra así un aislamiento y confort acústico en el lugar .

Para complementar el uso de los equipamientos y atraer mayor población hacia este sector se propone una zona de recreación infantil activa, la cual está compuesta por juegos para niños, taludes, mobiliarios direccionado hacia los juegos generando un ambiente seguro para los niños que pueden estar siendo vigilados por sus padres, además de el uso de caucho triturado de colores en el piso para generar un suelo blando y con colores atractivos para el tipo de usuario.



Plano 28. Vista en planta de parque infantil ; Elaborado por el Autor 2016

En esta zona se propone también la implantación de plataformas y préstamo de libros infantiles . Además se propone el uso de un mobiliario de juegos diferente al de los planteados por el gobierno, donde se puedan desarrollar diferentes capacidades motrices de los niños desde el juego.



Imagen 41. Imagen parque infantil ; Elaborado por el Autor. 2016.

### 3.3.1.2 MANZANA 2



Plano 29. Vista en planta Manzana 2 ; Elaborado por el Autor . 2016.

La segunda manzana se caracteriza por el uso de parqueadero en el subsuelo, además de una gran plazoleta deprimida con gradas destinada para la proyección de películas a manera de cine urbanos y la presentación de actividades culturales. Esto responde a una dinámica en donde influye el entorno, ya que en la manzana continua se ubica un colegio y la población juvenil aumenta



Plano 30. Corte Transversal Mediatora y Sotanos ; Elaborado por el Autor. 2016.

En el corte podemos observar el manejo de los niveles de la mediatora , donde estas escalinatas se convierten en el mismo mobiliario ajustandose ergonómicamente a los usuarios y brindando la posibilidad de tener diferentes visuales dentro del espacio. Además se evidencia el espacio destinado a parqueaderos, el cual corresponde a un área de 7.185 m<sup>2</sup> , supliendo las necesidades futuras con el impacto comercial de la zona. Además en la imagen podemos observar la dinámica esencial del cine urbano, el comercio reubicado incluyendo implantación de comercio 24 hs que mantiene viva la zona.



Imagen 42. Imagen manzana 2 ; Elaborado por el Autor. 2016.

### 3.3.1.3 MANZANA 3



Plano 31. Vista en Planta Manzana 1; Elaborado por el Autor. 2016.

En la tercera manzana se plantea una gran plaza con la que se busca recibir a las personas provenientes de la estación de tren y responder al flujo de personas que va a traer la estación de fontibón en el tren de cercanías, también allí se implantan una terrazas con el mobiliario orientado hacia la estación donde se implanta un modulo comercial y vegetacion alta que no impida apreciar las visuales del lugar

Como aspecto relevante de la manzana está la preservación de algunos edificios, debido a la infraestructura que necesitan, sobre estas pre existencias se realiza un trabajo de apertura de fachada hacia la peatonal buscando integrarlos como parte del proyecto, generando plazoletas de acceso y zonas verdes.



Imagen 43. Imagen Revitalización de la estación ferrea; Elaborado por el Autor . 2016.

El proceso de revitalización de la estación ferrea se complementa con una plaza que remata el corredor y ademas recibe y direcciona a los usuarios hacia la estación, la cual tendra un cambio de uso, en donde sea pública y funcione a manera de museo rememorando el desarrollo de la localidad frente a un elemento tan significativo como fue el tren. Que permitió que Fontibón se diera como un punto de desarrollo industrial y comercial.

Además se implementa un esquema monumental en esta plaza que busca enmarcar a manera de obra de arte la estación desde diferentes visuales, haciendo un espacio público memorable, con carácter y con singularidad, siempre buscando incentivar la identidad y apropiación por parte de la población, en especial a los jovenes y niños quienes son lo que tendrian provecho de este tipo de proyectos.



Plano 32. Corte Transversal Manzana 3; Elaborado por el Autor. 2016.

Esta manzana al ser mas extensa, cuenta con multiples núcleos de manzana en la que se desarrollan espacio públicos de permanencia según el modelo funcional, rodeados de comercio

tanto del interior de los edificios como la reubicación en diferentes módulos de comercio informal, así como espacio para el desarrollo de bazares, ferias artesanales, etc.

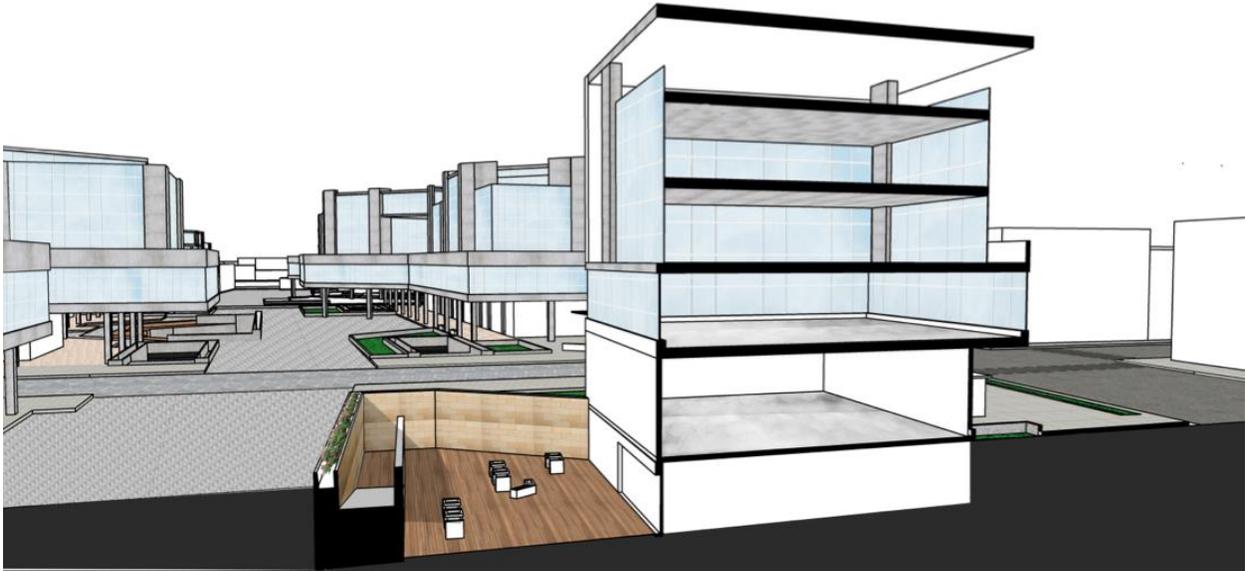


Imagen 44. Imagen núcleo de módulos comerciales ; Elaborado por el Autor . 2016

En relación con las otras manzanas , esta tiene mayor densidad en altura dado que su entorno inmediato las alturas presentan un incremento significativo. Por esto mismo presenta una mayor densidad comercial y de servicios, en donde se dio prioridad en primer piso a cafés, bares, restaurante y pequeños locales comerciales que existían como pre-existencia; adaptando el espacio público a las actividades, un ejemplo claro es la venta de flores junto a la funeraria Los Olivos, la cual se reubica dentro de esta manzana, dando un carácter y facilitando la legibilidad del espacio.



Imagen 45. Imagen Plazoleta de ingreso al proyecto ; Elaborado por el Autor . 2016



Plano 33. Corte Transversal Casino, Comercio y Servicios; Elaborado por el Autor . 2016.

También se reubica en esta zona un Casino, con el fin de preservar estos usos del suelo preexistentes. Este se ubica en la esquina de la manzana que limita con la calle 20 y la Carrera 100, y allí se genera un espacio público deprimido en donde se realizarán actividades de juegos de mesa diseñados especialmente para personas adultas y mayores.

Este ambiente rodeado de zonas verdes, cuenta con iluminación en postes bajos, sistemas de chimeneas, mobiliario con tableros embebidos, y vegetación tipo jardín y pequeñas arborizaciones que generen un espacio cálido y agradable tanto en el día como en la noche.



Imagen 46. Imagen Casino; Elaborado por el Autor. 2016.

### 3.3.2 DISEÑO DE MOBILIARIO.

Se diseñan dos tipos de modulo para el desarrollo comercial sobre el espacio público, el primero se da principalmente para la reubicación de los vendedores informales y para implantar puestos de comida. Dentro de las características de este mobiliarios se encuentra el uso de paneles solares para para el abastecimiento de la energía del modulo, haciendolo asi más sostenible tanto ambiental como económicamente.

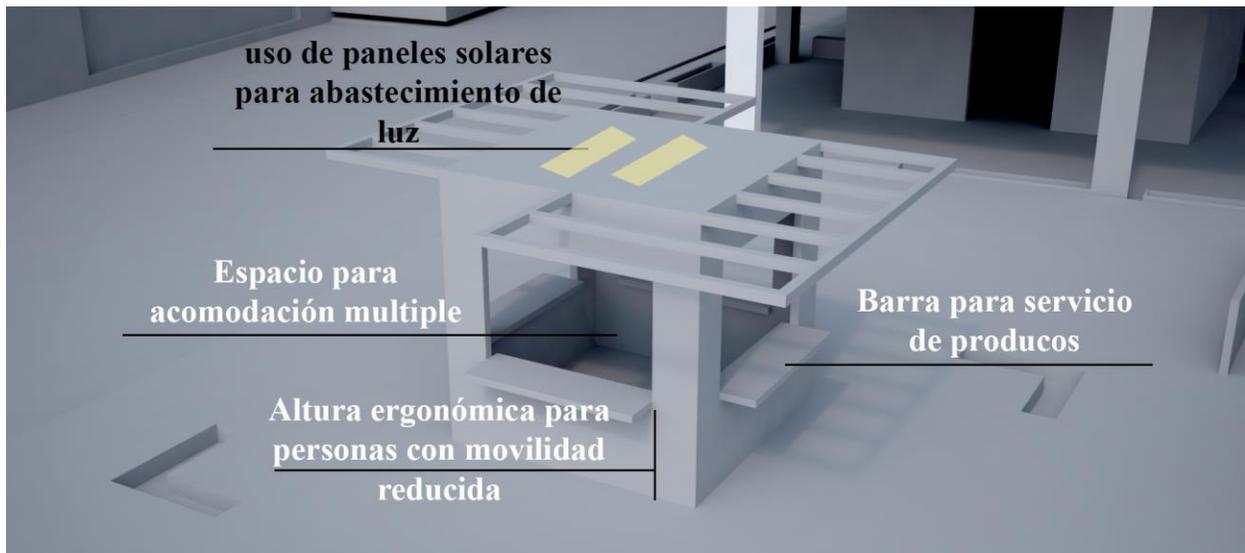


Imagen 47. Imagen modulo comercial; Elaborado por el Autor. 2016.

Para la ergonomía se tiene en cuenta manera diferentes alturas para la barra de servicios, adaptandose a personas de movilidad reducida, niños y adultos. Sus medida son de 3m x 3m las cuales permiten una acomodación múltiple en el producto o servicio que se vaya a ofrecer.

La materialidad esta planteada en laminas de acero inoxidable, que recubran una estructura metálica. Esta siendo resistente a la interperie y durable en el tiempo.

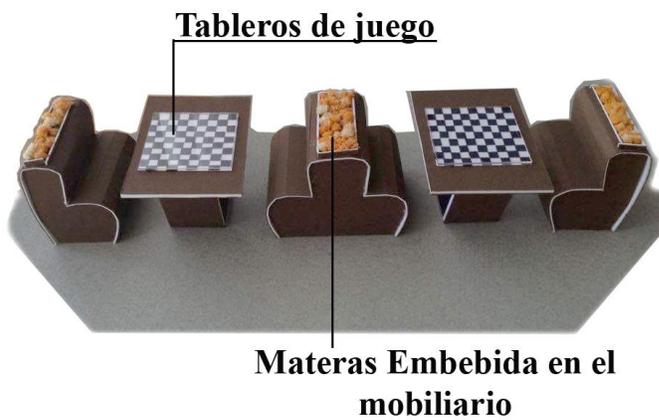
El segundo son puestos para la venta de artesanias, hacer uso en bazares y ferias. Este módulo es cubierto y cuenta con una mesa para exhibiciones horizontales y una estructura metálica que permite la acomodación vertical de los productos, adaptandose también al comercio predominante informal acatual, en el cual se caracteriza la comercialización de textiles y accesorios.



Imagen 48. Imagen modulo comercial; Elaborado por el Autor. 2016.

Por ultimo, dentro del proyecto se diseña un mobiliario para juegos urbanos, el cual corresponde al espacio público del casino. Funciona como un mobiliario fijo, anclado al suelo. Este va acompañado de iluminación y chimeneas que optimicen en confort termico y la seguridad en el espacio tanto en el día como en la noche.

## MOBILIARIO JUEGOS URBANOS



La forma curva de la banca responde a la posición del jugador y la estructura abierta permite la elongación de las piernas y el cambio de posiciones , dado que es un actividad en que las personas permanecen en una misma posicion por periodos prolongados

Imagen 49. Mobiliario juego urbano; Elaborado por el Autor. 2016.

Se plantea que el mobiliario funcione como materia en que la parte superior del espaldar, generando un ducto de filtración de aguas lluvias, siendo la más amplia la del modulo doble.

### 3.3.3 APLICACIÓN DE BIOCLIMÁTICA.

En la aplicación de aspectos bioclimáticos se tiene en cuenta estructura ecológica, las materialidades y el manejo de recursos.

Para la estructura ecológica se tienen en cuenta en el trazado funcional previamente planteado, sin embargo se especificarán el tipo de especies a implantarse , teniendo en cuenta sus características tales como: sus raíces, su niveles de tolerancia a la contaminación , que sean especies locales y cumplan con el criterio de ser de gran follaje y altas para conservar las visuales.



Imagen 50. Fotografía obtenida cartilla de arborización.

Myrcianthes Leucoxylla, Arrayan, Guayabo de Castilla . Es un arbol de 3m de altura y es nativo de lo Andes, pesente en Colombia. Generalemnte sus hojas son usadas de carácter medicinal.

Cedrela Montana Cedro andino, Cedro Clavel, Cedro monde, Cedro Rosado.

Es un arbol de 8 a 10 metros de altura y es nativo de los Andes. Su madera es apreciada en la industria el mueble fino .



Imagen 51. Fotografía obtenida cartilla de arborización.



Imagen 52. Fotografía obtenida cartilla de arborización.

Ficus Benjamina. Es una arbol pequeño de 7 metros de altura, posee copa densa y altamente reistente a las condiciones urbanas, a plagas y a enfermedades.

Capulí o cerezo criollo. Es un arbol con una altura promedio de 10 a 15 metros de alto. Es nativo de con copa semidensa y es apto para espacios urbanos. Sus frutos atraen pajaros, y otro tipo de ecosistemas.



Imagen 53. Fotografía obtenida cartilla de arborización.

Dentro de la materialidad establecida se busca la sostenibilidad desde: el uso de materiales locales y de facil transporte hacia el proyecto, que tengan el menos impacto en cuanto a contaminación y se propone el uso de materiales reciclables. Dentro de estos encontramos :

Para el manejo optimo de los recursos se plantea la reutilización de aguas lluvias, ya que en Bogotá para los sistemas de riego y contraincendios, tal como se plantea en el esquema de ecourbanismo. Esto se realizará a través de materiales que permitan la friltracion sobre el espacio público y canales que permitan recaudarlas y almacenarlas.

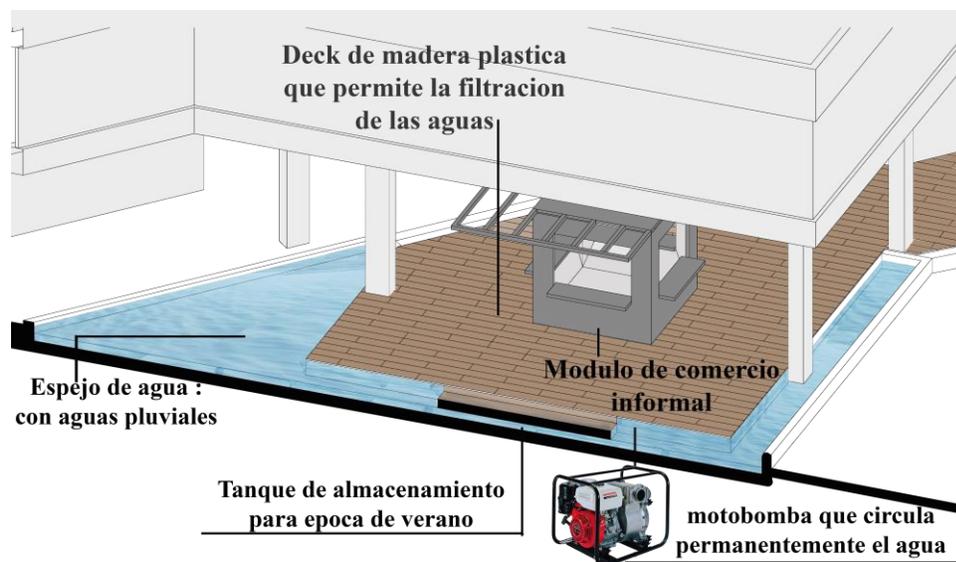


Imagen 54. Esquema Bioclimático ; Elaborado por el Autor. 2016.

Por otra parte, se plantea el uso de esta aguas pluviales en espejos de agua , los cuales estan implantados en algunas terrazas acompañadas de modulos comerciales, y contarán con una espacio de almacenamiento que permita mantener el espejo incluso en época de verano y sequías, además de el us de una motobomba que permita que e agua este en constante movimiento haciendo un espacio limpio.

Por último, se aprovecha el sol como fuente de energía, luz natural y confort térmico, dado que Bogotá es una ciudad fría, las fachadas mas largas se ubican en sentido oriente y occidente aprovechando la filtración de luz natural y la transferencia térmica. Es por esto que estas fachadas cuentan con mucha mas transparencia en sus acabados.

También se implantan sobre estos costados postes de luz con paneles fotovoltaicos, para las luminarias urbanas, ubicados cada 30 m con el fin de abastecer la necesidad de las luminarias y disminuir el consumo energético.

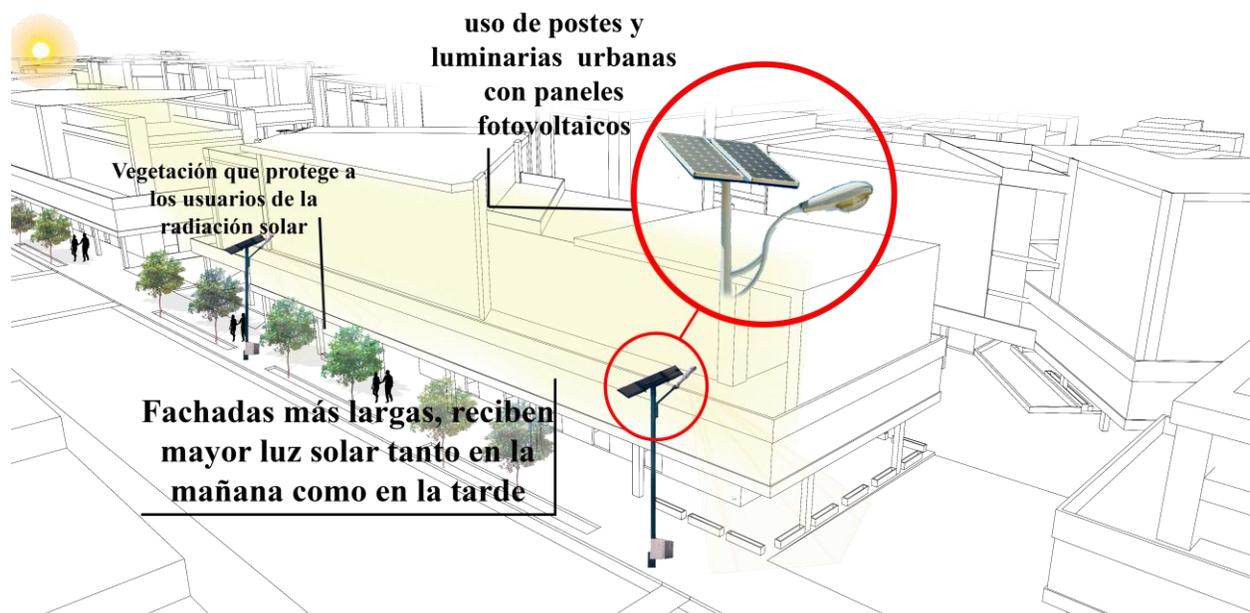


Imagen 55. Esquema Bioclimático ; Elaborado por el Autor. 2016.

#### **4. CONCLUSIÓN**

Al concluir el proceso de diseño de espacio público, se evidencia que es una herramienta pertinente para abordar el problema planteado inicialmente, ya que a través del espacio público se logra cumplir con el objetivo de generar reapropiación del lugar, de identidad e incentiva el crecimiento cultural de una población.

Con este también se logra optimizar el uso de los espacios dando prioridad a la escala humana y a las personas quienes son el primer fin al desarrollar estos proyectos, con los cuales se busca mejorar la calidad de sus espacios y en ellos la calidad de las dinámicas que allí se presentan. Definir una serie de zonas verdes, revitalizar las áreas patrimoniales y preparar el territorio para los cambios venideros con los futuros proyectos, es necesario para el desarrollo urbano óptimo dentro de la localidad y la planificación territorial que responda a los cambios a través del tiempo.

## 5. REFERENCIAS

Bazant. J. (2010). *Espacios urbanos. Historia, teoría y diseño*. Editorial Limusa, S.A., Mexico D.F.

Bentley. I. (1999). *Entornos Vitales: Hacia un Diseño Urbano y Arquitectónico Más Humano: Manual Práctico* . Editorial Gustavo Gili, S.A.,

Borja. J.; Castells. M. (1998). *Local y Global*. Madrid.

Borja. J. (2001). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*.

Gehl. J. (2006) *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. Editorial Reverté S.A., Barcelona.

Gehl. J. ; Gemzoe. L. (2002). *Nuevos Espacios Urbanos* . Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona.

Herce. M. (1998). *Proyecto de Infraestructura y transformación urbana*, Revista OP,43.

Peters. P. (1979). *La ciudad peatonal*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona.

Sennett. R. (1975). *Vida urbana e identidad personal: los usos del desorden*. Editorial Península. Barcelona

Wall. E. ; Waterman. T. (2011). *Arquitectura del Paisaje : Diseño Urbano* . Editorial Nerea S.A.