

PROYECTO ESTRATEGICO DE ESPACIO PÚBLICO:

PARQUE METROPOLITANO RONDA VERDERÍO

MAURICIO JUNIOR LÓPEZ VILLA

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C.

AÑO 2018

PROYECTO ESTRATEGICO DE ESPACIO PÚBLICO:

PARQUE METROPOLITANO RONDA VERDERÍO

MAURICIO JUNIOR LÓPEZ VILLA

MONOGRAFÍA

DIRECTOR: PH.D. ANA PATRICIA MONTOYA PINO

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C.

AÑO 2018

Gracias a mi madre Mariela Villa por dotarme de inteligencia y creatividad, por darme siempre amor sin importar la situación y regalarme su tiempo siempre que lo necesité.

Gracias a mi padre Mauricio López por su responsabilidad, disciplina y compromiso. Por ser un ejemplo a seguir y por cambiar su sonrisa para que yo hoy pueda tener una.

Gracias a ellos que son mi equipo de vida.

Gracias a la Doctora Ana Patricia Montoya Pino por enseñarme una visión sensible hacia la vida. Por compartir conmigo parte de su sabiduría.

Gracias a la vida por darme la voluntad de resistir.

CONTENIDO

Resumen

1. Introducción	Pag. 1
2. Marco Problemático	Pag. 4
2.1 Componentes del diagnostico	Pag. 4
2.2 Región hidrográfica del rio Bogotá	Pag. 11
2.3 Estado del espacio público	Pag. 13
2.4 Estado de los equipamientos colectivos	Pag. 16
2.5 Problematización general y pregunta de investigación	Pag. 17
2.6 Hipótesis	Pag. 19
2.7 Objetivo general y objetivos específicos	Pag. 21
2.8 Justificación de la propuesta	Pag. 21
3. Marco Conceptual y Estado del Arte	Pag. 22
3.1 Conceptos teóricos	Pag. 23
3.1.1 Hecho metropolitano	Pag. 23
3.1.2 Borde	Pag.34
3.1.3 Suelo suburbano	Pag. 38
3.1.4 Arquitectura y paisaje	Pag. 41

3.2 Estado del arte y análisis de referentes	Pag. 43
3.2.1 BIO 2030 Plan director / Medellín. Colombia.	Pag. 43
3.2.2 Cinturón verde Bello-Copacabana	Pag. 46
3.2.3 Skatepark LEMVIG. Dinamarca	Pag. 50
3.2.4 Parque Botánico Río Medellín	Pag. 52
4. Marco Metodológico	Pag. 54
4.1 Método y procedimientos	Pag. 54
4.2 Etapas de la investigación	Pag. 55
5. Marco proyectual	Pag. 55
5.1 Explicación general	Pag. 56
5.2 Estrategias proyectuales	Pag. 59
5.2.1 Relación entre arquitectura y paisaje	Pag. 59
5.2.2 División del proyecto por tramos de actividad	Pag. 61
5.2.3 Espacio público como instrumento de conexión	Pag. 63
5.3 Generalidades Ronda Verderrío	Pag. 65
5.3.1 Desplazamientos y articulación con lo existente	Pag. 65
5.3.2 Intervenciones generales	Pag. 69
5.3.3 Programa de actividades	Pag. 72

5.3.4 Localización Vegetal. “Volver a lo natural, el proyecto es hogar de flora y fauna nativa”	Pag. 74
5.4. Ribera deportiva	Pag. 78
5.4.1 El deporte en Chía Cundinamarca	Pag. 78
5.4.2 Los espacios vivenciales del Río y la relación de la actividad con la naturaleza.	Pag. 82
5.5 Gestión de la propuesta	Pag. 87
5.6 Recomendaciones	Pag. 93
6. Bibliografía	Pag. 94
7. Anexos: paneles de presentación	Pag. 96

Tabla de Figuras

Figura 1.....	Pag. 3
Figura 2.....	Pag. 5
Figura 3.....	Pag.7
Figura 4.....	Pag. 9
Figura 5.....	Pag. 10
Figura 6.....	Pag. 11
Figura 7.....	Pag. 12
Figura 8.....	Pag. 13
Figura 9.....	Pag. 14
Figura 10.....	Pag. 14
Figura 11.....	Pag. 15
Figura 12.....	Pag. 16
Figura 13.....	Pag. 17
Figura 14.....	Pag. 19
Figura 15.....	Pag. 20
Figura 16.....	Pag. 24
Figura 17.....	Pag. 27

Figura 18.....	Pag. 36
Figura 19.....	Pag. 37
Figura 20.....	Pag. 39
Figura 21.....	Pag. 40
Figura 22.....	Pag. 43
Figura 23.....	Pag. 45
Figura 24.....	Pag. 45
Figura 25.....	Pag. 46
Figura 26.....	Pag. 47
Figura 27.....	Pag. 47
Figura 28.....	Pag. 48
Figura 29.....	Pag. 49
Figura 30.....	Pag. 50
Figura 31.....	Pag. 50
Figura 32.....	Pag. 51
Figura 33.....	Pag. 53
Figura 34.....	Pag. 53
Figura 35.....	Pag. 55

Figura 36.....	Pag. 58
Figura 37.....	Pag. 59
Figura 38.....	Pag. 61
Figura 39.....	Pag. 63
Figura 40.....	Pag. 66
Figura 41.....	Pag. 66
Figura 42.....	Pag. 66
Figura 43.....	Pag. 67
Figura 44.....	Pag. 68
Figura 45.....	Pag. 69
Figura 46.....	Pag. 71
Figura 47.....	Pag. 72
Figura 48.....	Pag. 72
Figura 49.....	Pag. 73
Figura 50.....	Pag. 73
Figura 51.....	Pag. 74
Figura 52.....	Pag. 75
Figura 53.....	Pag. 75

Figura 54.....	Pag. 75
Figura 55.....	Pag. 76
Figura 56.....	Pag. 76
Figura 57.....	Pag. 77
Figura 58.....	Pag. 84
Figura 59.....	Pag. 85
Figura 60.....	Pag. 88
Figura 61.....	Pag. 89
Figura 62.....	Pag. 90
Figura 63.....	Pag. 90
Figura 64.....	Pag. 91
Figura 65.....	Pag. 92
Figura 66.....	Pag. 96
Figura 67.....	Pag. 97
Figura 68.....	Pag. 98
Figura 69.....	Pag. 99

Resumen

La presente investigación parte de entender a Chía Cundinamarca dentro de una lógica metropolitana para determinar factores externos al municipio que hoy día se han convertido en problemáticas propias.

Se establece esta relación como la situación que ha propiciado un acelerado crecimiento urbanístico dentro del municipio. Consecuentemente se abordan problemáticas generadas por la ocupación actual en algunas de las partes que conforman la ciudad, específicamente el espacio público, los equipamientos colectivos y la estructura ecológica principal.

Es de resaltar el alto déficit de espacio público y equipamientos colectivos dentro del municipio, situación que propicia que la ciudad siga creciendo sin ningún orden lógico o elemento estructurante y que además se deje de lado el encuentro social y el aprovechamiento de las cualidades territoriales.

El proyecto trasciende de la intención a la necesidad, teniendo en cuenta que además de la omisión de lo mencionado anteriormente, la afectación al componente ambiental de la estructura hídrica es alto, por esta razón, con la intervención urbanística se busca proteger y revalorizar el manto hídrico, consecuentemente a estas situaciones se postula un proyecto estratégico de espacio público, como satisfactor idóneo de este requerimiento.

Abstract

The present investigation starts from understanding Chía Cundinamarca within a metropolitan logic to determine factors external to the municipality that today have become their own problems.

This relationship is established as the situation that has led to an accelerated urban growth within the municipality. Consequently, problems generated by the current occupation are addressed in some of the parts that make up the city, specifically the public space, the collective facilities and the main ecological structure.

It is worth noting the high deficit of public space and collective facilities within the municipality, a situation that encourages the city to continue growing without any logical order or structuring element and that also neglects the social meeting and the use of territorial qualities.

The project transcends the intention to the need, taking into account that in addition to the omission of the aforementioned, the impact on the environmental component of the water structure is high, for this reason, with the urban intervention seeks to protect and revalue the mantle water, consequently to these situations a strategic project of public space is postulated, as a satisfactory fulfillment of this requirement.

Proyecto estratégico de espacio público. Caso de Estudio Chía, Cundinamarca.

1.Introducción

Chía es un municipio ubicado en la sabana centro de Cundinamarca, al norte de Bogotá, tiene una superficie total de 79km² y cuenta con 132.691 habitantes siendo el tercer municipio más poblado de la Sabana de Bogotá. El municipio está dividido administrativamente en 9 veredas más el área urbana. Limita al norte con el municipio de Cajicá, al oriente con Sopo, al sur con Bogotá y Cota y al occidente con Tabio y Tenjo. Las vías que llegan a Chía son: la vía alterna Suba-Cota con Calle 170, Vía Bogotá-La Vega con Calle 80, la Calle 13, la Autopista Norte, la Carrera Séptima o Carretera Central del Norte y la autopista de Cajicá y Zipaquirá.

Por su situación estratégica en el cruce de caminos de oriente a occidente y haber sido ruta de las campañas de Independencia y de las guerras civiles del siglo XVIII fue un punto de comunicación e importante elemento de desarrollo económico de la región.

Chía, mantiene aún, a lo largo de su Historia, las características de un nodo de conectividad, es un cruce de caminos que se deriva en relaciones económicas y de movilidad. Mantiene estrecha relación con Bogotá, esta se refleja en sede de grandes empresas y prestación de servicios. Por otra parte, Chía tiene relación

directa con varios de los municipios que conforman Sabana Centro, esto produce un ciclo continuo de conectividad e intercambio de servicios y productos.

“Chía” en lengua chibcha traduce: luna, divinidad de los muiscas. El municipio como antiguo asentamiento de ese grupo indígena, tiene raigambre agrícola, sin embargo, su evolución poblacional ha determinado otros destinos al uso del suelo, debido a que las políticas de planeación se dirigen a temas residenciales y comerciales y en un menor grado agrícola. Además el crecimiento urbano ha dejado de considerar que: “El agua pertenece al patrimonio simbólico de todas las culturas y tiene su motivación más profunda en la defensa de la vida. Para la cultura Muisca el agua es centro de su cosmogonía, es origen y destino, flujo y sostén cósmico de los órdenes de la realidad. El respeto por el agua y la reverencia por sus santuarios impregnaba y determinaba su vida.” (Huitaca,2009)

Para objeto del diagnóstico y análisis de este trabajo debe estudiarse la ocupación del área metropolitana de Bogotá y como los procesos de desarrollo han cambiado la concepción de los usos del suelo del territorio, más puntualmente, el desarrollo urbanístico y la aparición del término suburbano, como clasificación del suelo.

A continuación se realiza el análisis de 3 componentes donde se definen consecuencias y problemáticas territoriales que experimenta el municipio, posteriormente se lleva a cabo el cruce de información obtenida para caracterizar la situación problemática general de desarrollo urbano de Chía Cundinamarca

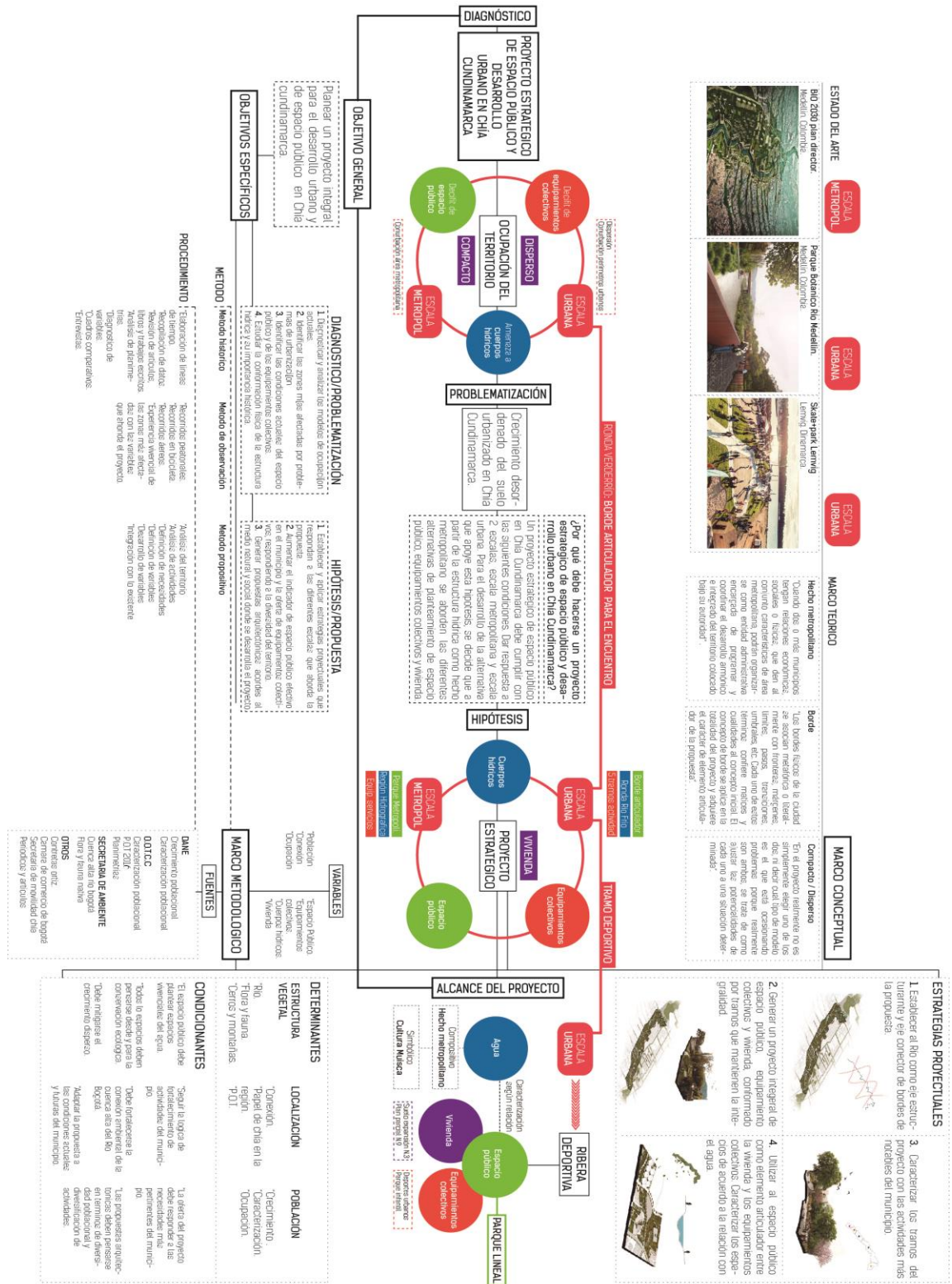


Figura 1. Mapa mental de síntesis. Elaboración propia.

2.Marco problemático

El presente marco problemático se enfoca en la identificación de componentes que permitan establecer áreas de afectación y lleven a la decisión de la zona a intervenir dentro del territorio.

Se tienen en cuenta factores y datos en primera instancia, para obtener información que posteriormente se compara con un análisis de los elementos que conforman la ciudad.

2.1 Componentes del diagnostico

A. Crecimiento poblacional y ocupación dispersa.

Chía tiene unas de las tasas de migración más altas del país con 23,09 por cada 1.000 habitantes, frente a un 6,78 de Cundinamarca y 2,62 de Bogotá (*Caracterización poblacional chia cundinamarca, 2015*). Según el censo del DANE del 2005 la quinta parte de la población encuestada que corresponde al 20% afirmo haber llegado al municipio en los últimos 5 años. Esta razón produjo que para el periodo comprendido entre 2005 y 2015 la tasa de crecimiento total de Chía, fuese de aproximadamente el doble respecto a la nación, con 23,76 frente a 11,3 por cada 1000 habitantes respectivamente. Como resultado el DANE presume que en los próximos 20 años la población podría alcanzar 250 mil habitantes (*Caracterización poblacional chíá cundinamarca, 2015*). Al ser el mayor municipio receptor de población bogotana en términos de conectividad y al estar catalogado como

municipio dormitorio la demanda habitacional aumenta y como consecuencia, se da lugar a una expansión del suelo urbano.

La forma de ocupación de la población que habita Chía define que el 42% de la vivienda de todo el municipio está en las periferias dispersas, siendo en su mayoría conjuntos cerrados, y del total de esas viviendas el 94,5% de la población que vive en estas agrupaciones dispersas afirma tener un estrato socioeconómico alto. (Contreras Ortiz, 2017).

23,09 x 1000 hab. Taza de migración total.



20% Llego en los últimos 5 años.

23,76 x 1000 hab.
2005 - 2015 taza de crecimiento total.

26% de la población de Sabana centro vive en Chía.

250000 hab Población total año 2035.

1951
71,64% población rural

2005
24,57% población rural

Figura 2. Datos de crecimiento poblacional. Elaboración propia.

Descripción variable	Zona urbana	Zona rural	
Chía	20.328	10.533	30.861
De otro municipio	52.193	13.627	65.820
En otro país	453	182	635
No informa	113	15	128

Total	73.087	24.357	97.444
-------	--------	--------	--------

*Todos los datos corresponden a miles de habitantes.

La principal causa del crecimiento de la población del municipio es debido a la migración, esta razón es inclusive superior al crecimiento natural de los habitantes, siendo Chía, el principal municipio receptor de población en Bogotá, esto lo ha catalogado como un municipio dormitorio y con un alto atractivo residencial. El municipio en su plan de ordenamiento territorial está en busca de la vocación residencial del territorio.

En la década comprendida entre el año 2005 y el año 2015 el IGAC arroja que el área rural edificada creció en un 84% pasando de 164,7 hectáreas a 302,5 hectáreas ("Las razones que hacen crecer a Chía, Funza, Mosquera, Cota y Cajicá.", 2015), esto debido a tres variables, la primera relacionada con un problema de parcelación en el suelo rural, que ya está puesta en consideración en el actual POT (año 2016) (*Plan de ordenamiento territorial 2016*, 2016), en segundo lugar la categorización de un segmento del suelo rural, llamado suelo "suburbano" que pretende limitar las áreas de ocupación (Contreras Ortiz, 2017), sin embargo, adopta los patrones propios de crecimiento de un núcleo urbano, debido a que en estas áreas ya aparecen agrupaciones de vivienda. Por último la transición que enfrenta el municipio, que pretende adquirir la vocación residencial.

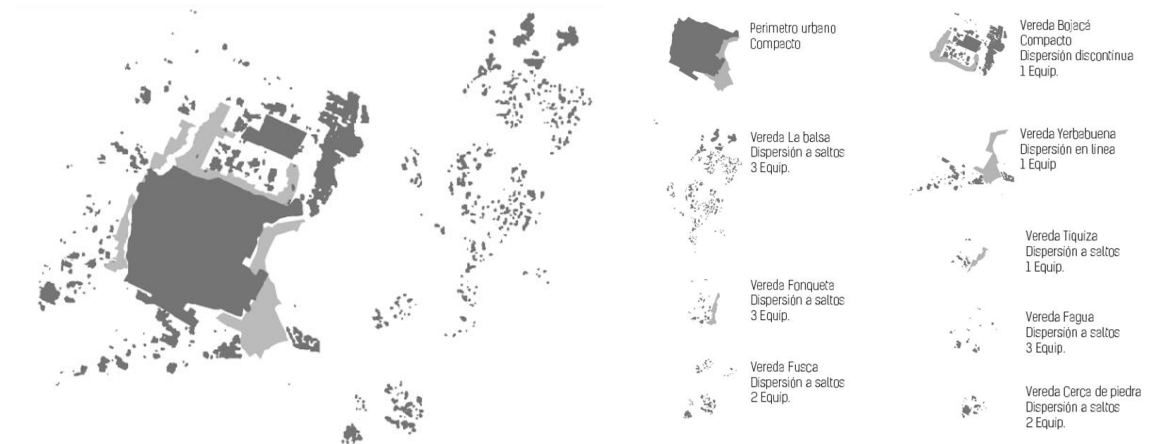


Figura 3. Ocupación en el municipio de Chía. Elaboración propia.

Con los modelos de ocupación actuales del municipio y los acuerdos del POT se puede establecer una relación, entre lo que esta, la expansión y algunas consecuencias que enfrentara el municipio en términos de urbanización residencial, de equipamientos, espacio público e impacto medioambiental.

Estas características de ocupación afectan en general a toda el área metropolitana. Para el caso de Chía estos modelos de ocupación omiten la intención de aportar a la vida pública y social del municipio.

La expansión del suelo urbano de Chía se debe directamente al crecimiento de Bogotá, siendo proporcional en urbanización y al aumento de la población. Como consecuencia el perímetro urbano del municipio sigue creciendo y se evidencia una clara dispersión de vivienda e industria en las periferias.

B. Relaciones funcionales y conexiones físicas.

“Chía abandonó su tradición de desarrollo agropecuario manteniéndose escasamente ahora un poco más estable en los cultivos de flores, pero la

transformación del suelo ha sido importante. El suelo agrícola pasó a ser utilizado para otros fines, los mayores ingresos los aportan el sector comercial y el sector de servicios, que es el que más genera impacto de desarrollo económico. Posteriormente, los sectores turístico, industrial y agroindustrial” (*Caracterización económica y empresarial de diecinueve municipios de Cundinamarca*, 2015)

La conectividad debe entenderse desde dos ópticas, la primera relacionada con conexiones físicas y de movilidad, la segunda, con el papel de nodo económico que ha adquirido el municipio en relación a la sabana centro de Cundinamarca.

Chía Mantiene estrecha relación con Bogotá, esta se refleja en sedes de grandes empresas y prestación de servicios. Chía tiene relación directa con varios de los municipios que conforman Sabana centro, esto produce un ciclo continuo de intercambio.

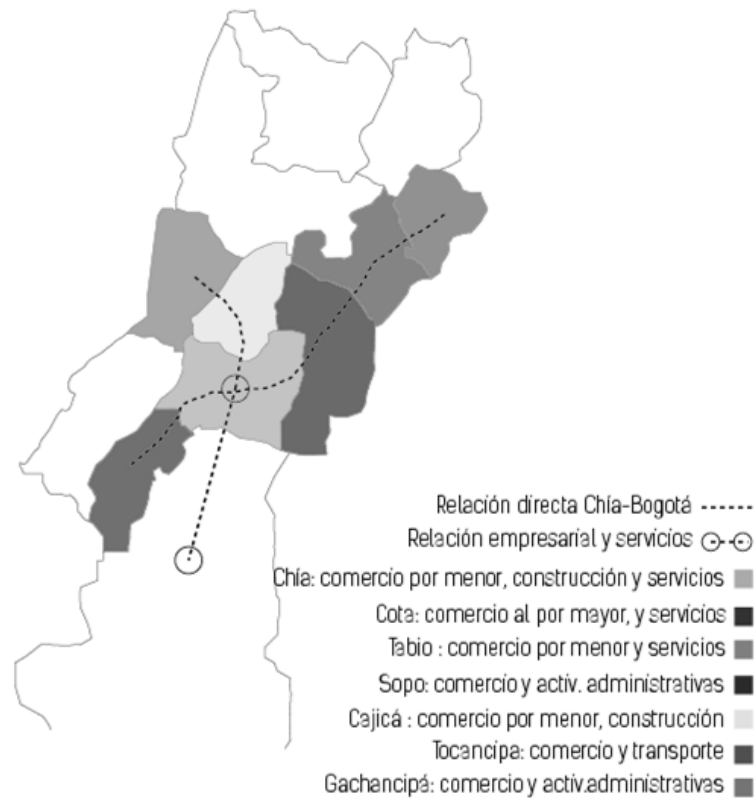


Figura 4. Relaciones funcionales y de servicios. Elaboración propia.

Se evidencia la concentración de vías en los municipios del Área Metropolitana debido a la urbanización dispersa en el territorio.

En términos de conexiones físicas y de movilidad no solo es evidente el crecimiento de infraestructura en el municipio sino en toda el área metropolitana de Bogotá.

Chía al tener esta ubicación y las relaciones funcionales y de servicios directos con Bogotá, además de los demás municipios, ha tenido la necesidad de aumentar su infraestructura vial, tema que favorece y aumenta la tendencia de urbanizar. Es proporcional la creación de vías alternas de movilidad con el proceso de suburbanización.



Figura 5. Conexiones físicas. Elaboración propia.

Al tener esta ubicación y las relaciones funcionales y de servicios directos con Bogotá, además de los otros municipios, ha tenido la necesidad de aumentar su infraestructura vial, tema que favorece y aumenta la tendencia de urbanizar.

Las vías del municipio en los últimos años han tenido un aumento considerable debido al aumento poblacional y necesidad de desaturar el tráfico, con la creación de estas sendas alternas que cruzan transversalmente al municipio la expansión está sobrepasando los límites del perímetro urbano y atravesando los bordes hídricos del municipio.

Es proporcional la creación de vías alternas de movilidad con el proceso de suburbanización.

La infraestructura vial es un componente del proceso de suburbanización y como respuesta a esto los suelos de expansión planteados por el municipio están en cercanías a vías principales y plantean para su desarrollo espacio público y equipamientos colectivos.

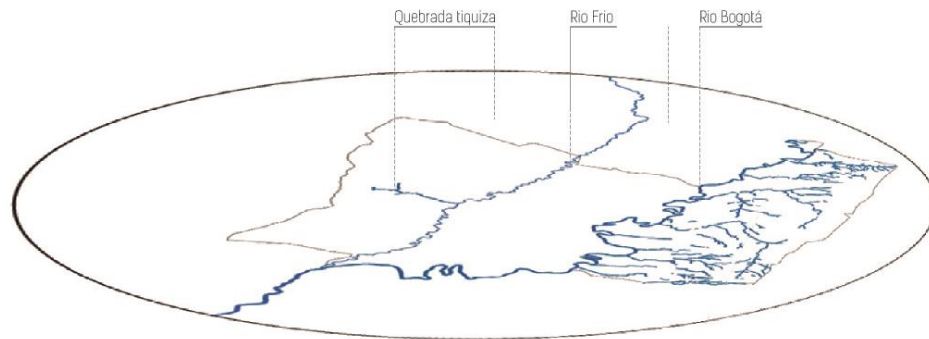
2.2 Región hidrográfica del río Bogotá

Además de existir relaciones físicas generadas por el crecimiento urbano, existe una importante conexión de la estructura ecológica principal, más puntualmente de los cuerpos hídricos, a continuación, se muestra la cuenca del río Bogotá y a su vez el vínculo con diferentes porciones del territorio. Finalmente se identifica como una importante ramificación atraviesa todo el municipio de Chía Cundinamarca



Figura 6. Cuerpos hídricos en el municipio de Chía. Elaboración propia.

Subcuenca de Rio Frio / Chía Cundinamarca



Cuenca alta del rio Bogotá



Región hidrográfica del rio Bogotá

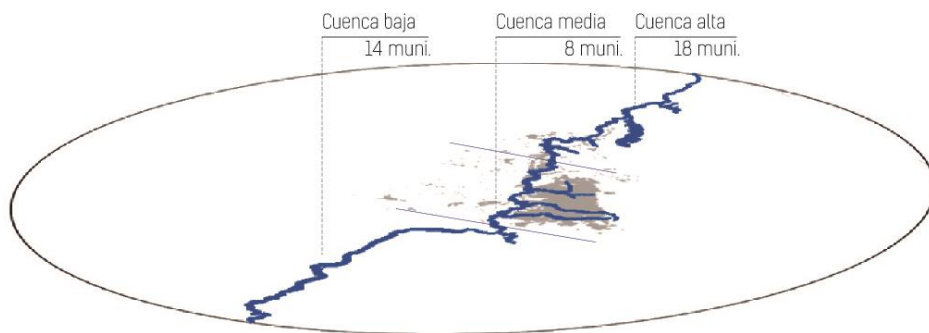


Figura 7. Región hidrográfica del Rio Bogotá. Elaboración propia.

2.3 Déficit de espacio público

Zona Urbana

La lectura del actual espacio público claramente evidencia un déficit tanto en el interior del perímetro urbano como en el suelo suburbano.



Figura 9. Zonificación de áreas a diagnosticar. (Contreras, 2017).

Se realiza una zonificación urbana en las que se identifican barrios del municipio y de cada uno se compara los metros cuadrados de espacio público efectivo con la cantidad de población que allí habita y esto arroja la cantidad de metros cuadrados

por habitante Posteriormente con datos de planeación, de la oficina de ordenamiento territorial y de la alcaldía del municipio se realiza una comparación con las zonas verdes y espacio público existente .

Zona urbana No.	Nombre de zona urbana	Metros cuadrados por habitante de cada zona	Metros cuadrados de zona verde por habitante según el inventario de planeación	Total metros cuadrados de zona verde por habitante incluyendo datos levantamiento de campo IEE-IDUVI 2016	% zona verde en relación con área de cada zona urbana
1	Centro Histórico	72,89	7,35	7,6	10,43 %
2	La Lorena	45,09	0,87	2,88	6,39 %
3	Santa Lucía	38,51	0,66	0,72	1,86 %
4	Los Cedros	90,52	4,34	7,02	7,76 %
5	La Lorena 2	87,52	0	0	0,00 %

Figura 9. Indicadores de espacio público suelo urbano. (Contreras, 2017).

6	Samaria	58,68	2,46	2,46	4,18 %
7	Samaria, Jota Vargas	217,78	0,69	1,33	0,61 %
8	La Villa del Norte, Cairo, Paraíso	112,7	1,06	4,62	4,10 %
9	La Siata	178,38	0	0	0,00 %
10	Bochica, Bachucé	141,24	0,07	8,37	5,93 %
11	Ibaro	24,21	3,75	3,95	16,32 %
12	Los Zipas	96,09	0,51	1,32	1,38 %
13	Santa María de los Lagos	41,04	0,71	1,2	2,92 %
14	Los Urapanes, Las Acacias	39,17	3,42	4,07	10,39 %
15	Loaura Viciuña, El Campín	34,07	0,74	1,53	4,48 %
16	Villa Olímpica	49,52	1,37	2,28	4,60 %
17	Zona Norte Urbana del río Frío	81,59	1,08	14,51	17,78 %
18	Chilaco, Pinares	61,15	2,95	4,74	7,75 %
19	Delicias Norte	97,31	2,04	6,01	6,17 %
20	20 de Julio, San Francisco	73,65	0	1,28	1,73 %
21	San José, Guayacán	73,55	0,7	6,11	8,30 %
22	Nuevo Milenio	17,21	0,58	0,65	3,77 %
23	Mercedes de Calahorra	28,64	0,25	0,43	1,51 %
24	Calahorra Bojacá	59,52	4,81	5,01	8,43 %

Figura 10. Indicadores de espacio público suelo urbano. (Contreras, 2017).

Suelo Suburbano-Rural

Nombre de zona	Cantidad de población 2016	Área total de la zona (m ²)	M ² de área por habitante	M ² de zona verde por habitante	Nombre de zona	Cantidad de población 2016	Área total de la zona (m ²)	M ² de área por habitante	M ² de zona verde por habitante
Castillo Marroquín	0	105.858,85	0	0	Pan de Azúcar	119	2.068.733,58	17.384	0
El Cairo	0	372.414,84	0	0	Resguardo Indígena	108	2.068.974,19	19.157	0
El Cerrito La Frontera	0	643.228,02	0	0	Lagos de Yerbabuena	28	1.080.864,08	38.602	0
Hacienda Santa Ana	0	383.853,39	0	0	Mg	63	2.469.104,07	39.192	0
Instituto Caro y Cuervo	0	627.260,00	0	0	El Retiro	43	2.193.575,06	51.013	0
La Gran Colombia	0	758.873,30	0	0	Vía a Tabío	35	2.356.151,57	67.319	0
La Resaca	0	1.085.992,52	0	0	Las Mercedarias Arrieros	828	577.009,14	697	0,16
Los Humedales	0	1.428.228,86	0	0	Fonqueta área	2.265,00	1.543.673,28	682	0,2
Santa Ana de Chía	0	120.451,65	0	0	Fagua área	1.455,00	2.732.466,82	1.878	0,21
San Pedro Lozano	0	177.424,16	0	0	Cerca de Piedra área 1	1.733,00	1.237.577,25	714	0,22
San Colorados	279	83.970,81	301	0	San Pedro	819	284.312,00	347	0,3
San Leticia	684	208.413,68	305	0	Amarillo, Santa Ana de Chía	4.043,00	1.792.776,72	443	0,35
San Esteban	581	203.665,19	351	0	San Jacinto	453	825.936,11	1.823	0,38
San Floresta, El Paraíso	741	382.595,54	516	0	Bojaca área 1	418	863.405,77	2.066	0,67
San Leticia Área	1.636,00	1.355.349,96	828	0	Altos de Yerbabuena	730	3.609.279,20	4.944	0,69
San Leticia Rica, La Dorada	459	525.314,15	1.144	0	Vivenza	266	383.369,07	1.441	0,74
San Amarillo	238	356.274,42	1.497	0	Rincón de Yerbabuena	206	804.933,14	3.907	0,78
San Ayara	162	249.640,37	1.541	0	Delicias Norte, El 40	368	234.362,67	637	1,08
San Caguán	43	80.248,12	1.866	0	La Balsa área 1	3.047,00	4.814.586,51	1.580	1,4
San El Espejo	155	404.111,60	2.607	0	Fusca área 1	1.341,00	10.956.499,18	8.170	3,24
San Marina	165	466.539,39	2.828	0	Fredonia	34	316.024,96	9.295	3,24
San Agrupación Calahorra	58	172.842,07	2.980	0	Fusca área 2	45	3.890.513,15	86.456	7,44
San Anapolis	364	1.431.499,04	3.933	0	Zona de Expansión	969	3.903.841,07	4.029	9,37
San Indamano	884	3.486.444,49	3.944	0	La Iglesia, Los Cuervos	644	480.375,12	746	11,71
San Incentillos	695	2.895.610,43	4.166	0	Universidad La Sabana	5	596.173,96	119.235	19,3
San Valvanera	162	720.456,56	4.447	0	Pueblo Muisca, Cataluña	176	272.749,44	1.550	64,65
San Juan Jorge	155	788.568,32	5.088	0					
San Cerca de Piedra Área 2	116	886.832,82	7.645	0					
San La Caro II	80	1.131.985,68	14.150	0					
San Yerbabuena Baja	33	487.255,95	14.765	0					

Figura 11. Indicadores de espacio público suelo suburbano. (Contreras, 2017).

El caso del suelo suburbano es curioso como la ocupación más difusa debería dejar espacios para lo público, sin embargo, el efecto es todo lo contrario, presenta un déficit cuantitativo mayor, ya que las zonas verdes son de uso privado y las parcelaciones de los grandes lotes son de orden privado.

De igual forma el estudio realizado aborda la misma problemática en el suelo suburbano y como planimetría general expone las áreas con el mayor déficit de

espacio público y zonas verdes, las cuales corresponden exactamente a donde se desarrollará la propuesta, teniendo en cuenta que es una zona coyuntural, donde convergen todas las problemáticas identificadas en cuanto a dispersión y crecimiento desordenado del suelo urbanizado, además de la omisión de elementos estructurantes de la vida colectiva del territorio.



Figura 12. Necesidad de espacio público. (Contreras, 2017).

2.4 Déficit de equipamientos colectivos

Los equipamientos colectivos están localizados en el interior del perímetro urbano y con mayor escasez en las periferias y siempre aparecen agrupados, es decir

existen zonas destinadas a cada actividad, situación que se deriva en beneficios para algunos sectores, pero en dificultades de desplazamiento para otros. Deben complementarse con equipamientos enfocados en la diversidad de actividades y la diversidad de personas que habitan el municipio. El continuo crecimiento poblacional basado en datos del DANE prevé un aumento de 100.000 personas para los próximos 12 años, es de suma importancia generar espacios para las necesidades de la población futura.

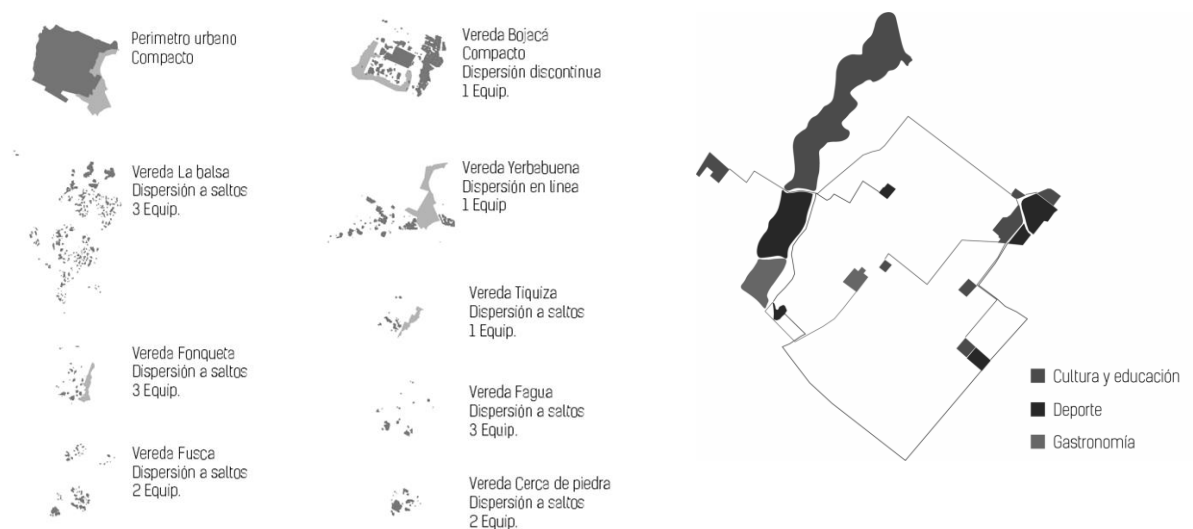


Figura 13. Equipamientos colectivos existentes. Elaboración propia.

2.5 Problemática general

Se evidencian claramente dos modelos de ocupación que responden a las características físicas, de infraestructura e históricas del municipio. Situaciones que están propiciando un desarrollo que no contempla la vida colectiva del municipio y afecta los componentes ambientales del territorio.

En estas situaciones aparecen fenómenos urbanísticos a diferentes escalas dentro del territorio, tales como conurbación de los perímetros urbanos principales, conurbación con municipios vecinos, conurbación con la metrópoli y crecimiento por expansión disperso en cercanía a cuerpos hídricos.

Con los modelos de ocupación actuales del municipio y los acuerdos del POT se puede establecer una relación, entre lo que esta, la expansión y algunas consecuencias que enfrentara el municipio en términos de urbanización residencial, de equipamientos, espacio público e impacto medioambiental. El espacio público, y el suelo de expansión proyectado por el municipio se localiza con la intención de mitigar futuras situaciones generadas por un crecimiento descontrolado, están ubicados estratégicamente buscando: protección ambiental, integración poblacional, y ser la base para el desarrollo urbanístico futuro.

Situación problemática: Deficit de espacio público y de equipamientos colectivos por el desarrollo desordenado del suelo urbanizado en Chía Cundinamarca

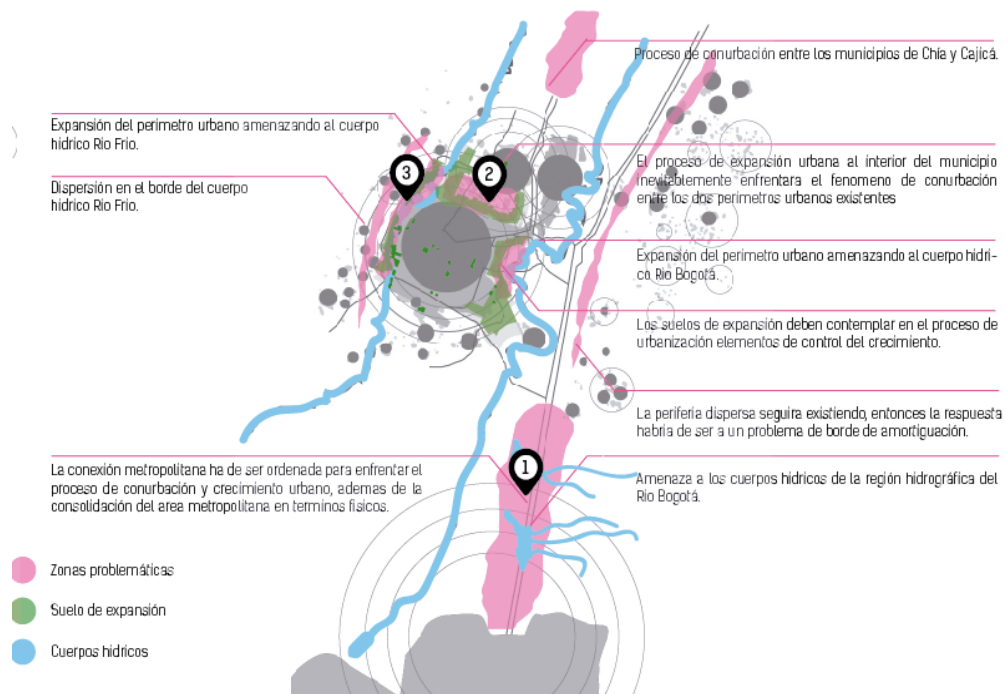


Figura 14. Problematización general. Elaboración propia.

¿Cómo debe ser un proyecto estratégico que responda al problema de espacio público y de equipamientos colectivos en Chía Cundinamarca?

2.6 Hipótesis

Un proyecto estratégico de espacio público en Chía Cundinamarca debe cumplir con las siguientes condiciones: Dar respuesta a 2 escalas, escala metropolitana, y escala Municipal-Urbana. Emplear al espacio público, los equipamientos colectivos y la estructura hídrica como estrategias para el ordenamiento del desarrollo urbano.

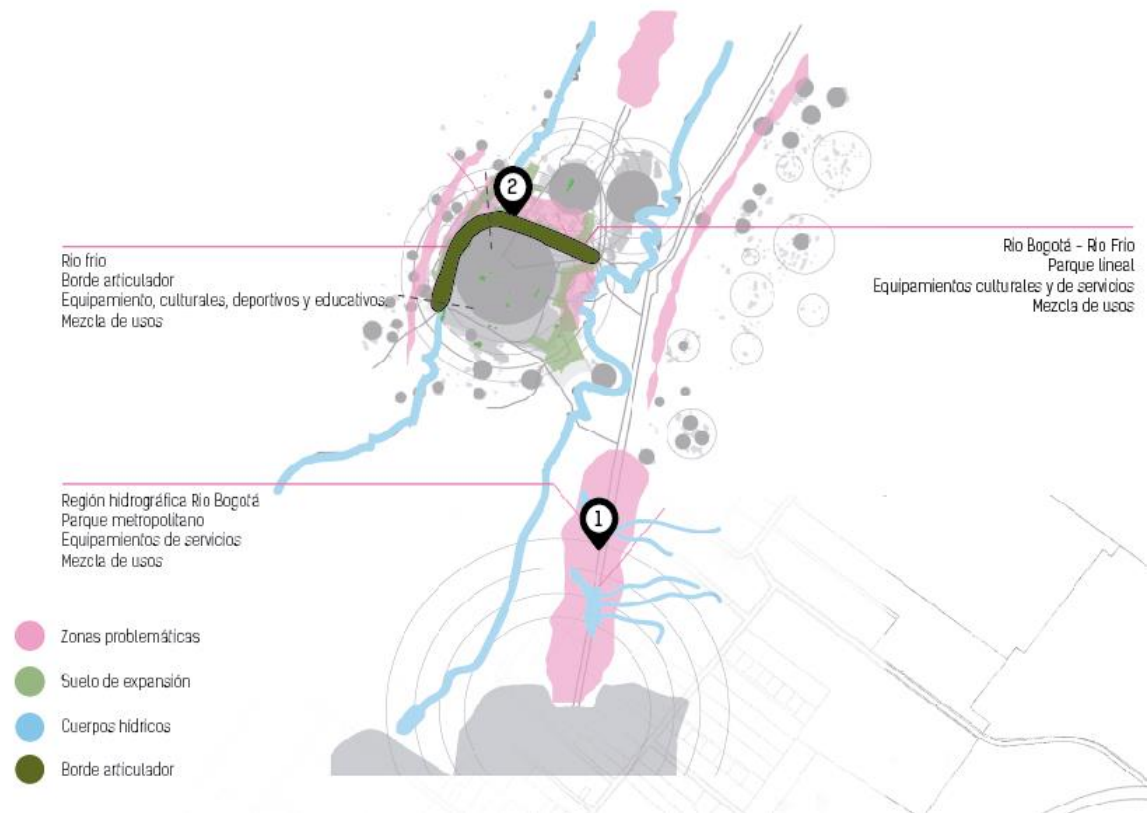


Figura 15. Hipótesis. Elaboración propia.

Para el desarrollo de la alternativa que apoye esta hipótesis, se decide que a partir de la estructura hídrica como hecho metropolitano, se aborden las diferentes alternativas de planteamiento de espacio público y equipamientos colectivos.

El hecho metropolitano del agua es característico de la sabana centro de Bogotá, siendo parte de la cuenca alta de la región hidrológica del Río Bogotá, teniendo en cuenta esto, el proyecto de crecimiento urbano ha de contemplar esta situación como estrategia de ordenación y como elemento primordial de conservación

2.7 Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo General

Diseñar un parque metropolitano sobre la subcuenca de Río Frio como proyecto estratégico de espacio público en Chía Cundinamarca.

Objetivos específicos

Diagnosticar y analizar los modelos de ocupación actuales.

Identificar las zonas más afectadas por fenómenos de urbanización.

Estudiar la conformación física de la estructura hídrica y su importancia histórica.

Identificar las condiciones actuales del espacio público y los equipamientos colectivos.

Establecer y aplicar estrategias proyectuales que respondan a las diferentes escalas que aborda la propuesta.

Aumentar el indicador de espacio público efectivo y la oferta de equipamientos colectivos, teniendo en cuenta la diversidad poblacional del municipio.

Generar propuestas arquitectónicas acordes al medio natural y social donde se desarrollará la propuesta.

2.8 Justificación de la propuesta

La pertinencia del proyecto se fundamenta en la necesidad de planeación que debe tener el crecimiento urbano futuro sin dejar a un lado la situación existente, entonces

se piensa la ciudad a partir de un carácter colectivo en vez de dejar lo público como elemento residual.

Por qué?

Surge como respuesta a las diferentes formas actuales de ocupación del territorio y a la futura ocupación del suelo suburbano. Es evidente el desequilibrio que existe en cuanto a lo construido, lo público y el componente ambiental.

Para qué?

Para resaltar el **valor** del agua, que en este caso configura partir de un tramo de la estructura de la región hidrográfica del Río Bogotá, puntualmente Río Frío, siendo la lógica compositiva de la propuesta.

3. Marco Conceptual

El presente marco teórico expone planteamientos de diferentes disciplinas, con el fin de apoyar conceptualmente el desarrollo de estrategias que argumenten la hipótesis planteada. Se escogen 4 conceptos que corresponden a las respuestas que busca dar la propuesta.

El hecho metropolitano con referencia a cualidades territoriales y al alcance de la propuesta, el concepto de borde con fin de determinar la situación actual y la situación deseada dentro del límite que hoy día existe allí, el suelo suburbano, entendiéndolo como manera de prever el futuro desarrollo y la ocupación y finalmente la arquitectura y el paisaje como eje focal de la imagen que busca generar la intervención.

3.1 Conceptos teóricos

3.1.1 Hecho metropolitano

Según el Artículo 319 de la Constitución Política de Colombia que define al hecho metropolitano bajo la siguiente condición: “Cuando dos o más municipios tengan relaciones económicas, sociales o físicas, que den al conjunto características de área metropolitana, podrán organizarse como entidad administrativa encargada de programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su autoridad”

Según lo anterior, el río Bogotá puede considerarse como hecho metropolitano ya que se relaciona con un atributo que caracteriza al área metropolitana de Bogotá y es el factor ambiental, más puntualmente la estructura de la región hidrográfica del Río Bogotá.

Siendo el agua el elemento primordial del factor ambiental en la sabana de Bogotá, hay que entenderlo de dos formas, como elemento físico que hace parte de toda la estructura ecológica metropolitana y como símbolo histórico de la cultura de origen de la sabana centro.

Inicialmente como tema físico la región hidrografía del río Bogotá, limita en su extremo norte con el Departamento de Boyacá, en el extremo sur con el Departamento del Tolima, al occidente con los municipios de Bituima, Guayabal de Síquima, Albán, Sasaima, La Vega, San Francisco, Supatá y Pacho y al oriente con

la subcuenca del río Tunjuelo, con los municipios de Nilo, Tibacuy, Silvana, Chipaque, Ubaque y Choachí.

La región hidrográfica está conformada por 3 cuencas y Chia, caso de este estudio se encuentra en la cuenca alta, a continuación se presentan características de cada una de las cuencas para entender como se conforma la estructura completa y como el municipio está inmerso en este ámbito territorial.

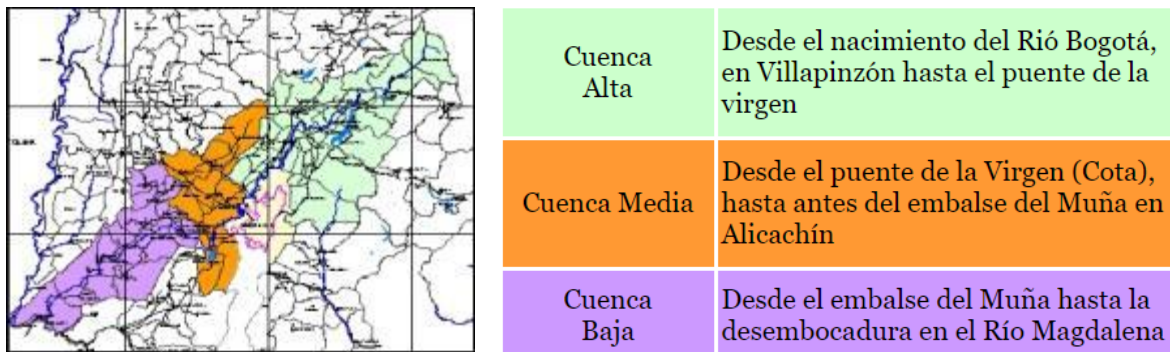


Figura 16. Zonificación de cuencas, Región hidrográfica del Río Bogotá. Mapas de Bogotá.

Dentro de la cuenca principal están bajo su jurisdicción los municipios de: Agua de dios, Anapoima, Anolaima, Bogotá D.C., Bojacá, Cachipay, Cajicá, Chía, Chocontá, Cogua, Cota, Cucunuba, El Colegio, El rosal, Facatativá, Funza, Gachancipá, Girardot, Granada, Guasca, Guatavita, La calera, La mesa, Madrid, Mosquera, Nemocón, Ospina Pérez, Quipile, Ricaurte, San Antonio del Tequendama, Sesquilé, Sibaté, Soacha, Sopo, Subachoque, Suesca, Tabio, Tausa, Tena, Tenjo, Tocaima, Tocancipá, Villapinzón, Viotá, Zipacón, Zipaquirá, siendo en su totalidad 46 municipios.

1. Cuenca baja:

Longitud del río en el tramo: 120km

Estructura hídrica: A la altura de la estación La Guaca, km 247, el río Bogotá recibe la descarga de la cadena de generación hidroeléctrica Paraiso-Guaca que anteriormente había embalsado las aguas en el Muña. La segunda parte de la cuenca baja tiene pendientes moderadas y mayores temperaturas que aceleran los procesos metabólicos del río

Caudal medio: El río Bogotá en su desembocadura tiene caudales del orden de los 50m³/2. El río Magdalena tiene caudales tales que generan una dilución superior a 1-10 cuando el río Bogotá le vierte sus aguas

Uso principal del agua: En las compuertas de Alicachin el agua del río Bogotá se entuba para ser utilizada en la generación eléctrica en dos cadenas paralelas de generación. Una de estas cadenas utiliza el Embalse del Muña

2. Cuenca media:

Longitud del río en el tramo: 90km

Estructura hídrica: Recibe las aguas residuales del sistema de drenaje urbano de Bogotá y sus áreas periféricas. Las cuencas de drenaje urbano de Bogotá reciben el nombre de las principales corrientes naturales que cruzan la ciudad: río Juan Amarillo o Salitre, río Frucha y río Tunjuelito.

Caudal medio: El aporte medio de aguas principalmente de aguas residuales domesticas, en esta cuenca el mas importante con caudales medios de 37m³/s

Uso principal del agua: Existe una demanda significativa de agua para riego a traves del distrito de riesgo de la Ramada.

3.Cuenca alta:

Longitud del río en el tramo: 170km

Estructura hídrica: El caudal del río es regulado por la presencia de dos embalses, el embalse de tominé y el embalse de sisga.

Caudal medio: El caudal medio en la estación de la Virgen es de 13.5m³/s

Uso principal del agua: El agua del río se utiliza para potabilización y suministro de agua para consumo de la ciudad de Bogotá en la planta de tratamiento de Tibitoc.

Teniendo en cuenta los municipios que conforman la cuenca alta , la siguiente tabla muestra la participación de cada subcuenca existente:

No.	SUBCUENCA	AREA HA	%
1	Rio Bogota (Sector Tibitoc-Soacha)	71284	12.1
2	Rio Balsillas	62442	10.6
3	Rio Bajo Bogota	54431	9.2
4	Rio Apulo	48505	8.2
5	Rio Neusa	44735	7.6
6	Rio Tunjuelito	41535	7.0
7	Embalse Tomine	37428	6.4
8	Rio Teusaca	35818	6.1
9	Rio Medio Bogota (Sector Salto-Apulo)	31650	5.4
10	Rio Alto Bogota	27615	4.7
11	Rio Calandaima	26840	4.6
12	Rio Bogota (Sector Sisga - Tibitoc)	25397	4.3
13	Rio Frio	20160	3.4
14	Embalse Sisga	15526	2.6
15	Rio Chicu	14189	2.4
16	Embalse del Muña	13422	2.3
17	Rio Bogota (Sector Soacha - Salto)	10725	1.8
18	Rio Soacha	4052	0.7
19	Rio Negro	3390	0.6
	TOTALES	589143	100.0

Figura 17. Subcuencas, Cuenca alta del Río Bogotá. Mapas de bogotá.

Chía en la cuenca alta es participe con la subcuenca de Río Frio y teniendo en cuenta la información anteriormente presentada, la investigación continúa profundizando en esta para así entender como la región hidrográfica del Río Bogotá permite establecer conexiones más estrechas con las cualidades del territorio, y así ser consecuente al tema de estudio ahondado en el proyecto.

Subcuenca de Rio Frio

1.Descripción del suelo

Paisaje: Lomas en condición climática húmeda

Características químicas: PH ligeramente ácidos, moderada a alta saturación de aluminio, moderada a baja saturación de bases, moderados contenidos de carbón orgánico, bajos contenidos de fósforo, potasio y calcio. En general, los suelos son de fertilidad moderada a alta.

Características físicas: Texturas moderadamente finas, estructuras moderadas a fuertes, densidades aparentes medias en suelos originados a partir de rocas y bajas en aquellos que son producto de la evolución de cenizas volcánicas y una alta susceptibilidad a la erosión hídrica cuando son desprovistos de vegetación.

Taxonomía: Dominancia de suelos del orden inceptisol de horizontes desaturados.

2. Vegetación y Fauna

Coberturas Vegetales y especies

a. Bosque Primario – Altoandino: Weinmannia tomentosa, Hedyosmum colombianum, Clusia multiflora, Clusia sesillos. **b. Bosque Secundario:** Weinmannia tomentosa, Macleania rupestres. **c. Rastrojo – Matorral:** Weinmannia tomentosa, Macleania rupestris, Illex kunthiana, Clethra fimbriata, Miconia ligustrina.

Bosque Alto- Andino: Dentro del área de estudio, esta cobertura se localiza en la unidad geomorfológica de laderas de montaña y se caracteriza por estar compuesto de árboles con porte alto y medio y vegetación menor, que generan estratificaciones con doseles continuos (Neira y otros, 2000). Estos bosques presentan especies de porte arbóreo de más de 12 m., las cuales suelen estar deformadas por los fuertes vientos. En muchas ocasiones el paisaje se observa cubierto de neblina, lo cual hace que se presente una alta humedad que permite el desarrollo de una gran variedad de epifitas, como bromelias, orquídeas, helechos y musgos que crecen sobre los troncos y ramas de la vegetación arbórea y arbustiva.

Bosque secundario: Corresponde a las coberturas vegetales cuyo estrato dominante está conformado principalmente de especies con tallo o tronco leñoso. Presenta unas características especiales de tono y textura, debido a su heterogeneidad en especie y su variada estratificación. Este bosque, lo caracterizan comunidades vegetales producto del avance colonizador para el establecimiento de cultivos u otras actividades económicas por parte del hombre.

Rastrojo: Corresponde a coberturas vegetales de segundo crecimiento debido a su tamaño en altura principalmente, determinándose rastrojos bajos y altos. Estas unidades se localizan en paisajes de topografía plana y colinas o aledaña a los bosques de galería.

Matorral de clima frío: Este tipo de cobertura tipifica áreas con vegetación natural de tipo arbóreo y arbustivo que reemplaza al bosque natural en zonas con limitaciones físicas del suelo, donde se incentiva la regeneración natural principalmente de especies pioneras tardías, de rápido crecimiento, muy tolerantes a la luz, con estrategias reproductivas amplias y periodo de vida corto (Montenegro y otros, 2002), mezcladas con especies características del bosque alto andino y con especies de tipo arbustivo características del páramo.

Fauna

No. De especies: **400**

Endémicas: **11**

Migratorias: **59**

Especies vulneradas: **60**

Principales problemáticas de la subcuenca identificadas por el instituto de suelos urbanos y la CAR en términos de desarrollo urbanístico:

*Ocupación de las márgenes del río en zona urbana de Chia.

*Falta de presupuestos municipales para la construcción de obras de saneamiento ambiental

*Dificultad para la adquisición de predios adyacentes.

*Cambio de vocación agropecuaria por oferente de servicios de vivienda suntuaria.

*Zonas de importancia ambiental bajo propiedades privadas, y sin ningún control para conservación.

*Implantación de condominios cerrados que no generan valor agregado cultural al entorno donde se asienta.

*Cambio del paisaje de rural a condominio o conjunto cerrado.

*Alta migración de población flotante atraída por agroindustrias y construcción acelerada de proyectos urbanísticos.

*Alto riesgo de Pérdida de cultura local y costumbres autóctonas por tendencia de cambio de uso y asentamiento de nuevas actividades.

Las problemáticas anteriormente enunciadas fueron identificadas por el instituto de suelos urbanos y por la CAR (Corporación Autónoma Regional), si se realiza un

paralelo con la problematización general que aborda la investigación coinciden exactamente en cuanto a variables de análisis e identificación de áreas de afectación, por lo tanto, el proyecto pasa de ser una intención a una necesidad dentro del municipio.

En conclusión, el concepto de hecho metropolitano, se basa en entender que las relaciones físicas de un territorio no deben solo verse limitadas a conexiones de movilidad o a relaciones económicas, políticas y sociales, si no a conexiones ambientales que finalmente son los elementos caracterizadores del territorio y la base de los ecosistemas existentes.

Por estas razones el proyecto se acoge a la lógica de "El territorio urbano se ordena alrededor del agua", premisa planteada por La Secretaría Distrital de Ambiente, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) y ONU Hábitat, donde se exponen estrategias para revalorizar el elemento hídrico en tres ámbitos principales, como necesidad humana, como valor ambiental y con un replanteamiento de los modelos de ciudad.

Además como tema complementario y de justificación, a continuación se muestran los títulos de los 3 foros correspondientes al desarrollo de la premisa anteriormente mencionada, con decretos, modificaciones y acciones actuales para el desarrollo de suelos urbanos con relación al agua.

1. Los espacios del agua como ejes de la planeación territorial en Bogotá:

Secretaría Distrital de Ambiente Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Subdirección de Políticas y Planes Ambientales

Decreto 364 de 2013

* Río Bogotá, como eje articulador de dinámicas distritales y regionales

* Alinderamiento de rondas y ZMPA y definición de régimen de uso privilegiando su conservación y recuperación

* Incorporación de corredores ecológicos hídricos

* Adopción de nueva figura para posibilitar recuperación de los espacios del agua: Parques especiales de protección por riesgo en áreas de influencia hídrica

2. Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua: Gerencia Corporativa Ambiental EAB-ESP

* Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua

* Mejoramiento de la calidad hídrica del río Bogotá

* Ordenamiento Ambiental Territorial

3. El territorio urbano se ordena alrededor del agua:

* El agua como matriz territorial en la localización de las sociedades

* Patrón histórico de valorización ambiental del recurso

*Red urbana asociada al recurso

Basándose en estas acciones y metas planteadas en los conversatorios se justifica aún en mayor medida el lugar a intervenir, siendo la ronda de Rio Frio y la idea de ciudad que aborda el proyecto. Además de su desarrollo paralelo en cuanto a objetivos con las intervenciones que se desarrollan actualmente en el área metropolitana de Bogotá correspondientes al sentido de “habitar con el agua”. Como conclusión de estos conversatorios se evidencia un interés muy positivo en hacer del agua el elemento de planeación de los territorios urbanos, ya que implica, además de lo construido otro tipo de dinámicas que fortalezcan la apropiación del entorno y de una realidad por parte de los habitantes.

Simbólicamente “El agua pertenece al patrimonio simbólico de todas las culturas y tiene su motivación más profunda en la defensa de la vida. Para la cultura Muisca el agua es centro de su cosmogonía, es origen y destino, flujo y sostén cósmico de los órdenes de la realidad. El respeto por el agua y la reverencia por sus santuarios impregnaba y determinaba su vida y costumbres.

Para muchos pueblos indígenas, el origen estuvo en el agua asociado al árbol de la vida. Árbol que era al mismo tiempo el árbol de los enlaces, alianzas e inyección de las fuerzas, potencias e influencias que circulan en el mundo

A partir de la Colonia toda esta tradición en el manejo y cuidado del agua empieza a desaparecer. Para la época de la colonia el caudal de las quebradas y ríos era abundante, pero se prohíbe el contacto de las comunidades indígenas con el agua,

incluso con la pena de muerte. El régimen de explotación colonial destruye su organización económica, social, política y cultural, y se produce la catástrofe ambiental y demográfica de su población; situación que se prolonga durante la República.” (Huitaca,2009)

Es curioso como hoy aún en el caso de Río Frío, el cuerpo de agua está aislado y vallado siendo imposible su disfrute, la misma lógica de la época colonial, pero en el siglo XXI.

3.1.2 Borde

Aprender a observar a través del territorio, y sus bordes, es invaluable para entender el mundo, como un todo, así como los mundos dentro de los que vivimos nuestras vidas (Delaney, 2005). En consecuencia, la territorialidad es una dimensión de nuestra espacialidad social, la cual está íntimamente relacionada con cómo se organizan nuestras relaciones sociales, y que a su vez produce particulares arreglos y ordenamientos espaciales sobre el mismo territorio.

Así, entonces, la creación y existencia de bordes en el territorio son indispensables para la diversidad de dinámicas sociales involucradas en nuestra existencia social.

El borde define un área cerrada o un espacio, contenido y delimitado por elementos envolventes. En el campo disciplinar de la arquitectura el término borde se asocia no sólo con la idea de un cerramiento que deslinda campos con precisión, sino también con un estado o situación intermedia entre dos áreas o regiones adyacentes. En el espacio urbano, los bordes generan una fenomenología que se

registra tanto en el orden físico de la ciudad como en el simbólico: un paseo ribereño no sólo implica el límite entre la tierra firme y el paso al agua sino también un encuentro entre ciudad y naturaleza.

En tal sentido los bordes físicos de la ciudad se asocian metafórica o literalmente con fronteras, márgenes, límites, pasos, transiciones, umbrales, etc. Cada uno de estos términos confiere matices y cualidades al concepto inicial. (Arroyo, 2007).

El concepto de borde se aplica en la totalidad del proyecto y adquiere el carácter de elemento facilitador del encuentro, es el sentido y el sustento de la propuesta. En esencia es utilizar el Río como eje compositivo para la proyección de espacio público y equipamientos colectivos que a su vez establezcan relación y complementen lo existente.

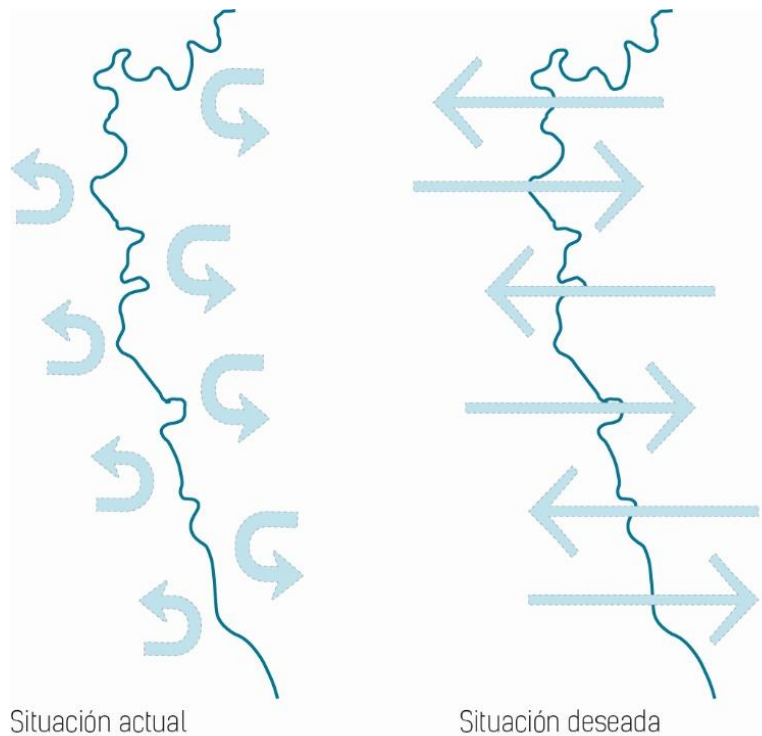


Figura 18. Idea de borde. Elaboración propia.

Urbanamente establece un borde que ya no separa ni genera lo que al parecer es hoy día una frontera que es generada por un límite natural, en este caso es el río el que la provoca y que aparece justo en el límite del perímetro urbano principal y el hoy llamado suelo suburbano del municipio, es tan marcada la separación que inclusive la manera de ocupar el territorio es totalmente distinta a lado y lado.

En contraparte a la situación actual lo que hace este nuevo matiz de borde planteado en la intervención es integrar y vincular los dos lados a un espacio de encuentro compuesto de actividades sociales, cuidado ambiental y vida urbana que establezcan relaciones entre lo natural y lo construido.

Esto se fundamenta en entender este borde como espacio público, porque es el elemento que compone y le da sentido a la vida pública en la ciudad, y está siendo

3.1.3 Suelo Suburbano

Asociado a los procesos de suburbanización, las tendencias actuales del ordenamiento territorial, localizan en los suelos rurales parte de los usos industriales, comerciales y de servicios, esto conlleva a una difusión económica (Delgado, 2003), reduciendo y reconfigurando el sector primario que abastece de alimentos y materias primas al centro urbano. Uno de los efectos territoriales más visibles en los procesos de difusión económica es el cambio masivo de usos del suelo; aparecen nuevos usos, que hasta el momento habían sido exclusivos del suelo urbano, y se reduce el espacio para los usos rurales tradicionales cambiando las condiciones de su desarrollo.

En los últimos años, la fuerte intervención del mercado inmobiliario, favorecido por el poco control de las Administraciones Locales, ha intensificado el proceso de suburbanización en los entornos metropolitanos por una especie de burbuja inmobiliaria global: las parcelaciones campestres, los centros empresariales y de negocios, los equipamientos recreativos y educativos, y los malls o centros comerciales, han transformado gran parte del paisaje rural metropolitano. (Alzate, 2013)

Para el desarrollo de esta propuesta se estudió el crecimiento del área metropolitana de Bogotá ya que es un fenómeno que aparece primero en la capital y que va extendiéndose a las periferias en este caso los municipios por razones de crecimiento urbano y migración.

La interpretación del suelo suburbano en general se presta a interpretaciones, puede ser la combinación de usos y modos de habitar de lo urbano y lo rural o el resultado de dinámicas propias del desarrollo, para objeto de estudio en este trabajo el suelo suburbano ha de ser el suelo próximo a urbanizar por razones de cambio de usos en el suelo y por determinaciones administrativas.

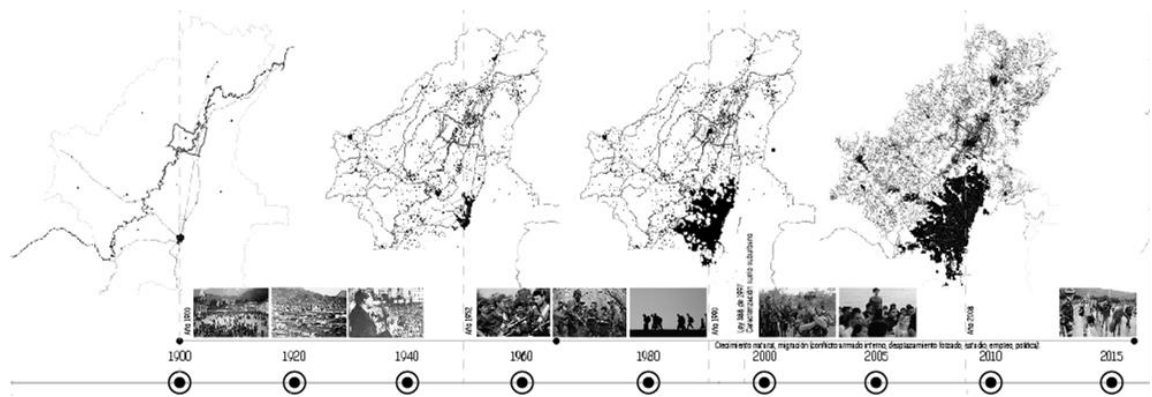


Figura 20.

Crecimiento del municipio de Chía con relación a Bogotá. Elaboración propia, mapas de Bogotá.

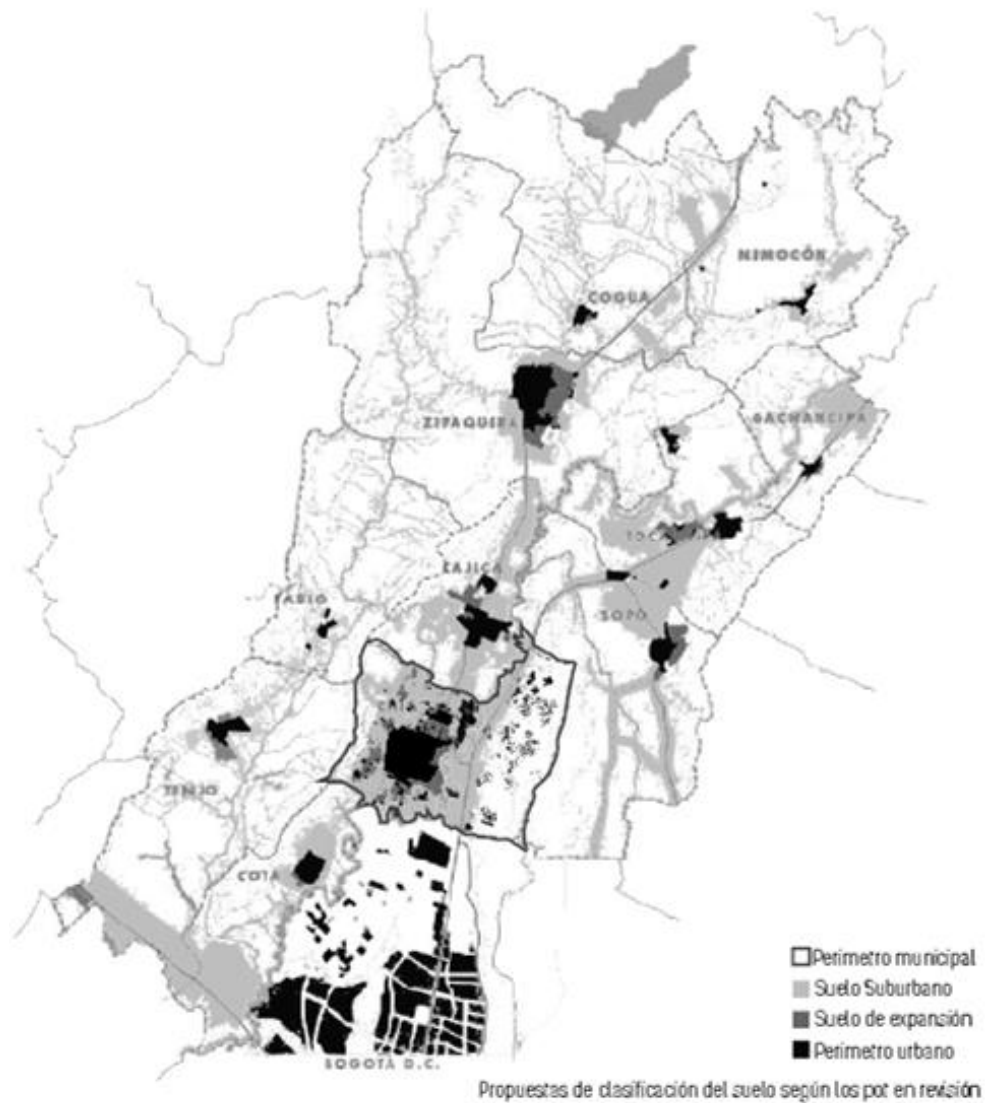


Figura 21. Clasificación del suelo según pots en revisión. pendiente.

Como resultado el suelo suburbano dentro del municipio de Chía Cundinamarca, ya sobrepaso los límites de los dos cuerpos hídricos que lo atraviesa, entonces lo único que puede considerarse aún rural, son las zonas de protección ubicadas en los costados occidental y oriental, sin embargo, ya son lugares donde aparecen en gran cantidad dispersiones residenciales, también es importante resaltar la presencia del

suelo suburbano en la inmediatez con el municipio de Cajicá al norte, donde el fenómeno de conurbación también tiene en deterioro y en extinción los elementos ecológicos que allí existen.

3.1.4 Arquitectura y paisaje

“Tradicionalmente se ha definido a la arquitectura del paisaje como el arte de transformar y organizar los elementos físicos naturales para el disfrute del hombre. Hoy día, sin embargo, se ha llegado a integrar la arquitectura del paisaje en la concepción urbanística general, con objeto de estructurar unitariamente los espacios abiertos de las ciudades.

El paisaje exterior forma, en gran medida, nuestros paisajes interiores. Para todos, las áreas verdes terminan siendo una necesidad, no sólo física sino también intelectual y hasta espiritual. Con el fin de mejorar la calidad de vida humana, la arquitectura del paisaje busca alcanzar la armonización de la obra arquitectónica con la naturaleza y su contexto social. La arquitectura es también diálogo con la naturaleza. Ante la degradación del medio ambiente, producida por la urbanización, industrialización y densidad, entre otros fenómenos asociados al desarrollo de las grandes metrópolis que caracterizan a las sociedades modernas, la preservación del paisaje es cada vez más necesaria e incluso más ligada a la práctica de la arquitectura.” (Creararquitectura, 2009).

Al trasladar la idea de ciudad a lo público como elemento fundamental, el paisaje, el exterior, el afuera, pasa a tener un grado de jerarquía primario el cual se basa en el encuentro, la relación y disfrute del ser humano con su entorno, para esto, el proyecto como elemento compositivo retoma el tema del agua y su importancia para la vida.

No en vano se dice que no hay territorio más rico que al que lo atraviesa un cuerpo hídrico, por lo tanto, el eje estructurante de las intervenciones paisajísticas será el revitalizar el río, teniendo en cuenta su recuperación y posterior cohabitar con las actividades y las personas que asistan al lugar.

En primera instancia el renaturalizar la inmediatez del río es una labor que implica dos enfoques, uno donde la naturaleza nativa y de origen ayude a restablecer las características físico-químicas del agua y otra donde sirva como elemento de la arquitectura en cuestión de diseño y creación de espacios.

La arquitectura ha de ser proyectada en base a relaciones espaciales con la naturaleza, que físicamente se vean reflejadas en entremezclar lo vegetal hacia el interior, continuidades visuales, permeabilidad de circulación y transiciones espaciales o a cielo abierto, esto con el fin de crear una arquitectura que se mimetice y que resalte el componente ecológico. Además, el proyecto tiene en cuenta no solo el valor humano dentro del ecosistema sino las especies de fauna que cohabitaran con la población, para esto como estrategia el fortalecimiento de los lugares

propicios para la vida de estas especies se tiene en cuenta al momento de establecer taxonomías y especies que acompañaran los recorridos y las permanencias.

3.2 Estado del arte

3.2.1 BIO 2030 Plan director / Medellín. Colombia.

La propuesta central de BIO 2030 es complementar, mediante los sistemas estructurantes de Ambiente, Paisaje y Espacio Público y Movilidad y Transporte, así como de los escenarios estratégicos de río y ladera, el modelo de ocupación establecido por las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial, orientado a promover una región compacta con crecimiento hacia adentro, respetuosa de la base natural y del medio ambiente, que reduzca los desequilibrios territoriales y la segregación social.

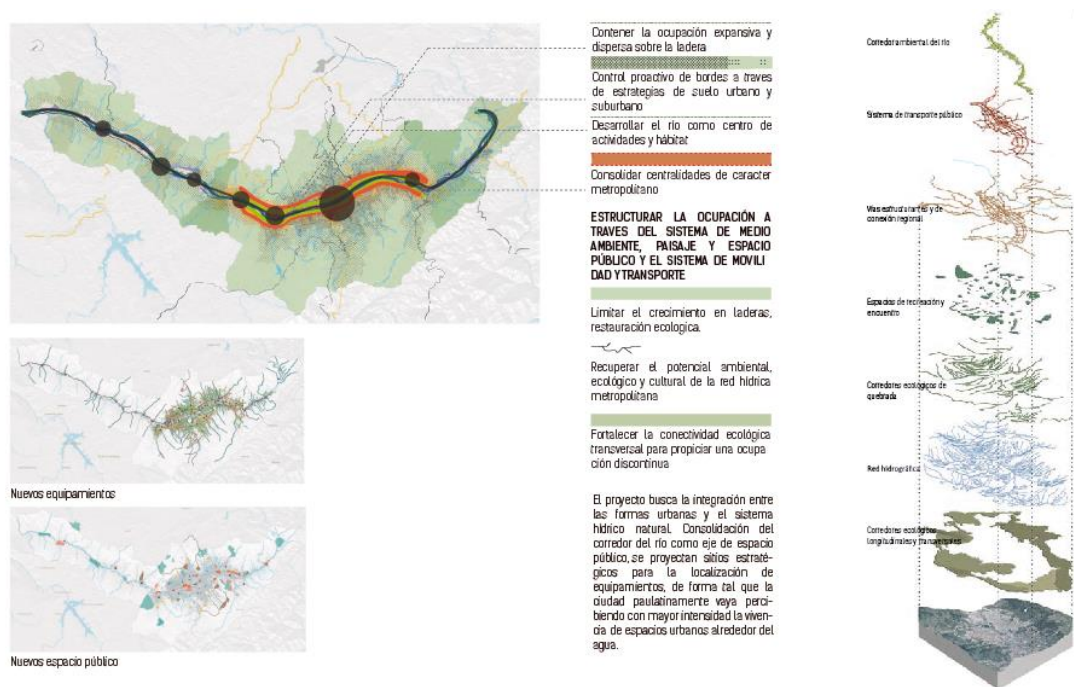


Figura 22. Bio 2030 plan director ciudad de Medellín. Documento Bio 2030.

El crecimiento expansivo por dispersión ha producido una situación insostenible para el medio ambiente y para las dinámicas sociales del territorio, por esta razón la pertinencia del proyecto de reestructurar la lógica de crecimiento urbano al espacio público y lo colectivo es acertada ya que se prevé un crecimiento futuro y se responde a la situación actual.

Para el desarrollo de la propuesta se tienen en cuenta los elementos estructurantes el territorio para que de esta forma los equipamientos y el espacio público que además han de responder a distintas escalas y con un impacto diferente logren articular y establecer relaciones entre los bordes en sentido transversal y longitudinal y así generar todo tipo de relaciones funcionales y de servicios.

La principal intención es asegurar la integración entre las formas urbanas y el sistema hídrico natural. Consolidación del corredor del río como eje de espacio público, se proyectan sitios estratégicos para la localización de equipamientos, de forma tal que la ciudad paulatinamente vaya percibiendo con mayor intensidad la vivencia de espacios urbanos alrededor del agua.

El espacio público como estrategia de ordenamiento, se plantea como una variable que responde a diferentes escalas con intenciones diferentes y que a su vez hacen parte de un sistema integral de la vida colectiva de toda el área metropolitana y el factor ambiental, más puntualmente enfocado en el río y las laderas.

La elección de este referente se baso en entender como cada parte de un territorio hace parte de un todo, un todo que en el caso de estudio es un área metropolitana.



Figura 23. Esquemas ecológicos. Documento Bio 2030.

“Mediante los sistemas estructurantes de ambiente, paisaje y espacio público y movilidad / transporte, complementar el modelo de ocupación respetando la base natural y el medio ambiente”

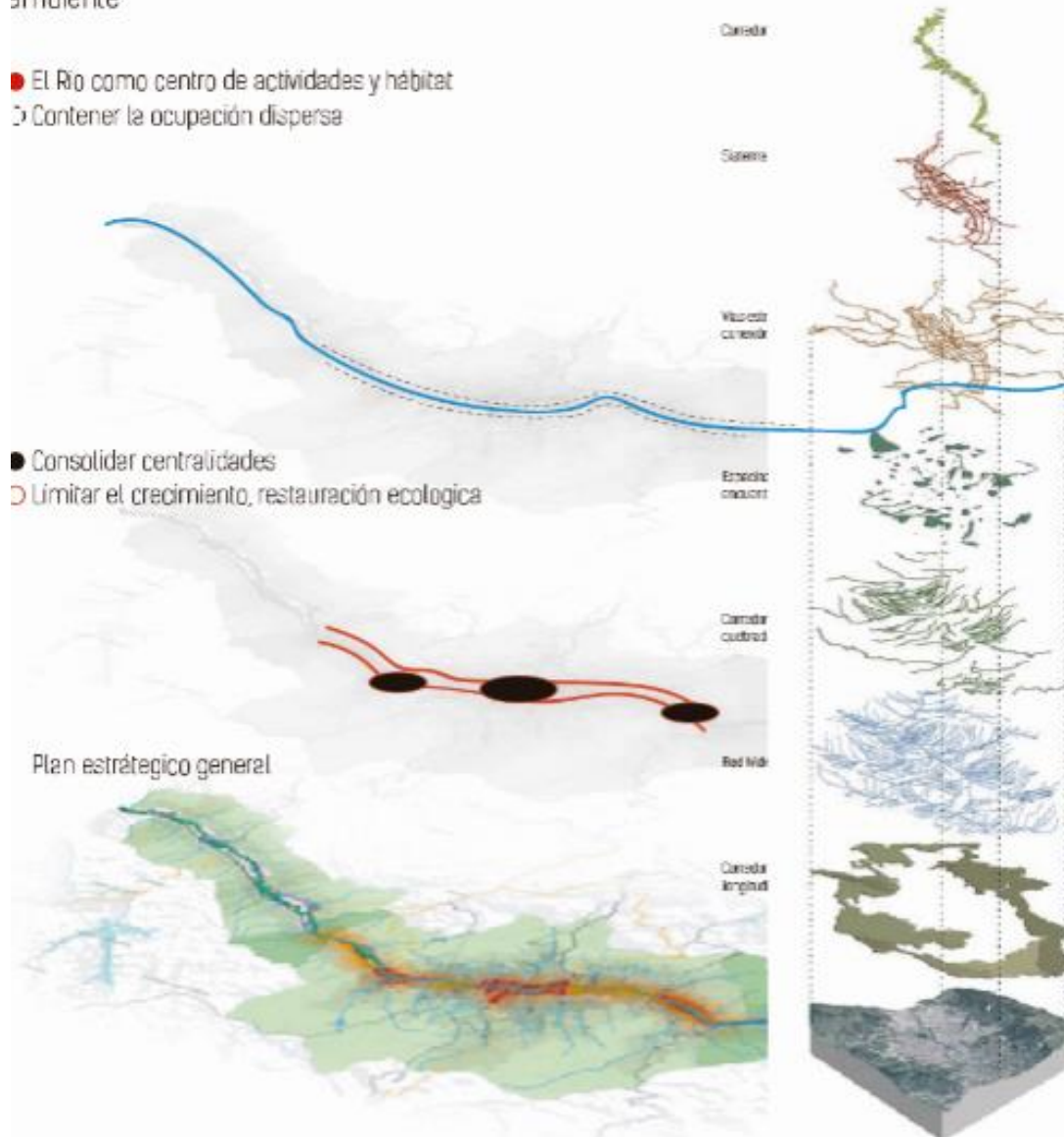


Figura 24. Estrategias generales. Documento Bio 2030.

3.2.2 Cinturón verde Bello-Copacabana



Figura 25. Propuesta general. Documento Bio 2030.

Este tramo del plan director, se elige como referente por como establece decisiones en la propuesta en cuanto a movilidad y esquema de usos.

El papel de la movilidad es el de estructurar el desarrollo de la conurbación existente, que permita el proceso de urbanización pero limita la ocupación en un futuro. Se consolida un sistema vial ordenado para evitar dispersión en la ladera. El modelo de ocupación se basa en 3 características, mezcla de usos para consolidar los bordes de espacio público colindantes del Río. Crecimiento ordenado a partir de la estructura hídrica (Quebradas) y de la inclinación de la topografía (Ladera). Estructura compacta con densidad baja para irrumpir de manera menos brusca con el ambiente.

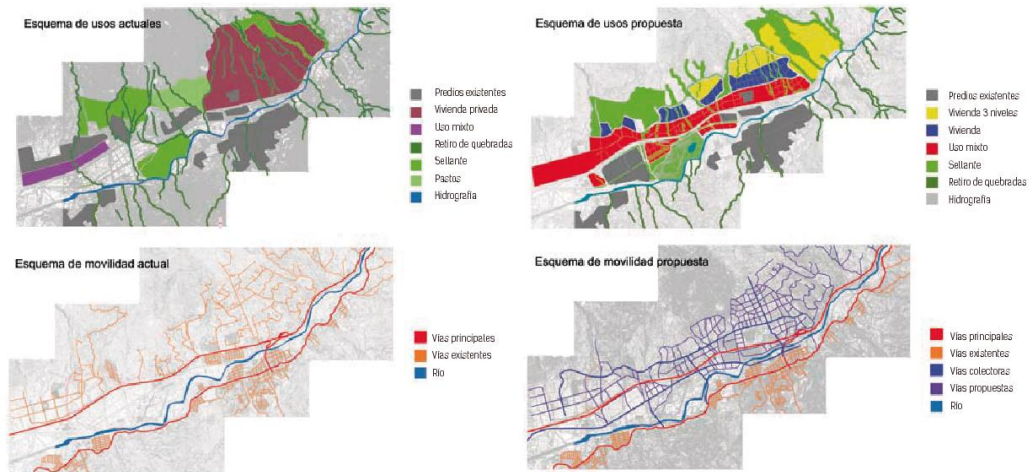


Figura 26. Esquemas actuales vs esquemas deseados. Documento Bio 2030.

B. Proyecto Río la Piedad y Ciudad Deportiva. México

Es un proyecto que pretende devolver a la ciudad a su relación tradicional de actividades con el agua en el espacio público, es todo un sistema en el que las edificaciones también cumplen una función ambiental, se piensa en como asentar arquitectura afectando en lo menos posible el ciclo natural del agua.

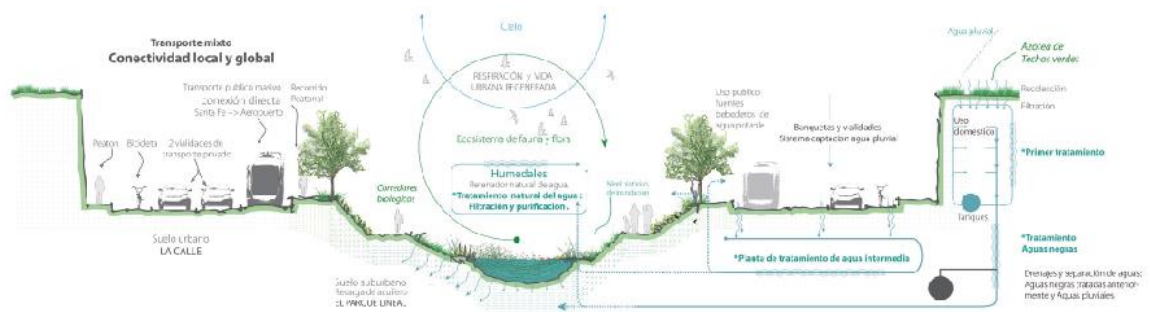


Figura 27. Ciclo del agua y la propuesta. Taller 13 arquitectura regenerativa.

Es toda una nueva forma de vivir la ciudad. La referencia de este proyecto se debe más allá de la lógica de operaciones formales y decisiones de acuerdo a la propuesta, se debe a la esencia y sentido que aborda.



Figura 28. Visualización general. pendiente. . Taller 13 arquitectura regenerativa
El aprovechamiento y vivencia de las cualidades físicas y ambientales de un territorio siempre van a enriquecer la obra que se habitará. En este caso se interpreta como integración de todas las partes que conforman lo urbano, enfocándose en la conexión del agua con las actividades e itinerario de las personas que por allí circulan o permanecen.



Figura 29. Vista de peatón. pendiente. . Taller 13 arquitectura regenerativa

3.2.3 Skatepark LEMVIG. Dinamarca



Figura 30. Visualización general. pendiente. EFFEKT.

Es un proyecto que busca realmente explorar la combinación de las palabras SKATE+PARK, para ello crea un parque con multiplicidad de usos y oferta de actividad, por lo tanto, dirigido a una población variada entre gustos y edades.



Figura 31. Conceptualización general. . EFFEKT.

‘Coexistencia de deportes urbanos, actividades sociales y parque urbano agrupando en un solo espacio que ofrece variedad de funciones y actividades para diferentes usuarios’

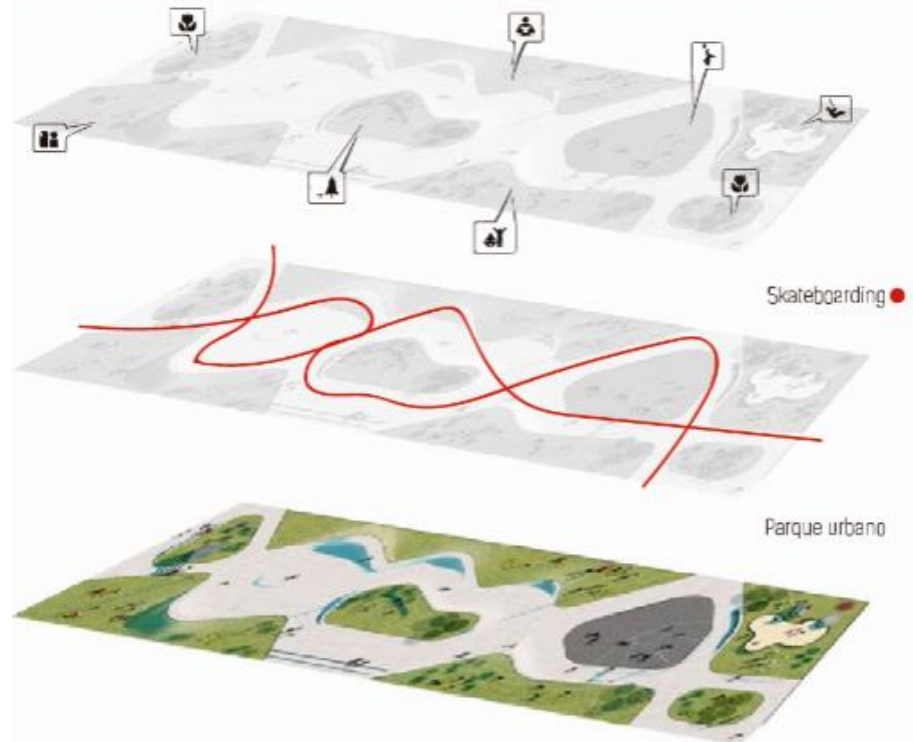


Figura 32. Análisis general. Pendiente. EFFEKT.

Es de resaltar el interés por el proyecto de abordar diferentes lógicas y dinámicas dentro de un mismo espacio que a su vez es articulado por un recorrido totalmente permeable y fluido característico de la actividad urbana del Skateboarding. Lo interesante de esta propuesta es la postura frente al diseño de un equipamiento colectivo que parecería paradigmático, sin embargo, la manera en que se apropian epistemológicamente de la palabra que lo define hace del proyecto un espacio de vida, interrelaciones, contacto e integración.

La coexistencia además con el borde marítimo hace del proyecto una gran circulación que ofrece a medida que se avanza permanencias con diferentes texturas y calidades espaciales, además de un recorrido que concluye con el cuerpo hídrico y la proyección del horizonte.

Este referente se escoge por la versatilidad del espacio, finalmente a pesar de que fue pensado para una actividad principal, es un espacio para todos.

3.2.4 Parque botánico Rio Medellín

Este referente aborda la relación del hombre y su territorio, es un vínculo entre, el paisaje, la naturaleza y la arquitectura, en este caso es el reencuentro entre el hombre y el río, es la integración humana con el paisaje, siendo la arquitectura la facilitadora de esta condición. Plantea ejes que permitan estas relaciones y le da carácter a los espacios por medio de características de la vegetación, y articula todo por medio de un recorrido biótico que enaltezca el factor ambiental.



Figura 33. Visualización general. Latitud, Taller de Arquitectura y Ciudad.

“ Sistema estructurante de la red biótica de la ciudad de medellin, busca articular la estructura ecologica con el espacio público por medio de estrategias de recuperación de lo existente ”

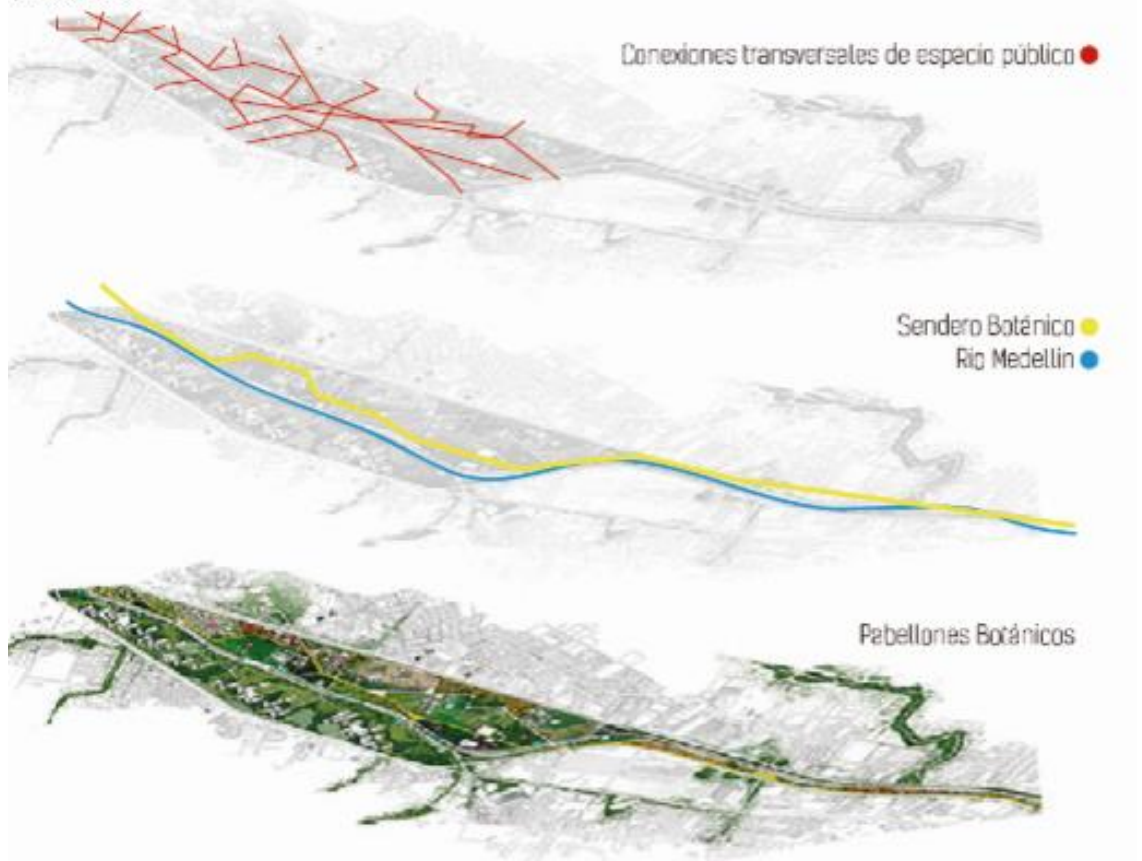


Figura 34. Análisis general. Latitud, Taller de Arquitectura y Ciudad.

5. Marco Metodológico

El presente marco metodológico expone diversas estrategias desarrolladas en cada una de las etapas de la investigación, teniendo en cuenta las variables determinadas para el entendimiento del caso de estudio.

Es importante saber que para el desarrollo de este trabajo se acude a diferentes fuentes de información, comprendidas entre, documentos institucionales, documentos académicos y publicaciones editoriales, lo que permite que las decisiones estén sustentadas, bajo veracidades con un estudio previo cualitativo y cuantitativo. La metodología de la investigación se relaciona con la recopilación histórica de información, su posterior análisis y finalmente una respuesta lógica y pertinente a las problematizaciones establecidas.

Además, se debe aclarar que, al ser habitante del municipio de Chía Cundinamarca, la cercanía y comprensión de problemáticas se relaciona con una experiencia de cotidianidad.

5.1 Método y procedimiento

METODO	Metodo historico	Metodo de observación	Metodo propositivo
PROCEDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> *Elaboración de líneas de tiempo. *Recopilación de datos. *Revisión de artículos, libros y trabajos escritos. *Análisis de planimetrías. *Diagnostico de variables. *Cuadros comparativos. *Entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> *Recorridos peatonales. *Recorridos en bicicleta. *Recorridos aéreos. *Experiencia vivencial de las zonas más afectadas con las variables que ahonda el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> *Análisis del territorio *Análisis de actividades *Definición de necesidades *Definición de variables *Desarrollo de variables *Integración con lo existente

Figura 35. Metodos y procedimientos. Elaboración propia.

4.2 Etapas de la investigación

El presente trabajo de grado se desarrolló en dos fases, cada una correspondiente a un semestre académico distinto. La primera fase correspondió al diagnóstico, a la problematización general y a un primer planteamiento de hipótesis que se vio reflejado a manera de idea básica de propuesta, esto llevado a cabo en el año 2017 entre los meses de agosto y noviembre. La segunda fase corresponde al desarrollo de la idea básica hasta el nivel de anteproyecto de arquitectura, esto desarrollado en el año 2018 entre los meses de enero y mayo.

5. Marco proyectual

En este marco proyectual se presenta a manera de proceso que va de lo general a lo particular exponiendo así, las condicionantes y determinantes de diseño para definir un discurso armónico de la propuesta con el entorno.

1.Explicación general

Ronda Verderrío es un parque metropolitano que se desarrolla bajo la premisa de ser una respuesta integral a las consecuencias problemáticas que el municipio de Chía Cundinamarca enfrenta hoy en términos de crecimiento urbanístico, relacionadas con el déficit de espacio público y equipamientos colectivos y la afectación a los cuerpos hídrico. Metropolitamente el proyecto se relaciona por medio de la región hidrográfica del Río Bogotá y por la ventajosa ubicación donde se implanta, ya que permite desplazamientos cortos a los demás municipios del área metropolitana de Bogotá.

Además, la propuesta en su totalidad se acoge a la lógica metropolitana bajo la cual se piensan actualmente los modelos de ocupación territoriales en la sabana de Bogotá, una lógica más consiente donde lo urbano se organiza a partir de lo natural. Siendo así, la idea de ciudad que se aborda es que, lo colectivo en favor del ambiente sea el elemento gestor de la ciudad, por supuesto, dando respuesta a las necesidades actuales, pero sugiriendo condicionantes para un futuro.

Una ciudad donde a medida que crece la ocupación, también crezca el respeto y el valor por el entorno, teniendo esto en cuenta el territorio urbano debe desarrollarse y organizarse alrededor del agua, generando así una conciencia ambiental en todo el territorio, esto permitirá a toda la comunidad implícita en este crecimiento ser partícipe del fortalecimiento de una realidad acompañada de un sentido de apropiación.

A continuación, se enfatiza en la justificación del lugar a intervenir, para ello en primer lugar se explican las condiciones urbanísticas del sitio y posteriormente se identifican en una imagen del municipio, para así facilitar el entendimiento del impacto positivo que genera la propuesta y finalmente establecer una especialización de que es lo que se debe hacer.

Urbanísticamente el lugar a intervenir se enfrenta a varias situaciones:

1. Es un borde natural con matiz de límite o barrera generado por el cuerpo hídrico Río Frío, tan marcado es el límite que allí termina el perímetro urbano principal y comienza el suelo suburbano del municipio.
2. Limita directamente con el suelo de expansión No.3 perteneciente al suelo suburbano y que se desarrollara bajo el instrumento de Plan Parcial. Este suelo de expansión se habilitó para usos de vivienda y espacio público.
3. En su inmediatez aparece un suelo con vocación residencial consolidado y que corresponde al área del municipio donde el déficit de espacio público y equipamientos colectivos es más alto.
4. Es donde la vivienda dispersa y el crecimiento desordenado están afectando en mayor medida a los cuerpos hídricos.

Por estas razones Ronda Verderrío es un proyecto de alto impacto en el municipio ya que mitiga el crecimiento disperso en la Ronda del Río, duplica el indicador de espacio público efectivo, pasando de 2,7m² por habitante a 5,4m² por habitante y brinda espacios colectivos para el encuentro de la comunidad con diferentes

actividades. Finalmente satisface estas intenciones con un equilibrio entre la arquitectura que plantea y las condiciones paisajísticas propias del lugar.

El subtítulo que acompaña a Ronda Verderrío, corresponde al valor real del proyecto, se define como un BORDE FACILITADOR DEL ENCUENTRO. En primera instancia un borde que traslade este matiz de limite a un elemento que conecte, articule, sea permeable, establezca relaciones con lo existente y que brinde espacios para las necesidades actuales en el municipio, en segundo lugar debe entenderse de una forma más sensible y consiente, ya que es un punto de encuentro humano y es el hogar de la flora y la fauna nativa de la sabana de Bogotá, por lo tanto el entendimiento completo de la lógica de la propuesta es que Ronda Verderrío, es un borde facilitador del encuentro de la población con la realidad de su territorio, y esta, es una realidad que gira en torno al agua y a las condiciones paisajísticas y bióticas propias.

En la siguiente imagen se visualizan espacialmente las situaciones problemáticas y como el proyecto se implanta en relación a estas.

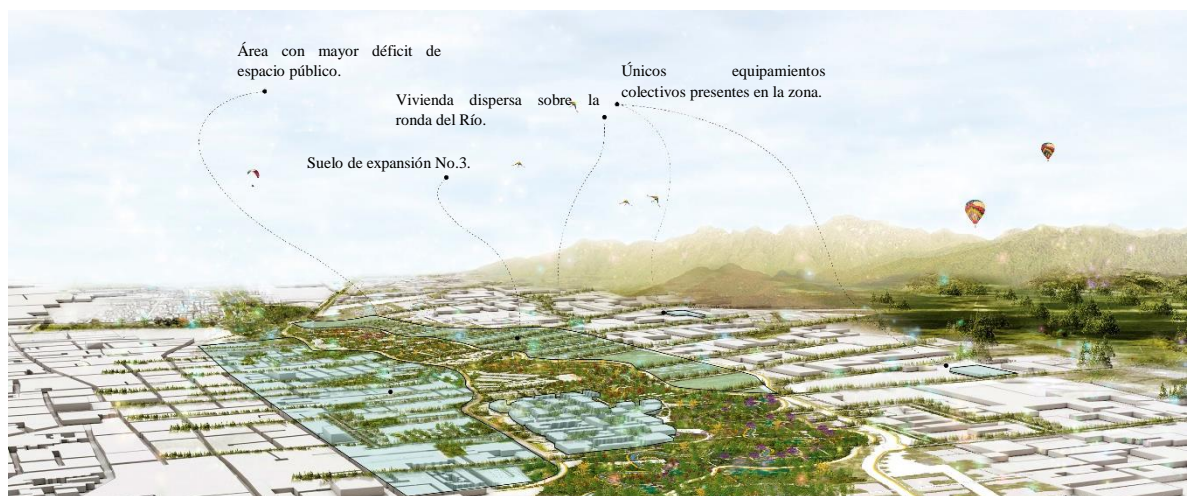


Figura 36. Especialización de problemáticas y Ronda Verderrío. Elaboración propia.

2. Estrategias proyectuales

El proyecto se desarrolla bajo tres grupos de estrategias proyectuales pensadas por supuesto bajo una noción caracterizada por las condiciones del lugar, éstas se aplican a cada parte de la propuesta tanto en generalidades como en decisiones específicas. Se muestran a partir de graficaciones concisas que plantean ideas claras.

2.1 Relación entre arquitectura y paisaje: El proyecto se plantea un norte en cuanto al como intervenir, esto con el fin de fortalecer y revalorizar lo olvidado, que en el caso de estudio es el Río. Para esto las estrategias que establecen una relación entre la arquitectura y el paisaje se enfocan en generar puntos de encuentro a partir de lo natural.

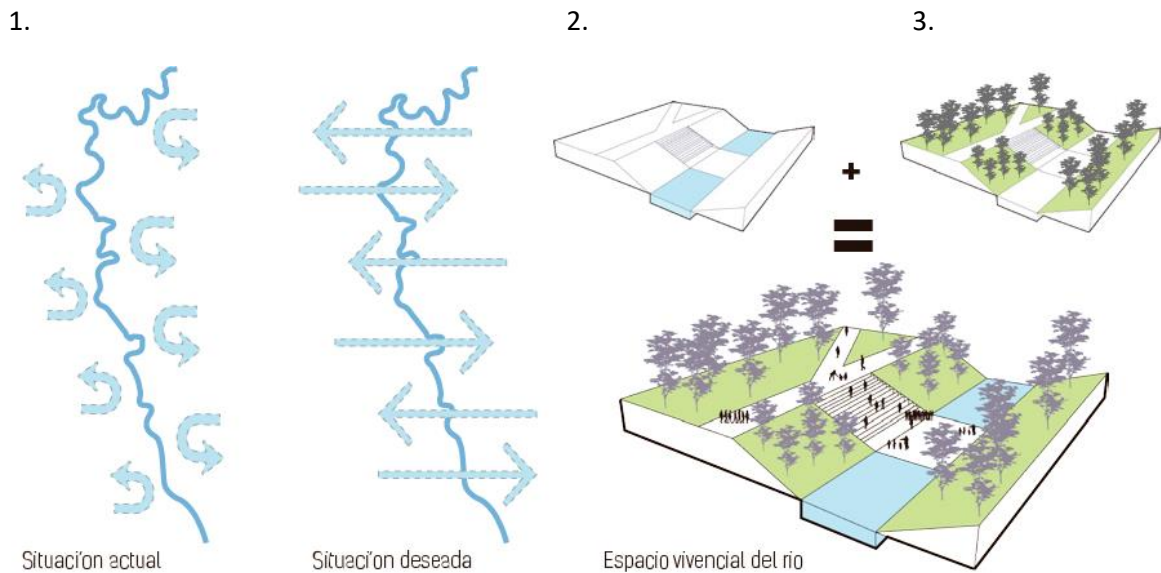


Figura 37. Estrategias proyectuales, relación entre arquitectura y paisaje. Elaboración propia.

1. Establecer al Río como elemento estructurante y eje conector de bordes de la propuesta.
2. Generar puntos de encuentro en el Río.
3. R naturalizar la estructura ecológica del eje del Río.

En este punto es importante aclarar que la idea no se limita a utilizar el Río como eje regulador de una composición, sino que trasciende lo que normalmente se hace en proyectos alrededor del mundo donde se limita a ser un elemento contemplativo.

El Río en el proyecto es un espacio que se vive, se siente y se experimenta, para ello los puntos de encuentro que se generan acompañados de la renaturalización de la inmediatez del cuerpo hídrico, se materializan en los espacios vivenciales del Río, elementos simbólicos y gestores de la lógica de lo que sucede en la ronda, espacial y simbólicamente.

2.2 División del proyecto por tramos de actividad: Siendo la población del municipio de Chía Cundinamarca tan diversa y con orígenes distintos inmediatamente es sencillo concluir que la oferta de actividad debe ser variada, por lo tanto, las espacialidades deben serlo de igual manera, claro está, teniendo en cuenta el cuidado de la identidad y las actividades propias que se realizan actualmente.

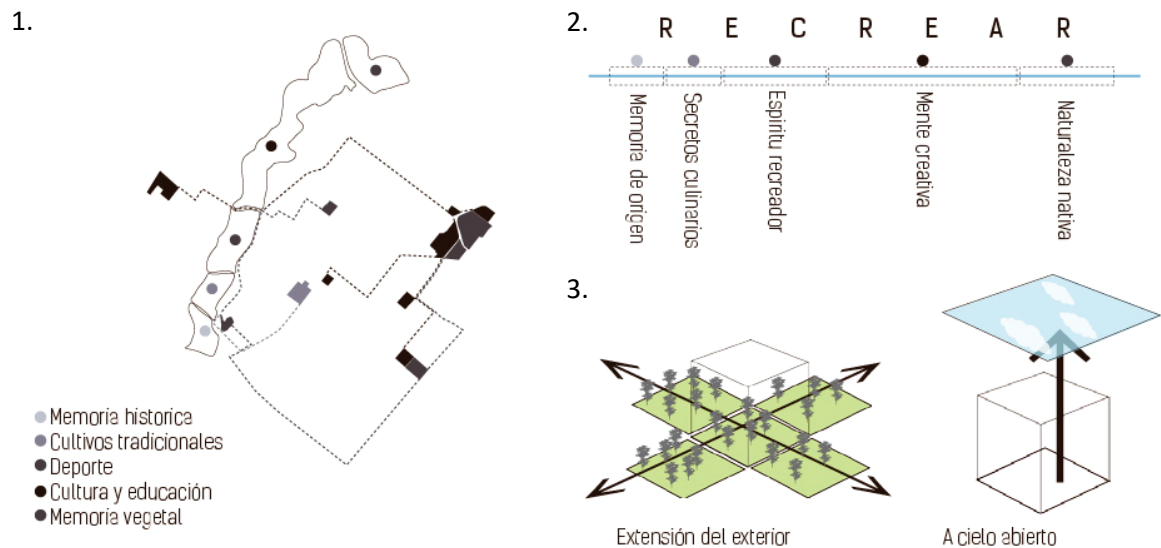


Figura 38. Estrategias proyectuales, división del proyecto por tramos de actividad. Elaboración propia.

1. Ordenar el proyecto en tramos caracterizados por las actividades propias y más notables que se realizan en el municipio.
2. Diversificar las actividades determinadas.

3. La arquitectura correspondiente a equipamientos colectivos debe establecer relaciones espaciales con la naturaleza.

Son en total los tramos de actividad y están definidos por el trazado urbano actual y por la localización de los equipamientos colectivos existentes correspondientes a cada actividad, para así establecer de manera clara una relación en términos de conexión por medio del anillo vial principal del municipio.

La diversificación de actividades es vital para responder a una demanda de necesidades espaciales, por esta razón en cada tramo aparecen equipamientos necesarios que le dan carácter y fortalecen la identidad de los espacios.

La arquitectura planteada tiene como pauta no implantarse de manera invasiva si no relacionarse y enaltecer la riqueza ambiental del lugar, por esto, la relación con la naturaleza y que sean a cielo abierto apuntan a seguir con esta lógica.

2.3 Espacio público como instrumento de conexión: Aquí converge el sentido de la propuesta, ya que el espacio público es el encargado de hilar y tejer lo existente con lo propuesto y lo venidero, aquí es donde ocurre la vida de la ciudad, y es aquí donde la propuesta como proyecto estratégico de espacio público, adquiere el carácter necesario para dar respuesta a las necesidades de Chía Cundinamarca y los municipios cercanos.

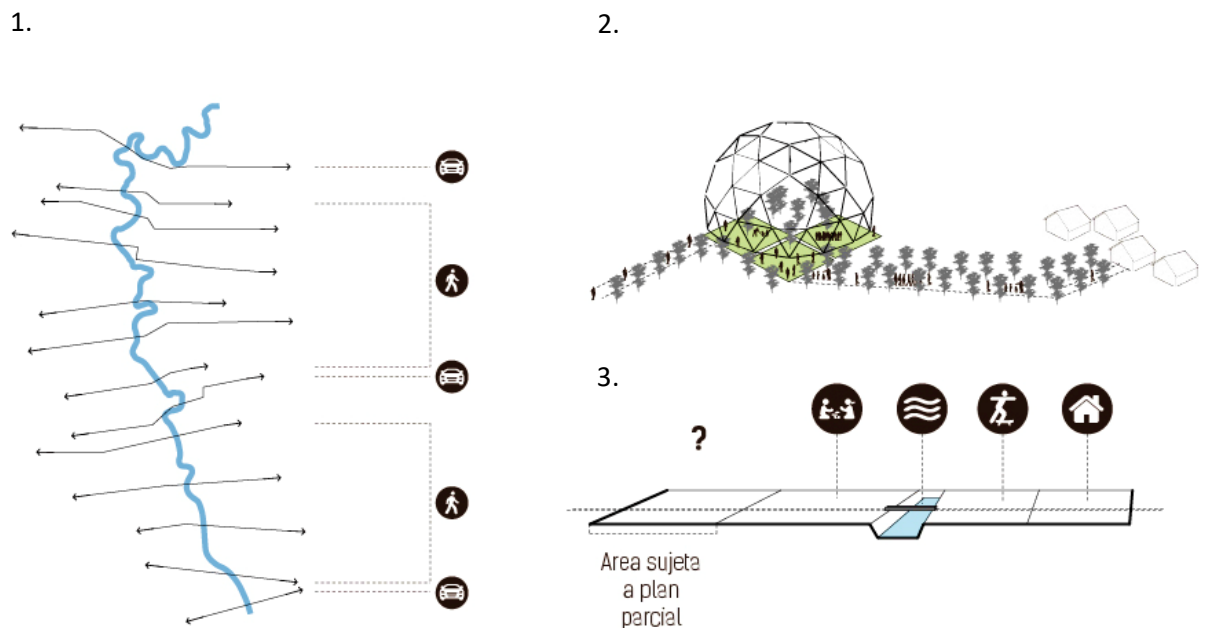


Figura 39. Estrategias proyectuales, espacio público como instrumento de conexión. Elaboración propia.

1. Generar ejes transversales de circulación.
2. Utilizar al espacio público como instrumento articulador entre la vivienda y los equipamientos colectivos.
3. Sugerir ejes conectores para el futuro crecimiento urbano.

Actualmente el municipio se encuentra en un punto donde se convirtió en ciudad, esto dado por las relaciones metropolitanas en las cuales se encuentra inmerso y que como consecuencias han dejado hoy a Chía Cundinamarca sin espacios para la convivencia social, esto sumado a que el crecimiento no va a pausarse ni detenerse, por esta razón el proyecto piensa en enfrentar las condiciones actuales y servir como punto de partida para el futuro crecimiento urbanístico.

Reforzando la idea del espacio público como instrumento de conexión, es valioso agregar que es el momento es que este deje de aparecer como elemento residual de un crecimiento desordenado y aparezca como el inicio de un nuevo entendimiento de los modelos de ciudad.

En el caso de Chía Cundinamarca y a manera de conclusión en el marco de las estrategias proyectuales, la propuesta se basa en generar espacios de encuentro que implícitamente presenten y protejan las cualidades territoriales.

3. Generalidades Ronda Verderrío

A continuación, se exponen de manera general, decisiones e identificaciones espaciales en la propuesta general, con el fin de entender cómo responde urbana y metropolitanamente el proyecto.

3.1 Desplazamientos y articulación con lo existente

La articulación con lo existente corresponde a la comprensión de las partes que conforman la ciudad dentro de la lógica de sistemas, sistemas con diferentes cualidades, características e impacto sobre el territorio, en el caso de Chía Cundinamarca, se establecen 4 grandes grupos que permiten entender al municipio tanto en una lógica urbana como metropolitana.

1.Sistema de movilidad: Recorridos, conexiones físicas, relaciones funcionales, hacen parte de un grupo de dinámicas que caracterizan el verdadero papel de una porción del territorio dentro de un todo. En el caso de la localización del proyecto, justo en el límite del perímetro urbano principal y justo en el límite también del anillo vial principal, es totalmente posible, además de ser la intención, que la oferta del proyecto llegue a los municipios aledaños, dada la cercanía y los problemas tan similares que enfrentan en cuanto a desarrollo urbano. Podría servir como ejemplo para el desarrollo de proyectos de espacio público basados en la estructura hídrica.

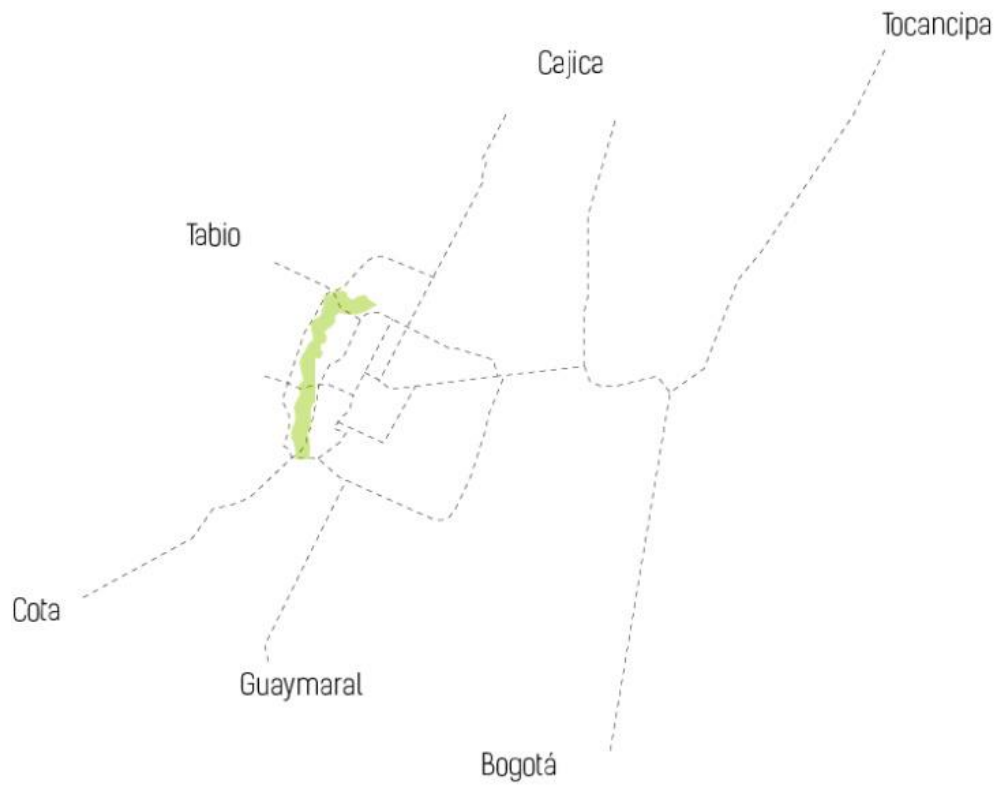


Figura 40. Ronda Verderrío en el sistema de movilidad. Elaboración propia.

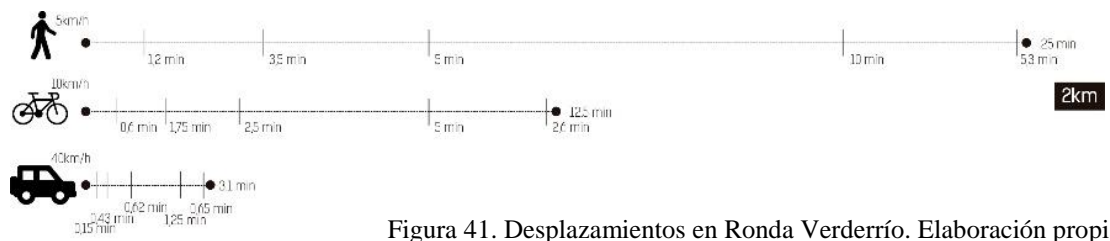


Figura 41. Desplazamientos en Ronda Verderrío. Elaboración propia.

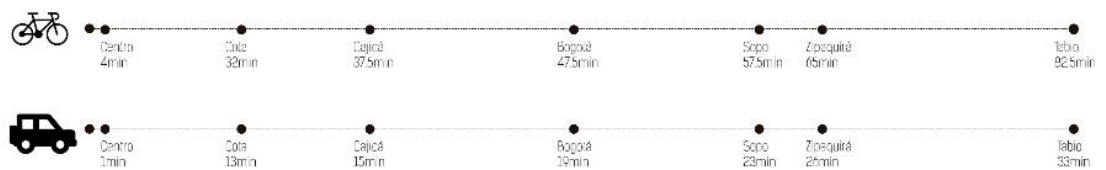


Figura 42. Desplazamientos desde Ronda Verderrío. Elaboración propia.

2.Sistema ecológico principal: Permite sentar base en una conexión no solo enfocada en desplazamientos si no en la identidad y realidad de vida en el territorio. En este caso el agua como hecho metropolitano caracterizador de la sabana de Bogotá.

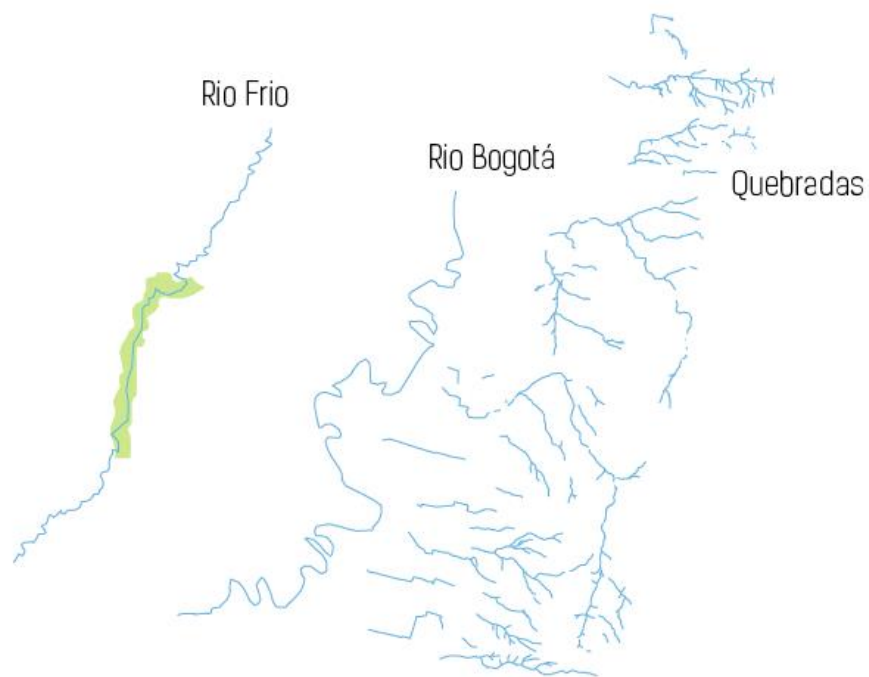


Figura 43 Ronda Verderrío en el sistema ecológico principal. Elaboración propia.

3.Sistema de espacio público: Permite la integración de un conjunto de elementos existentes que a su vez articulan las demás partes de la ciudad, estableciendo intereses para la colectividad y así pueda convertirse en el elemento estructurante de la ocupación. Es importante establecer un punto jerárquico de espacio público donde converjan los demás puntos de encuentro o que sirva como elemento que los articule para así entenderlo como un conjunto y no como partes aisladas.



Figura 44. Ronda Verderrío en el sistema de espacio público. Elaboración propia.

4. Sistema de equipamientos colectivos: El equipamiento no solo enfocado en la prestación de servicios sino a manera de catalizador del encuentro, siendo una estrategia de integración social, ambiental y económica. Además, en la propuesta todo responde a una línea de procesos y dinámicas en una red de servicios, planteando así espacios complementarios a lo existente y que sirvan como elementos integradores para diferentes agentes de la población.

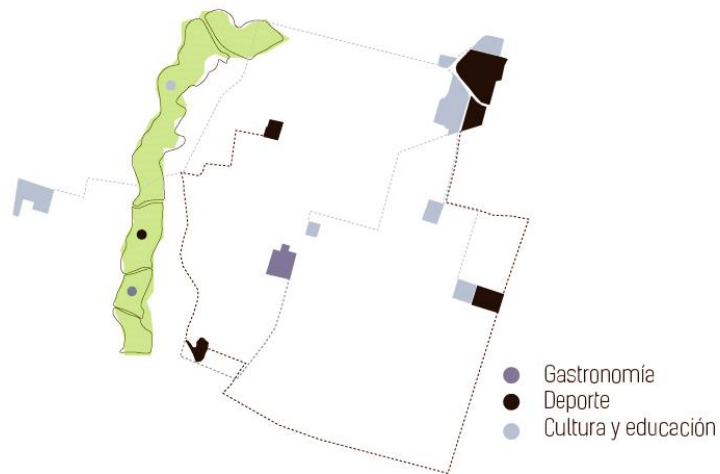


Figura 45. Ronda Verderrío en el sistema de equipamientos colectivos. Elaboración propia.

3.2 Intervenciones generales

Es muy importante entender las generalidades de la propuesta no solamente desde el punto de vista de estrategias proyectuales o el papel del proyecto en el municipio, entender Ronda Verderrío también implica conocer las particularidades dentro de lo general. El proyecto urbanamente se enfrenta además a situaciones independientes que claramente requieren actuare distintos, es el caso de lo que ocurre en el contexto inmediato de cada uno de los tramos. El remate de memoria histórica, limita con una vía metropolitana, por lo tanto el perfil se define con un equipamiento que responde a los usos existentes en esa zona del municipio, además protege el interior con una barrera vegetal. El tramo de cultivos tradicionales se enfoca en reinterpretar la vocación agrícola original del territorio, el tramo de ribera deportiva, da respuesta a suelos habilitados para comercio y se articula con el planteamiento de un parque lineal al terminal de transportes del municipio, el tramo de boulevard cultural, establece estrategias de mitigación de riesgos para las viviendas existentes

por medio de vegetación, la elevación del nivel del suelo y de los taludes del cuerpo hídrico y además integra el trazado urbano de estas agrupaciones de vivienda cerrada al interior del proyecto, finalmente el remate de memoria vegetal, establece equipamientos en pro del mejoramiento de la calidad del agua. Cada tramo hace parte de la generalidad de organizarse alrededor del agua, sin embargo, cada uno enfrenta particularidades que lo hacen realmente una respuesta integral no como sumatoria de cosas, sino como situaciones desarrolladas bajo una misma óptica e idea de ciudad.



Figura 46. Planta general Ronda Verderrío. Elaboración propia.

3.3 Programa de actividades

Memoria Vegetal:

Espacio de las raíces profundas, del tiempo como ícono tanto de humanos como de árboles. La sociedad es como un bosque que se fortalece en la convivencia, la interrelación y la comunicación en el concepto de vida.



Figura 47. Programa de actividad tramo de Memoria vegetal. Elaboración propia.

Boulevard Cultural:

Espacio de la mente creativa, la que observa, escribe, compone, musicaliza, pinta y comparte en sus diferentes expresiones la inspiración superior del genio, que aporta con su talento ejemplo e inspiración a la comunidad.

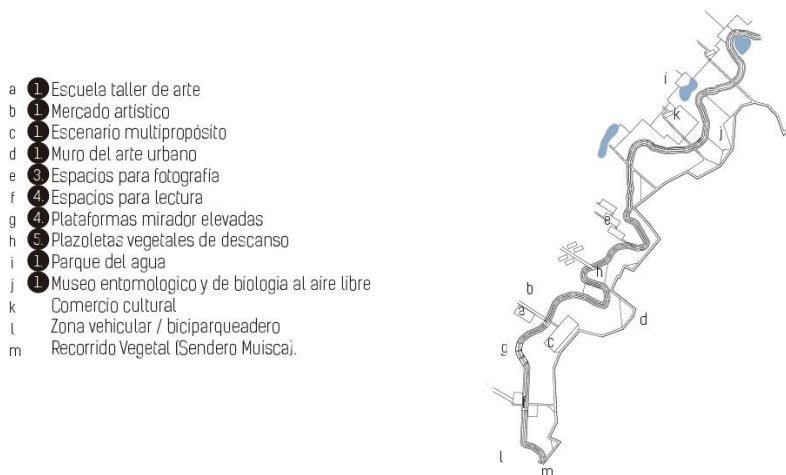


Figura 48. Programa de actividad tramo Boulevard cultural. Elaboración propia.

Ribera deportiva (tramo a desarrollar):

Espacio de la mirada interior del espíritu recreator, donde nace la acción y la alegría de conocer la simplicidad, la esencia y la experiencia de la diversión con elementos de fuerza propia, ingenio e identidad.

- a ① Cancha de fútbol profesional
- b ② Canchas Fútbol 5
- c ② Canchas de tenis
- d ② Cancha de fútbol 5
- e ① Cancha multipropósito cubierta
- f ① Skate plaza (Skateboarding, bmx, gimnasio al aire libre, plaza)
- g ① Parque para niños
- h ② Plataformas mirador
- i ⑧ Espacios vivenciales del agua
- j ① Plaza multiactiva
- k ① Gimnasio al aire libre
- l Servicios y comercio deportivo
- m Bosque
- n Zona vehicular / biciparquadero
- o Recorrido Vegetal (Sendero Muisca).

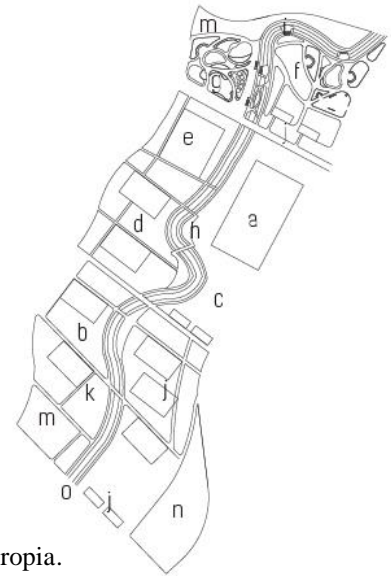


Figura 49. Programa de actividad tramo Ribera deportiva. Elaboración propia.

Cultivos tradicionales:

Espacio de los secretos culinarios, donde priman las hierbas aromáticas y los cultivos tradicionales, es un lugar de comunión entre el hombre y sus sentidos.

- a ② Viveros de Hortalizas
- b ② Viveros de Flores
- c ② Viveros de Aromaticas
- d ② Huertas urbanas
- e ④ Restaurantes
- f ② Espacios de germinación
- g ② Plataformas mirador elevadas
- h ① Zonas de Picnic
- i Zona vehicular / Biciparquadero
- j Zona de Cultivos tradicionales
- k Sendero Muisca

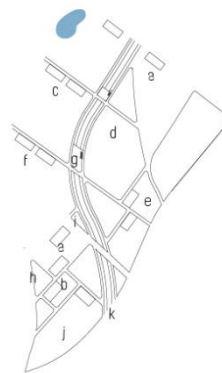


Figura 50. Programa de actividad tramo de Cultivos tradicionales. Elaboración propia.

Memoria histórica:

Espacio de la germinación , donde afloran las especies nativas, la memoria del origen, mundo no contaminado con lo foráneo donde prevalece la identidad cultural y de la naturaleza.

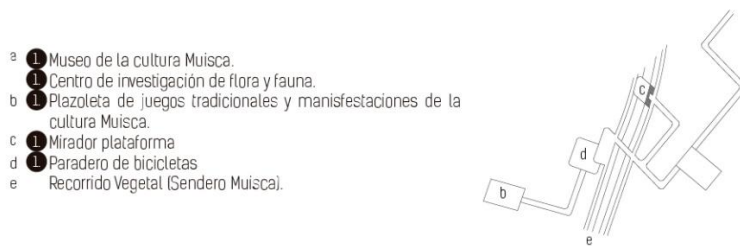


Figura 51. Programa de actividad tramo de Memoria histórica. Elaboración propia.

3.4 Localización Vegetal. “Volver a lo natural, el proyecto es hogar de flora y fauna nativa”

El siguiente cuadro de especies expone el ideal de lo que sería la renaturalización de la Ronda del Río, teniendo en cuenta que originalmente toda la Sabana de Bogotá era un ecosistema semiacuático.

Para esto el proyecto se apoya en un estudio realizado por el instituto Caro y Cuervo donde el foco de la investigación gira en torno a identificar las especies nativas, su localización y con ello evaluar el potencial paisajístico y el rol que cumplirían dentro de la intervención.

Para facilitar la recordación e identificación de estas especies se decide organizarlas en 4 grupos de la siguiente manera:

1. Vegetación acuífera: Cuidado y purificación del manto vegetal.

Plantas sumergidas



Hierbas de agua



Myriophyllum quitense

Helecho sumergido



Callitriche deflexa



Elatine paramoana



Najas guadelupensis

Especies flotantes



Buchón cebanero (*Limnobium laevigatum*)



Clavito de agua (*Ludwigia peploides*)



Helecho flotante (*Azolla filiculoides*)



Helecho flotante (*Marsilea ancylopeda*)

Figura 52. Vegetación acuífera a introducir. Elaboración propia en base a .

2. Vegetación de orilla: Cuidado y purificación del manto vegetal, limitar.

Juncos y Eneas



Junco (*Schoenoplectus californicus*)



Junco (*Juncus effusus*)



Junco (*J. densiflorus*)



Enea (*Typha latifolia*)

Helechos



Dryopteris wallichiana



Pteridium arachnoideum



Blechnum sp.

Figura 53. Vegetación de juncos y eneras a introducir. Elaboración propia en base a .

3. Taludes y cinturón externo de la ronda: Volver a las cualidades originales de los taludes, proteger y enriquecer los espacios vivenciales del agua.

Pasto nativo



Polypogon elongatus



Acnella oppositifolia



Polygonum segetum



Cuphea recemosa



Aliso (*Alnus glutinosa*)



Sauce (*Salix humboldtiana*)



Cedro (*Cedrela montana*)



Arrayan (*Myrciathes leucoxylla*)



Mano de oso (*Dreopenex incicus*)

Figura 54. Vegetación de pasto nativo y bosque primario a introducir. Elaboración propia en base a .

4. Cinturón externo: Proteger, Separar o Dirigir las circulaciones y espacios de la Ronda.



Figura 55. Vegetación de bosque secundario a introducir. Elaboración propia.

Además con la renaturalización del proyecto, se fortalece a la ronda como hogar también de la fauna nativa, de la cual a continuación se muestran algunas de las especies que la población identifica más fácilmente o identifico antes de que estuvieran afectadas y aparecieran en menor medida como ocurre actualmente.



Figura 56. Algunas especies de fauna tradicionales en Chía Cundinamarca. Elaboración propia en base a .

A continuación se muestran dos esquemas básicos de cómo se localiza la vegetación a lo largo de la propuesta:

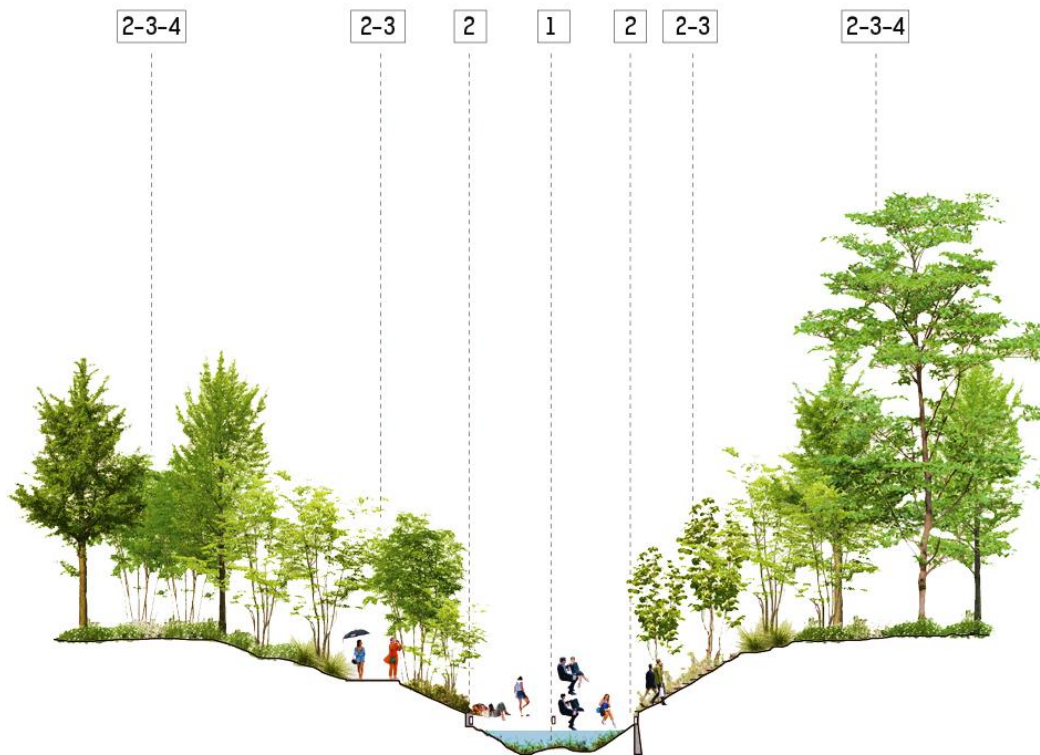
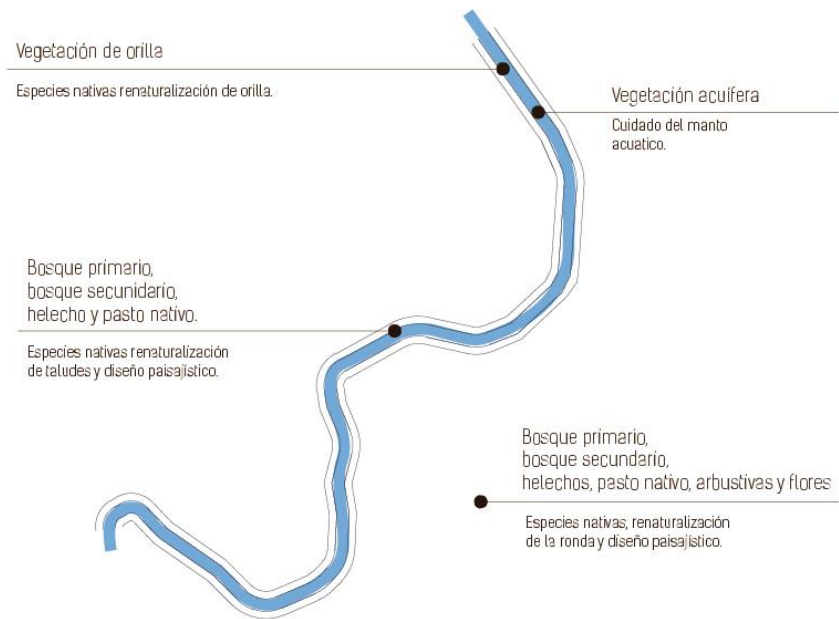


Figura 57. Esquema básico de localización vegetal. Elaboración propia.

5. Ribera deportiva

Se decide este como el tramo a desarrollar a profundidad bajo dos criterios, el primero basado en la consolidación de lo existente, teniendo en cuenta que, en la totalidad de la ronda, solamente existe como actividad el deporte y la población ya lo identifica y lo entiende con este carácter. Actualmente se limita solo a dos espacios, un equipamiento de deportes urbanos y la cancha de futbol profesional, se establece como punto de partida la renovación de estos dos escenarios y se diseña el resto del espacio designado y decidido para este tramo.

El segundo criterio corresponde al plan de desarrollo territorial donde el deporte junto a la educación aparece como uno de los focos a potencializar en los próximos años, esto incluye, inversión en infraestructura y patrocinios para la población, esto con el fin de que la actividad sirva como estrategia para convocar a los habitantes al disfrute colectivo y por supuesto como estímulo para que el municipio surja y sea reconocido por este tema.

5.4.1 El deporte en Chía Cundinamarca

En el municipio, la actividad deportiva esta regulada y respaldada por el IMDR (instituto municipal de recreación y deporte), tanta es la importancia del deporte que Chía hoy día organiza sus ligas y delegaciones bajo 4 alcances territoriales, municipal, departamental, nacional e internacional.

La visión de esta institución pública es la siguiente, “Para el año 2026 tendrá sus programas, escenarios y tecnologías, totalmente ajustados a la demanda de la

población estando a la altura de las exigencias del momento, y mostrándose como una institución líder y motora del desarrollo integral del ser humano a través de la formación deportiva y la educación física, llegando a todas las veredas del municipio.”

Además textualmente como objetivo general se plantea lo siguiente “ La función del instituto será la promoción y gestión de planes, programas y proyectos de deporte, recreación, educación extraescolar y el aprovechamiento del tiempo libre, de conformidad con las normas sobre la materia mediante el fomento, masificación, desarrollo y practica del deporte. De igual manera debe promover la integración de las organizaciones, procesos, actividades y recursos del sistema de deporte en el municipio”

La oferta de escenarios deportivos es limitada, en el sentido de que la oferta no es variada actualmente y teniendo en cuenta la intención favorable de invertir y apoyar la actividad deportiva, el proyecto complementa esta oferta planteando los siguientes espacios justificados por la cantidad de deportistas, la continuidad o intensidad con la cual se realiza la actividad y la ubicación estratégica dentro del proyecto

1.Equipamiento de deportes urbanos (renovación de lo existente): En Chía Cundinamarca a lo largo del tiempo ha habido cantidad de deportistas urbanos (Skateboarding y BMX), sin embargo, el espacio actual para el desarrollo de la actividad se encuentra altamente deteriorado y no es apto para acoger a los aproximadamente 320 practicantes que habitan hoy el municipio, por lo tanto será

el primer equipamiento en el desarrollo de la etapa correspondiente a la ribera deportiva.

2. Parque para niños (propuesta): El espacio de los niños es vital en un proyecto que colinda directamente con un suelo de expansión habilitado para vivienda y con un suelo residencial ya consolidado, además a escasos 300 metros aparece el único equipamiento colectivo de la vereda Fonqueta, siendo este un colegio, que no cuenta con espacios aptos para sus niños, por lo tanto este planteamiento responde a un complemento de lo existente y a la intención de prever la cantidad de infancia que en un futuro estará cotidianamente en el sector.

3. Cancha de fútbol profesional (renovación de lo existente): Actualmente este espacio se utiliza para encuentros de carácter departamental y su estado es aceptable, por lo tanto, se opta por realizar labores de adecuación de la grama y las canchas, además de mejorar los espacios de permanencia correspondientes a las gradas haciendo su utilización más afable y cómoda para las personas.

4. Canchas multipropósito (propuesta): La versatilidad ofrecida por este tipo de espacios es vital para mantener el espacio habitado. Según estudios del IMRD el definir la cantidad de personas que practican los deportes más conocidos como fútbol, baloncesto o voleibol dentro del municipio es complicado, pero los datos arrojan que por lo menos 1 persona por cada dos núcleos familiares practica alguno de estos deportes al menos una vez a la semana, con una intensidad media de 1.5 horas. Este dato correspondería a aproximadamente 15.000 mil personas que independientemente del momento practican y necesitan espacios apropiados para

el desarrollo de actividad, con las nuevas canchas que se ofrecen se supliría aproximadamente el 90% del aforo necesario.

5. Canchas de fútbol 5 (propuesta): Continuamente el municipio organiza torneos y encuentros que requieren espacios de este tipo y como no existen se recurre a espacios privados que cobran por su utilización. Es importante decir que la práctica de fútbol 5, en el municipio se ha convertido en un negocio por este mismo déficit de escenarios, por lo tanto el proyecto ofrece 2 canchas que suplen en este punto cerca del 100% de los aforos que debería tener el municipio correspondientes a futbol, baloncesto y voleibol.

6. Canchas de tenis (propuesta): Solo existen 2 canchas públicas de tenis en el municipio y siempre se encuentran llenas, negando la posibilidad a nuevos aprendices y disminuyendo el interés de los practicantes. Con Ronda Verderrío se duplican la cantidad de escenarios para dicha actividad.

7. Gimnasio al aire libre (propuesta): Debe entenderse este como un espacio para todos, un lugar donde el ejercicio físico congrega, es un espacio que suple necesidades tanto del principiante como del especializado, tiene un aforo de 500 personas, una cantidad que si ve con un sentido de realidad, es muy apropiada para las jornadas de lunes a viernes y de fines de semana.

8. Plaza multipropósito (propuesta): Con el fin de generar también espacios de esparcimiento y responder a la condición del contexto, da respuesta a la vivienda existente y al suelo habilitado para comercio justo en frente. Esta plaza será el punto

donde se convoque a la población a días feriales, manifestaciones culturales, premiaciones y momentos naturales que la cotidianidad de un municipio como Chía Cundinamarca brinda. Tiene un aforo de 3000 personas.

Todos estos espacios están pensados bajo la lupa de la normativa para cumplir con el tipo de intervenciones que pueden llegar a realizarse dentro de la Ronda del Río. Como tema complementario se ofrecen espacios de servicio, donde aparecen baterías de baño y cuartos de mantenimiento y limpieza para el parque y finalmente como estrategia de sostenibilidad se designan zonas única y exclusivamente para concesiones y comercio zonal.

5.4.2 Los espacios vivenciales del Río y la relación de la actividad con la naturaleza.

Un espacio vivencial del Río conceptualmente es volver a la emoción vital de la presencia del agua, origen de vida y leyendas ancestrales de este entorno, es traducir el anhelo inconsciente pero cierto, de la supervivencia, de la salvaguarda del hábitat. Somos con el río, la vegetación y la fauna liviana y ágil del aire, parte de una atmósfera que enriquece los asentamientos que evolucionan a edificios que se elevan buscando el sol y terminan ocultándolo. Con el verde, se vuelve a pensar en el cielo de verdadero azul.

La convivencia con la naturaleza, educa el espíritu en nuevas experiencias del silencio, del pensamiento, del esparcimiento integralmente sano. Las llamadas “máquinas para vivir” se ennoblecen en el concepto, del espacio grato, dejándose

abrazar por el paisaje. El agua que corre, es buena energía de comunicación y relación fraterna que llega, pasa y sigue su camino como los sueños de la nueva ciudad.

Muchas aves y muchos amigos de la felicidad, llegarán a conocer una original y serena forma de respirar el día y celebrar la noche. Solo toca creer en el proceso de recuperar los recuerdos de la pureza, el encanto de la verdadera comunidad y la paz que generan las buenas intenciones sociales, expresadas en el pacífico discurrir de los tiempos, que acogen el talento creativo de la tecnología con prudencia de sabios y audacia de exploradores. Eso es el ambiente: equilibrio, relación y oxígeno para el alma.

Un espacio vivencial del agua urbanamente es el elemento adyacente donde se articulan realidades. Es un momento intermedio que sirve como eje de circulación transversal al río, como espacio de permanencia y reencuentro con el agua y como extensión de la actividad de lo que sucede en parte superior de la ronda.

Un espacio vivencial del agua compositivamente es un centro del cual parte la organización espacial y el diseño de la ronda, es el espacio encargado de relacionar y conectar, la actividad con los servicios complementarios, y darle un carácter al espacio público donde prime el equilibrio con lo natural, a continuación se muestra el diseño del tramo correspondiente a la ribera deportiva y se evidencia como los espacios vivenciales del río son realmente la columna vertebral de la propuesta y como estos se integran a las condiciones naturales del cuerpo hídrico.



Figura 58. Espacios vivenciales del Río en la Ribera deportiva. Elaboración propia.

Con el fin de establecer una relación entre la arquitectura y paisaje, se realiza a manera de grafico una especialización de como la naturaleza está implícita en el desarrollo de la actividad y de especificidades en los recorridos y las localizaciones de elementos de servicio del parque.

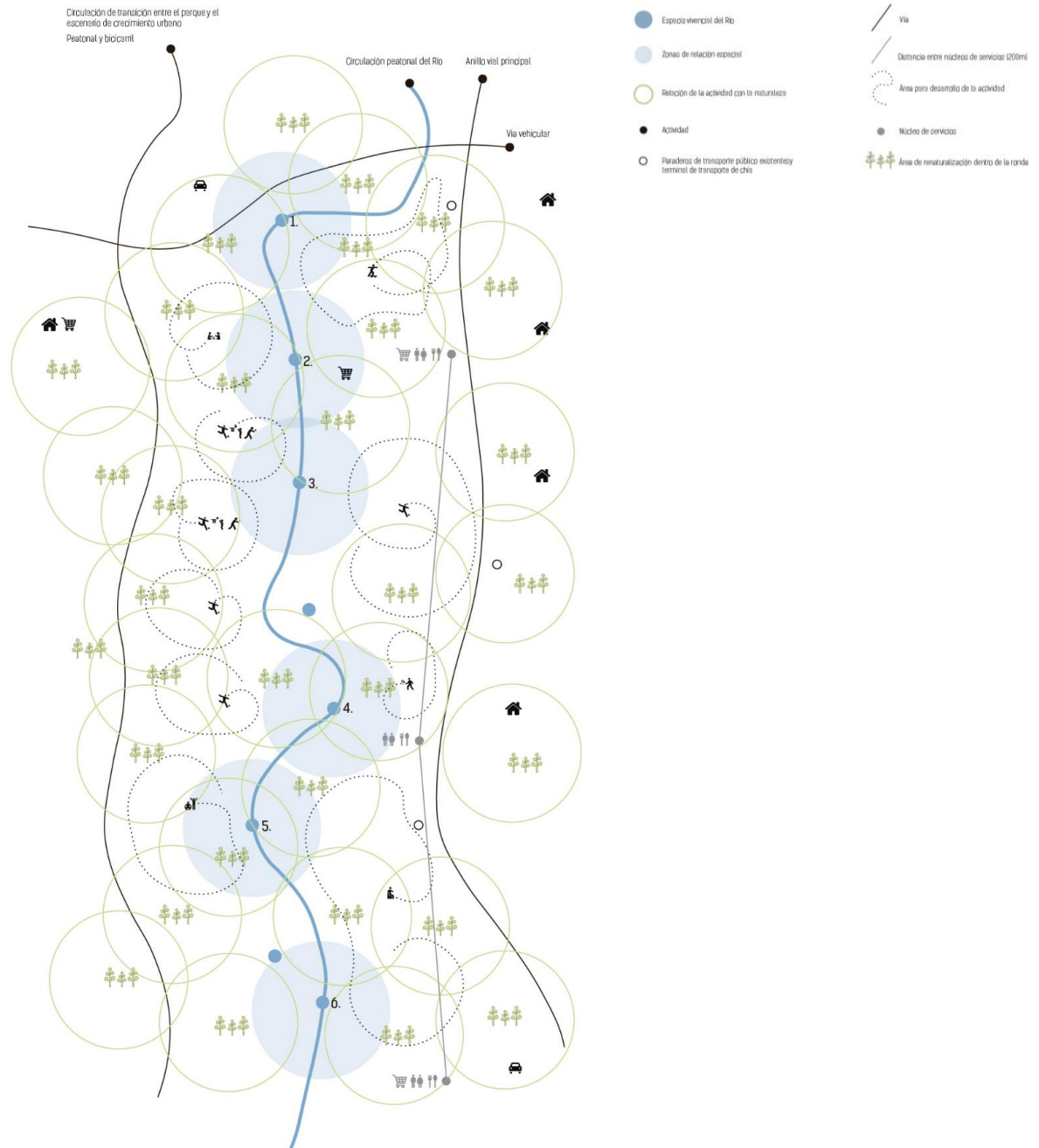


Figura 59. Relación de actividad y naturaleza en la Ribera deportiva. Elaboración propia.

La propuesta técnica de la propuesta se enfoca en los espacios vivenciales del Río, partiendo de dos condiciones, inicialmente el aprovechamiento de las condiciones actuales del sitio y en segundo lugar ser lo menos invasivo posible con la arquitectura propuesta.

El espacio vivencial del Río utiliza la pendiente de los taludes como espacio de circulación y permanencia, teniendo en cuenta la utilización de materiales reciclados o de fácil producción y transporte en el municipio. Se utilizan para circulaciones, graderías, plataformas y cambios de niveles, madera plástica, material conformado por un 80% de residuos reciclados, además esta se complementa con mampostería tradicional y muros de contención en concreto necesarios para mitigar posibles riesgos de deslizamiento en las orillas del río.

Para los espacios que están en la superficie del manto acuático, se utiliza estructura metálica cerchada, viguetería principal en concreto con ensambles y juntas constructivas también en material metálico. Todo el material debe recibir impermeabilización para su perduración en el tiempo. La decisión en la materialidad del proyecto pretende que el espacio vivencial del Río a medida que pasa el tiempo se mimetice con la naturaleza, ya que deja áreas libres para el crecimiento de vegetación y su vez se estructura a partir del paisaje.

5. Gestión de la propuesta

Ronda Verderrío es un proyecto que se plantea y desarrolla teniendo en cuenta una participación, una ejecución y un mantenimiento integral. Esta integralidad se ve reflejada en la inclusión de la población, la empresa privada y la institución pública, en las diferentes etapas de ejecución.

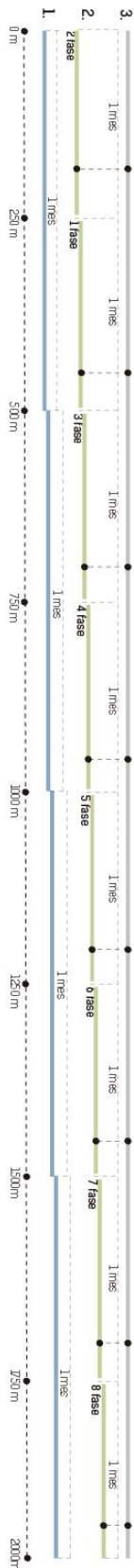
En un bien de uso público correspondiente a una intervención de 2km / 44ha.

La propuesta general se desarrolla en siete etapas correspondientes a los siguientes dos grupos:

1.Etapas generales

La etapas generales corresponden a intervenciones que se realizan en la totalidad del parque metropolitano y que dan pie al desarrollo de las especificidades de cada uno de los tramos. En el proyecto se establecen 3 etapas generales:

A. Renaturalización de la inmediatez del Río: A grandes rasgos el proceso de renaturalización consiste volver a las condiciones originales del paisaje, que en el caso de Chía Cundinamarca, era completamente vegetal y natural. El proceso de renaturalización se divide a su vez en tres grandes momentos con diferentes participantes y duraciones expuestos en el siguiente gráfico:



1.Saneamiento del cauce. (4 meses)

2 Manejo forestal: reforestación de especies nativas y fortalecimiento paisajístico de lo existente. (8 meses)

3. Involucrar a la población local en el proceso.

Todos son procesos que se realizan paralelamente de una manera estratégica que permite que una actividad no afecte la otra al momento de su realización y, que las labores se realicen más ágilmente.

Figura 60. Etapas de la renaturalización. Elaboración propia.

B. Espacios vivenciales del Río: Se generar puntos de encuentro a lo largo de todo el Río y que posteriormente son el punto de partida compositivo de todos los espacios propuestos en el parque metropolitano.

C. Espacios caracterizadores: Corresponden a esta etapa general los primeros equipamientos correspondientes a cada uno de los tramos y que son parte vital para otorgarles un carácter, estos espacios van acompañados por supuesto de la reforestación que acompaña a la arquitectura.

Desarrollo de 1 equipamiento por subtramo. 1. Memoria histórica: Centro de investigación de flora y fauna de la Cuenca alta del río Bogotá. 2. Cultivos tradicionales: Espacios de germinación. 3. Ribera deportiva: Renovación de equipamiento de deportes urbanos. 4. Boulevard cultural: Escuela-taller y mercado de arte. 5. Memoria vegetal: Planta modular de tratamiento de agua.

A continuación se muestran gráficamente las etapas 2 y 3:

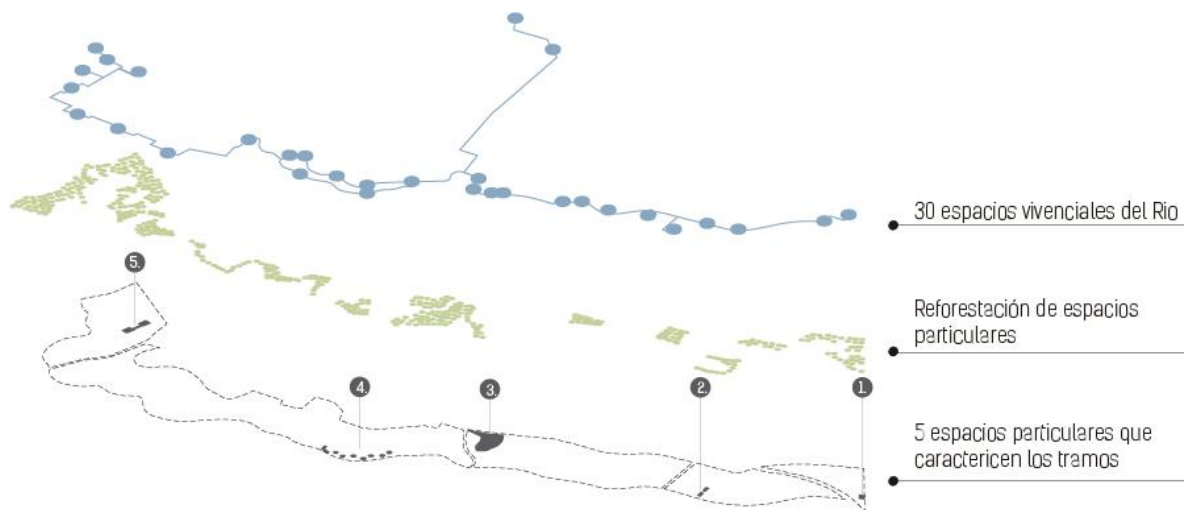


Figura 61. Espacios vivenciales del Río y equipamientos caracterizadores. Elaboración propia.

Posterior a la realización de las 3 etapas generales aparecen las siguientes 4 etapas correspondientes a cada tramo en específico, el siguiente grafico muestra el tramo a desarrollar, el área a intervenir y el tiempo de duración.



Figura 62. Etapas específicas. Elaboración propia.

El proyecto como oferta completa duplica el indicador de espacio público efectivo de todo el municipio, pasando de 2,5m² por habitante a 5,7m² por habitante. A continuación, se muestran características del proyecto en cuanto a capacidades y costos aproximados

Indicador de espacio público efectivo

Actual: 2,5 m² por habitante

Con el proyecto: 5,7 m² por habitante

*En referencia a la población actual de 132.961 hab.

Aforo.

L-V. 66.480hab
S-D. 112.500hab

Costos generales

Sendero peatonal + Ciclovia
Plazas y equipamientos
Zonas verdes
Espacio vivencial del río

Costo

180.000m²
450.000m²
100.000m²
150.000m²

Total. 37.000m²
Total. 90.000m²
Total. 300.000m²
Total. 2.400m²

Valor.

6.660'000.000 mm
40.500'000.000 mm
No aplica
360'000.000 mm
47.520'000.000 mm

Figura 63. Indicadores del proyecto y costos generales. Elaboración propia.

Cada una de las etapas está compuesta por subetapas y diferentes participantes que permiten que se realicen satisfactoriamente, la siguiente lista muestra las subetapas correspondientes a la reforestación y a la construcción de los espacios

	Subetapas	Participantes
ETAPA 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico de la subcuenca 2. Estudios técnicos 3. Eliminación de plantas exóticas 4. Acondicionamiento del suelo 5. Selección y siembra de especies nativas 6. Selección técnica especializada 7. Disposición espacial de plantas 	*MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. *PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. *CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR. *SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - SDA. *ALCALDÍA DE CHÍA CUNDINAMARCA. *HABITANTES DE CHÍA CUNDINAMARCA.
ETAPA 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico de riesgos 2. Estudios técnicos 3. Acondicionamiento del suelo 4. Estructura 5. Acabados 6. Siembra de vegetación en los bordes 	SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE ALCALDÍA DE CHÍA CUNDINAMARCA PRIVADOS
ETAPA 3	1. Gestión <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios urbanos y ambientales 2. Gestión de recursos ambientales 3. Manejo de la vegetación 4. Manejo de servicios 5. Gestión social 6. Alternativas de financiamiento 7. Planificación de inversiones 8. Estudios técnicos de factibilidad 9. Adecuación del terreno 10. Sendas peatonales 11. Sendas mixtas 12. Equipamientos 13. Zonas duras 14. Zonas de materialidad mixta 15. Mobiliario y alumbrado público 	*INSTITUTO DISTRITAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE BOGOTÁ - I. D. R. D. *INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE DE CHÍA- I. M. R. D. *COLDEPORTES *PRIVADOS
ETAPA 4		
ETAPA 5	2. Reforestación <ol style="list-style-type: none"> 1. Accesibilidad al terreno 2. Limpieza del terreno 3. Preparación del terreno 4. Elección de sitios a reforestar 5. Conocimiento y asesoramiento técnico 6. Elección de especies a reforestar 7. Diseño de la plantación 8. Protección 9. Cercos (Opcional) 	*JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ *CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR. *SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - SDA. *ALCALDÍA DE CHÍA CUNDINAMARCA. *PRIVADOS
ETAPA 6		
ETAPA 7	Mantenimiento <ol style="list-style-type: none"> 1. Detección de plagas y enfermedades 2. Medidas de control y preventivas 3. Control de maleza 4. Fertilización 5. Reposición de plantas muertas 6. Podas 7. Aclareos 	*MINISTERIO DE CULTURA *SECRETARÍA DE CULTURA *CASA DE LA CULTURA CHÍA *ALCALDÍA DE CHÍA CUNDINAMARCA. *PRIVADOS
		*MINISTERIO DE CULTURA *SECRETARÍA DE CULTURA *CASA DE LA CULTURA CHÍA *JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ *CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR. *SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - SDA. *ALCALDÍA DE CHÍA CUNDINAMARCA. *COMUNIDAD DE CHÍA CUNDINAMARCA *PRIVADOS

caracterizadores:

Figura 64. Subetapas y participantes. Elaboración propia.

Este tipo de proyectos deben interpretarse también como detonantes del desarrollo urbano, lo cual implica un impacto en lo construido y en lo que esta por llegar, por esta razón el proyecto se apoya en las siguientes estrategias de captura de valor para su financiamiento:

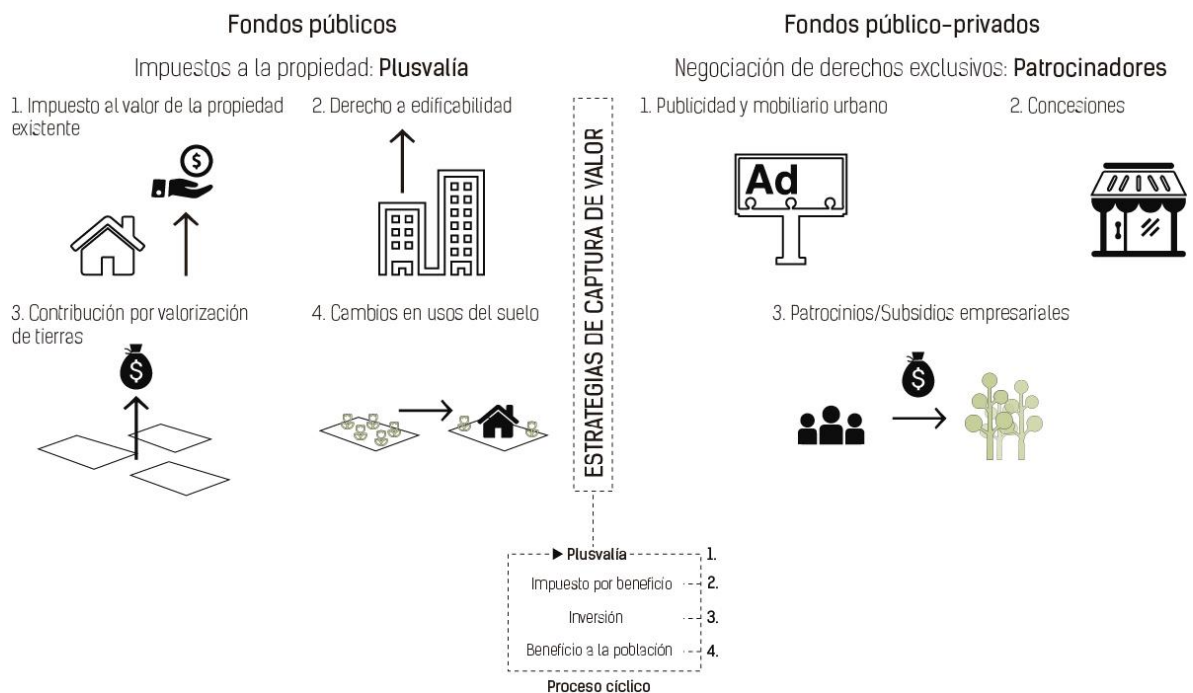


Figura 65. Estrategias de captura de valor. Elaboración propia.

La captación de plusvalía para la propuesta funciona de manera cíclica basada en momentos, en un principio el cobro por el beneficio, siguiente a esto la inversión en la ejecución y mejoramiento del proyecto y finalmente el disfrute de un beneficio que responde a las problemáticas actuales: Ahora, Chía Cundinamarca tendrá más

espacio público efectivo, más equipamientos colectivos y más sentido de apropiación con las cualidades ambientales del territorio.

5.6 Recomendaciones

De atención primordial es el ambiente en un proyecto que quiera recuperar la armonía vital de la ciudad en torno a la diversificación del esparcimiento. La posibilidad de acercarse a las casi olvidadas fuentes hídricas, al espacio vegetal que se reduce frente a la avalancha gris del concreto y el mal entendido “desarrollo urbano” de las ciudades que están por crecer frente a la influencia de las grandes metrópolis, lejos de ser un privilegio es un derecho humano de primer orden.

Un beneficio adicional de este razonamiento puesto en práctica, es la reconstrucción de una sociedad sensible con identidad de visión sana, valoradora del paisaje y de la calidad de vida, no solo de sí mismo sino de las especies que lo conforman y que lo comparten.

La mano del hombre no debe dejar solo la huella desgastadora del carbono sino la de una intervención creativa, propositiva y de bienestar, para sembrar en las generaciones subsiguientes la concientización de un lineamiento que contemple una planificación respetuosa con proyección de largo plazo que aporte dignidad y respeto al patrimonio natural para la optimización de la convivencia.

Somos arquitectos autores de máquinas para habitar y el concepto del buen vivir debe tener como punto de partida el factor natural.

6. Bibliografía

1. Caracterización poblacional chía cundinamarca. (2015) (1st ed., p. 13). Chia.
2. Caracterización poblacional chía cundinamarca. (2015) (1st ed., pp. 6-8). Chia.
3. Las razones que hacen crecer a Chía, Funza, Mosquera, Cota y Cajicá.. (2015). El Tiempo. Revisado 19 Agosto 2017, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15784756>
4. Plan de ordenamiento territorial 2016. (2016) (1st ed., p. 149). Chia.
5. Contreras Ortiz, Y. (2017). Estado de la vivienda y del espacio público en chía cundinamarca (1st ed., p. 303). Bogotá: Yency Contreras Ortiz.
6. Caracterización económica y empresarial de diecinueve municipios de Cundinamarca. (2015) (1st ed., pp. 35-37). Bogota. Revisado 19 Agosto 2017 de <http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/14584/caracterizacion%20economica%20y%20empresarial%20de%2019%20municipios.pdf?sequence=1>
7. Maurice Cerasi, El espacio colectivo de la ciudad, Colección de Urbanismo, OikosTau, Barcelona, 1990.
8. Delaney, David. 2005. Territory: A Short Introduction. Nueva York: Wiley-Blackwell.
9. Bordes y espacio público Fronteras internas en la ciudad contemporánea Julio Arroyo, 2007

10. eljuegoabstracto. (2017). Concepto de ciudad compacta y ciudad difusa. [online] <https://eljuegoabstracto.wordpress.com/2012/07/25/concepto-de-ciudad-compacta-y-ciudad-difusa/>

11. Procesos de suburbanización en el área de influencia metropolitana de la ciudad de medellín*. (2017). 1st ed. [ebook] medellin: ángela milena alzate navarro, p.10. <http://www.institutodeestudiosurbanos.info/descargasdocs/eventos/seminarios-de-investigacion-urbano-regional-aciur/memorias-viii-seminario-aciur-2009/mesas-tematicas/metropolizacion-ciudad-y-region/356-procesos-de-suburbanizacion-en-el-area-de-influencia-metropolitana-de-la-ciudad-de-medellin/file>

7. Anexos: paneles de presentación

Diagnostico

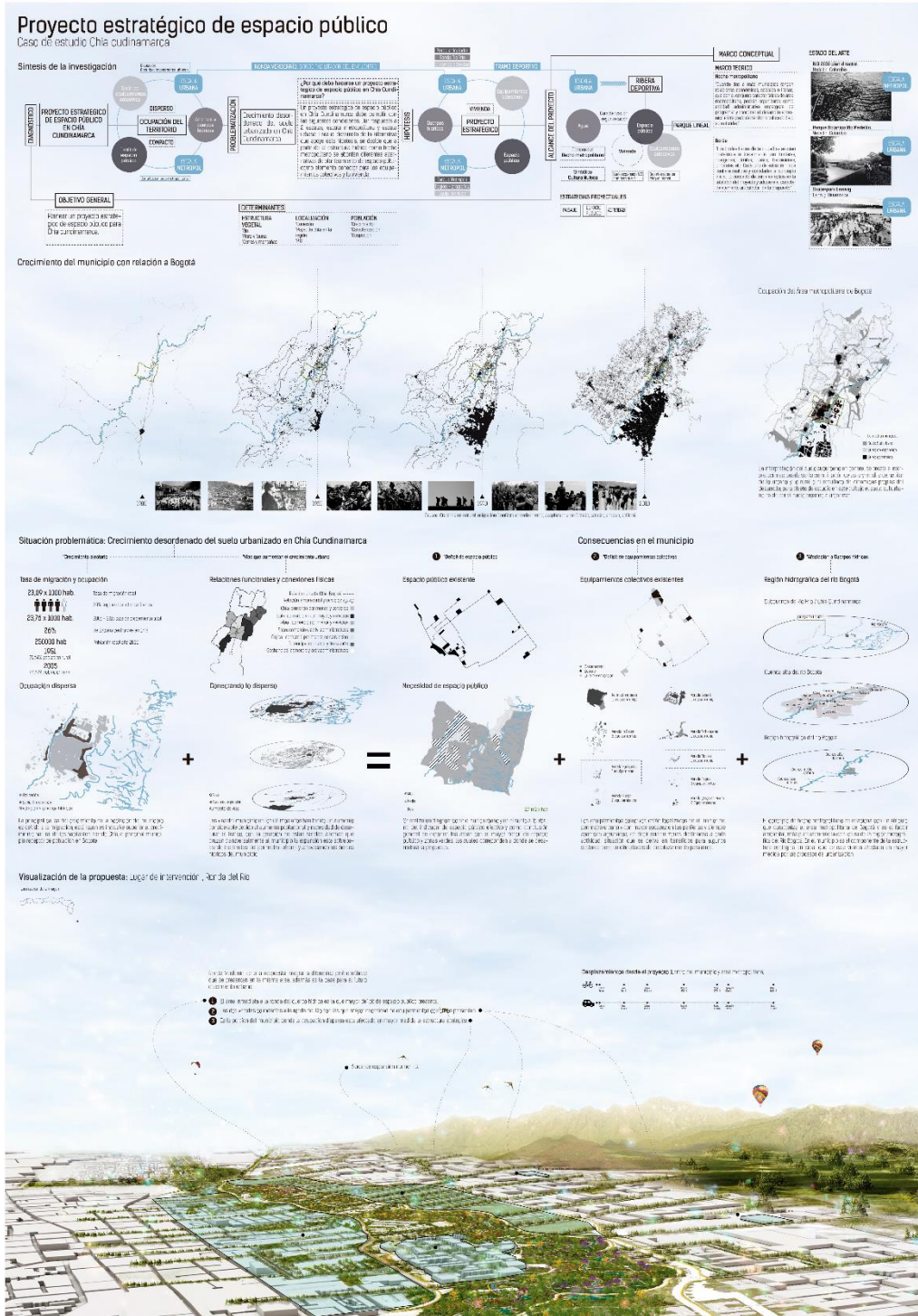


Figura 66. Panel de presentación 1. Elaboración propia.

Gestión de la propuesta

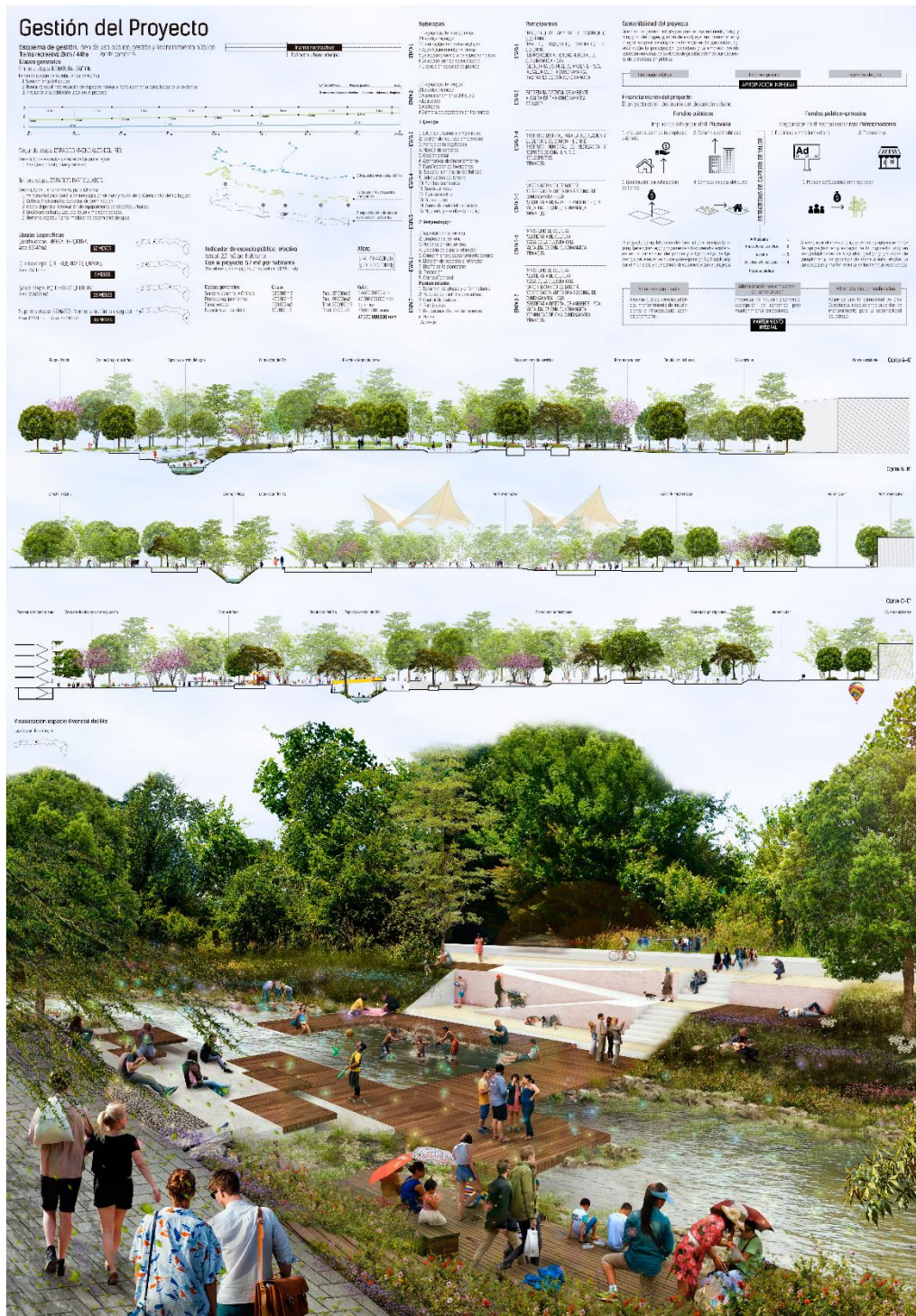


Figura 69. Panel de presentación 3. Elaboración propia.