

FLUVIOPOLIS BACHUÉ

**MODELO DE PLANIFICACIÓN URBANO REGIONAL DE LA CUENCA MEDIA DEL RÍO BOGOTÁ CON
ORIENTACIÓN EN PAISAJE.**

**CASO: PRIMER ANILLO DE LA REGIÓN METROPOLITANA, POLÍGONO COMPRENDIDO ENTRE RÍO CHICÚ
- RÍO BOJACÁ - RÍO BOGOTÁ - TRANSVERSAL DE LA SABANA DEVISAB**

Luisa Fernanda Ferreira Soracá



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2022

**Modelo De Planificación Urbano Regional De La Cuenca Media Del Río Bogotá Con Orientación En
Paisaje.**

**Caso: Primer Anillo De La Región Metropolitana, Polígono Comprendido Entre Río Chicú - Río Bojacá -
río Bogotá - transversal de la sabana devisab**

Luisa Fernanda Ferreira Soracá

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecta

Asesor. Alejandro Medrano Gamboa



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2022

Dedicatoria

Este trabajo de grado, lo dedico en primer lugar, a quienes me apoyaron incondicionalmente en lo económico para llegar a este punto, gracias a ustedes mamá y papá, aquí ya se un recordatorio de mi cariño y agradecimiento hacia ustedes. En segundo lugar, a mis compañeros que ahora puedo llamar amigos por darme ánimos en seguir amado esta profesión. Y, por último, pero no menos importante, me dedico este trabajo, porque nadie más que yo, se lo que costo llegar a este punto y el valor que se necesita para terminar esta carrera.

Para quien me lea, espero que, como yo, tú también lo logres.

Tabla de contenido

RESUMEN	15
ABSTRACT	16
INTRODUCCIÓN	17
PREGUNTA	27
OBJETIVOS	29
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>29</i>
1.MARCO TEÓRICO METRÓPOLIS ORIENTANDO A LOS SISTEMAS HÍDRICOS	32
DISCUSIÓN TEÓRICA Y CONSTRUCCIÓN ARGUMENTAL	32
METRÓPOLIS- FENÓMENO ORIENTADO AL DESARROLLO TERRITORIAL	33
<i>Teoría de planificación y desarrollo urbano regional</i>	<i>33</i>
<i>Teoría de Áreas metropolitanas</i>	<i>42</i>
ADAPTABILIDAD Y GESTIÓN DE LA IMAGINABILIDAD HÍDRICA	47
<i>Teoría de las Ciudades sostenibles y resilientes.....</i>	<i>48</i>
<i>Teoría de Bordes hídricos.....</i>	<i>53</i>
<i>Teoría sobre el Paisaje urbano regional</i>	<i>55</i>
ESTADO DEL ARTE	61
<i>(HABITAT III).....</i>	<i>61</i>
<i>Guía Metodológica ESTUDIO DE PAISAJE</i>	<i>62</i>
<i>Planificación del delta del río Mekong.....</i>	<i>64</i>
<i>Regiones metropolitanas emergentes- tesis de magíster en estudios urbano-regionales</i>	<i>66</i>
POSICIÓN TEÓRICA ORIENTADORA. PLANIFICACIÓN METROPOLITANA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS BORDES HÍDRICO ORIENTADO POR EL PAISAJE REGIONAL	67
<i>Paisaje fluvial De Borde</i>	<i>68</i>

<i>Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados</i>	71
<i>Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas</i>	73
CONCLUSIONES	76
2. ESTUDIOS DE CASO	79
GRAND LYON	79
RÍO PARQUE MEMORIAS DEL AGUA - RIO NEGRO	83
THE LONDON PLAN	85
CONCLUSIONES	90
3. APROXIMACIÓN FÍSICO ESPACIAL AL LUGAR	91
ANTECEDENTES	91
<i>Componente Histórico</i>	91
<i>Componente Ambiental</i>	96
<i>Componente Legal</i>	103
<i>Componente Normativo</i>	104
<i>Componente Político</i>	105
<i>Componente Económico</i>	107
<i>Componente socio cultural</i>	110
<i>Componente referencial</i>	115
USUARIO.....	117
ACTORES (PÚBLICOS, PRIVADOS Y SOCIALES).....	118
<i>Componente Conceptual</i>	120
DIAGNOSTICO 1 “CLASICO”	121
<i>Escala macro</i>	122
<i>Escala Meso</i>	134
<i>Escala Micro</i>	138

DIAGNOSTICO 2 “ESPECÍFICO” - UNIDADES DE PAISAJE	140
<i>Escala macro</i>	141
<i>Escala meso</i>	142
<i>Escala micro</i>	144
<i>Conclusiones</i>	145
4.PROPOSTA DE PROYECTO - FLUVIO POLIS BACHUÉ - MODELO DE PLANIFICACIÓN URBANO REGIONAL DE LA CUENCA MEDIA DEL RÍO BOGOTÁ CON ORIENTACIÓN EN PAISAJE.	146
TESIS.....	147
ESTRATEGIAS	148
METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DEL PAISAJE	150
<i>Recursos paisajísticos</i>	152
<i>Tablas de Valoración</i>	159
VALORACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO	161
<i>Contextualización</i>	162
<i>Escala Macro</i>	166
<i>Escala Meso</i>	179
<i>Escala Micro</i>	196
UNIDADES DE VALORACIÓN	218
<i>Escala Puntual</i>	220
CONCLUSIONES GENERALES.....	242
CONTRA PROPUESTA.....	244
<i>Escala Puntual</i>	246
5.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	253
LISTA DE REFERENCIA	263
ANEXOS	268

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Metrópolis de América Latina y el Caribe 2020</i>	20
Figura 2 <i>Región metropolitana red de ciudades</i>	21
Figura 3 Subcuencas del río Bogotá	22
Figura 4 Área metropolitana del Gran buenos aires.....	24
Figura 5 Plan urbano Ambiental	24
Figura 6 sistema de áreas verdes London.....	25
Figura 7 División de la cuenca del río Bogotá	26
Figura 8 Conceptos orientadores.....	32
Figura 9 <i>Sistemas complejos adaptables</i>	38
Figura 10. Factores externos a la planificación.....	39
Figura 11. Proceso de implantación del plan estratégico.....	40
Figura 12. <i>Adaptabilidad y gestión de la imaginabilidad hídrica</i>	48
Figura 13 <i>Enfoques alternativos al desarrollo sostenible</i>	51
Figura 14 <i>Vivienda en el contexto de la subregión de Mojana</i>	54
Figura 15 Hábitat III.....	62
Figura 16 Paisaje	64
Figura 17. <i>Planificación del delta del rio mekong</i>	65
Figura 18. <i>Recursos paisajísticos</i>	69
Figura 19 Memorias del agua	85
Figura 20 <i>Contraste de limites</i>	87
Figura 21 <i>infraestructura verde</i>	88

Figura 22 <i>Gran lago Humboldt</i>	92
Figura 23 <i>Evolución del crecimiento urbano</i>	93
Figura 24 <i>Conurbación</i>	96
Figura 25 <i>Contaminación por la cuenca del río Bogotá</i>	97
Figura 26 <i>Especies en peligro</i>	98
Figura 27 <i>Ecosistemas del río Bogotá</i>	99
Figura 28 <i>Humedales Circundantes al río</i>	102
Figura 29 <i>Componente legal</i>	104
Figura 30 <i>Componente Normativo</i>	105
Figura 31 <i>instrumentos</i>	107
Figura 32 <i>Presupuesto del programa de saneamiento</i>	108
Figura 33 <i>financiamiento del manejo ambiental del río Bogotá</i>	110
Figura 34 <i>Características Competitivas</i>	113
Figura 35 <i>infraestructura de la competitividad</i>	114
Figura 36 <i>Competitividad en educación</i>	114
Figura 37 <i>Competitividad en salud</i>	115
Figura 38 <i>Metrópolis de AMBA</i>	116
Figura 39 <i>Población región</i>	118
Figura 40 <i>ACTORES</i>	119
Figura 41 <i>Escalas de estudio</i>	122
Figura 42 <i>Estructura ecológica regional</i>	124
Figura 43 <i>Municipios por categoría</i>	127
Figura 44 <i>PIB de los municipios de Cundinamarca</i>	128
Figura 45 <i>Servicios públicos</i>	131

Figura 46 <i>Mapa de conclusiones</i>	133
Figura 47 <i>Mapa meso</i>	135
Figura 48 <i>Mapa conclusiones meso</i>	137
Figura 49 <i>Mapa Conclusiones Micro</i>	140
Figura 50 <i>Tipos de paisaje</i>	141
Figura 51 <i>Clasificación de paisajes Macro</i>	142
Figura 52 <i>Clasificación de Paisaje Meso</i>	143
Figura 53 <i>Clasificación de paisaje micro</i>	145
Figura 54 <i>Estructura ecológica de Marco</i>	147
Figura 55 <i>Estrategias</i>	149
Figura 56 <i>Recursos Paisajístico</i>	153
Figura 57 <i>Ocupación de Borde</i>	154
Figura 58 <i>Actividades Realizadas por la población</i>	155
Figura 59 <i>Integración del rio y la ciudad</i>	156
Figura 60 <i>Conservación de espacios naturales</i>	157
Figura 61 <i>Continuidad del paisaje</i>	158
Figura 62 <i>Como llenar tabla</i>	159
Figura 63 <i>Como se llena la tabla de RP</i>	160
Figura 64 <i>Clasificación</i>	161
Figura 65 <i>Valoración por escalas</i>	161
Figura 66 <i>Paisaje de macro</i>	163
Figura 67 <i>Normatividad de la región metropolitana</i>	164
Figura 68 <i>Modelo de ocupación</i>	165
Figura 69 <i>Valoración de Macro</i>	166

Figura 70 Análisis de ocupación	167
Figura 71 Indicador modelo de ocupación	168
Figura 72 indicador de ocupación de espacios naturales.....	170
Figura 73 Indicador Similitud Metropolitana	171
Figura 74 indicadores de Conservación de espacios naturales	172
Figura 75 Indicador de Zona de protección	173
Figura 76 Indicador de parques naturales	174
Figura 77 Parques naturales	175
Figura 78 Conclusión de Ocupación de bordes.....	177
Figura 79 Conclusión de conservación de espacios naturales.....	178
Figura 80 Conclusiones de recursos paisajísticos macro	179
Figura 81 Valoración meso.....	180
Figura 82 Meso indicadores de ocupación meso	181
Figura 83 Indicador modelo ocupación	182
Figura 84 Indicador espacios naturales meso	183
Figura 85 indicador similitud metropolitana meso	184
Figura 86 Indicadores conservación de espacios naturales	185
Figura 87 Indicador de zona de protección meso.....	186
Figura 88 Indicador parque natural meso.....	187
Figura 89 Indicador paisaje natural meso.....	188
Figura 90 Indicadores de Actividad económica realizada por la población	189
Figura 91 Indicador relación de uso al borde	190
Figura 92 Indicador de globalización de la imagen.....	191
Figura 93 Indicador Modificación para el beneficio.....	192

Figura 94 Conclusiones de ocupación de borde meso.....	193
Figura 95 Conclusiones de conservación de espacios naturales	194
Figura 96 Conclusiones actividades realizadas por la población	195
Figura 97 Conclusiones de meso	196
Figura 98 Valoración micro	197
Figura 99 Indicadores de ocupación de bore micro.....	198
Figura 100 Indicador modelo de ocupación micro	199
Figura 101 indicador espacios naturales micro.....	200
Figura 102 Indicador similitud de ocupación micro	201
Figura 103 Indicadores de conservación de espacios naturales micro	202
Figura 104 Indicador zonas de protección	203
Figura 105 Indicador parque natural micro	204
Figura 106 indicador paisaje natural micro	205
Figura 107 Indicadores de actividades realizadas por la población.....	206
Figura 108 Indicador uso de suelos al borde micro.....	207
Figura 109 Indicador Globalización de la imagen micro	208
Figura 110 indicador modificación para beneficio micro	209
Figura 111 Indicadores de integración del rio y la ciudad.....	210
Figura 112 Indicador habitabilidad en cercanías	212
Figura 113 Indicador modificación para apropiación	213
Figura 114 Conclusión de ocupación de borde.....	214
Figura 115 Conclusión de espacios naturales.....	215
Figura 116 Conclusión Actividad realizada por la población.....	216
Figura 117 Conclusión de integración del rio y ciudad.....	217

Figura 118 <i>conclusión miro</i>	218
Figura 119 <i>valoración de unidades de paisaje</i>	220
Figura 120 <i>Valoración Puntual</i>	221
Figura 121 <i>Indicadores de Ocupación de borde puntal</i>	222
Figura 122 <i>Indicador Modelo de ocupación</i>	223
Figura 123 <i>indicador espacio naturales</i>	224
Figura 124 <i>Indicador similitud metropolitana</i>	225
Figura 125 <i>indicadores de conservación de espacios naturales</i>	226
Figura 126 <i>Indicador zona de protección</i>	227
Figura 127 <i>Indicador Zona de parques naturales</i>	228
Figura 128 <i>Indicador Paisaje natural</i>	229
Figura 129 <i>Indicadores de actividades económicas</i>	230
Figura 130 <i>Indicadores de uso en relación al borde</i>	231
Figura 131 <i>Indicador globalización de la imagen</i>	232
Figura 132 <i>Indicador modificación para beneficio</i>	233
Figura 133 <i>Indicadores de integración del río y la ciudad</i>	234
Figura 134 <i>Indicador zonas de integración</i>	235
Figura 135 <i>Indicador habitabilidad en cercanías</i>	236
Figura 136 <i>Indicador Modificación para apropiación</i>	237
Figura 137 <i>Indicadores de continuidad del paisaje</i>	238
Figura 138 <i>Indicador comunicación borde</i>	239
Figura 139 <i>Indicador tipo de paisaje</i>	240
Figura 140 <i>Indicador en el borde</i>	241
Figura 141 <i>Conclusiones generales puntual</i>	244

Figura 142 <i>Propuesta puntual</i>	245
-------------------------------------------	-----

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Áreas de protección</i>	101
Tabla 2 <i>Provincia población</i>	111
Tabla 3 <i>Contaminación</i>	125
Tabla 4 <i>Porcentaje cobertura de servicios</i>	129

Glosario

RM : región metropolitana

SDP: Secretaría Distrital de Planeación

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

IDOM: Ingeniería y Dirección de Obras y Montaje

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

ONU: organización de las Naciones Unidas

CAR: Corporación Autónoma Regional

FADU: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

AMBA: Área Metropolitana de Buenos Aires

Resumen

Esta investigación aborda la transformación del paisaje urbano regional alterado por los procesos desarticulados en la planificación urbana ambiental en las áreas metropolitanas presentando el deterioro de los ecosistemas hídricos y sus espacios urbanos regionales adyacentes. Para poder abordar esta problemática se plantea el objetivo de articular desde el paisaje la región metropolitana Bogotá- Cundinamarca por medio de los espacios urbanos orientando la puesta en valor del ecosistema del río Bogotá junto con sus afluentes, delimitando los procesos de expansión urbana y generando conectividad entre las metrópolis conurbaciones garantizando la calidad de vida en las urbes.

Abordando desde la interrogante de ¿Cómo desde el paisaje regional se orientará la planificación y diseño urbano ambiental para el desarrollo urbano territorial sostenible en la cuenca media del río Bogotá de manera que se consiga su puesta en valor y su recuperación ecosistémica? Por medio de la metodología de valoración del paisaje donde se plantea unos recursos paisajísticos se permitirá llegar al planteamiento de un modelo de planificación de la región en torno al cuerpo hídrico el cuál cumpla con el objetivo mencionado consolidando la valoración en una cartilla, la cuál será una herramienta fundamental para el planteamiento del modelo.

Palabras clave: Paisaje, Río, Planificación, Región, Metropolitana

Abstract

This research addresses the transformation of the regional urban landscape altered by the disarticulated processes in environmental urban planning in metropolitan areas presenting the deterioration of water ecosystems and their adjacent regional urban spaces. In order to address this problem, the objective is to articulate from the landscape the Bogotá- Cundinamarca metropolitan region through urban spaces, orienting the valorization of the Bogotá river ecosystem together with its tributaries, delimiting the processes of urban expansion and generating connectivity between the metropolitan conurbations, guaranteeing the quality of life in the cities.

The question is: How will the regional landscape guide the planning and urban environmental design for the sustainable territorial urban development in the middle basin of the Bogotá River in order to achieve its value enhancement and ecosystemic recovery? By means of the landscape valuation methodology, where some landscape resources are proposed, it will be possible to reach a planning model for the region around the water body, which will comply with the mentioned objective, consolidating the valuation in a booklet, which will be a fundamental tool for the model's proposal.

Keywords: Landscape, River, Planning, Region, Metropolitan, Region

Introducción

El presente proyecto de grado aborda la **transformación del paisaje urbano regional alterado por los procesos desarticulados en la planificación urbana ambiental en las áreas metropolitanas por el deterioro de los ecosistemas hídricos y sus espacios urbanos regionales adyacentes.**

Además de la motivación por adquisición de un título, el incentivo de esta investigación es dejar un legado de herramientas para afrontar el **fenómeno de metropolización** que ha comenzado a presentar de forma global de las ciudades, donde el crecimiento urbano en la escala regional comienza hacer más evidente la invasión sobre los espacios naturales y la pérdida de biodiversidad, extendiendo problemáticas a los sistemas que hacen parte de ciudades como los aspectos económico, social y cultural, etc. Apuntando a una planificación con base en lo sostenible así mitigar estos impactos para las futuras generaciones.

El papel de la arquitectura que se desarrolla en esta investigación se focaliza en la planeación urbano regional metropolitana, para dar una solución a la problemática que se evidencia, orientado a la **conservación del medio ambiente** la cual se lograra por medio de instrumentos y estrategias para delimitar e impactar en los diferentes contextos social, económico, político - administrativo y cultural llegando a la concepción de una región metropolitana sostenible y orientada por el paisaje.

De esta manera **este trabajo investigativo que culminará en la concepción de una metodología de caracterización del paisaje y por el cual se dará una planificación de carácter metropolitano regional**, se presenta en cinco partes las cuales tendrá un enfoque específico y crucial en el desarrollo de esta metodología, cada una de estas partes aporta el proceso investigativo aportando desde la formulación y exposición de la problemática, la descripción del lugar y su respectivo estudio, todo esto con tal de dar a conocer el desarrollo lógico de una solución.

Encontramos el **primer capítulo** donde abordamos la teoría existe alrededor del tema de las metrópolis por medio de una investigación, la cual culmina en una discusión teórica entre los diferentes autores e ideas dando paso a la concepción de mi propia teoría donde expongo mis ideas hiladas con los antecesores exponiendo desde la argumentación teórica el direccionamiento del proyecto.

Ahora que ya contamos con una teoría que sustenta el enfoque del proyecto procede al **capítulo dos** donde encontramos tres repertorios los cuales llevan por nombre Del Tigris, Bagdad, Adhamiya: La gran metrópolis árabe contemporánea agnóstico, Río Parque Memorias del Agua y THE LONDON PLAN donde se encontrar los conceptos designados desde la teoría y poder analizar cómo abordaron la problemática, dando pautas para planteamiento de estrategias desde la posición teoría orientadora que se plasmó en el anterior capítulo.

Entendiendo como se plantea teoría en una realidad y cómo ésta es modificada, en el **capítulo tres** encontramos la aproximación del lugar, desde diferentes componentes que lo componente generado un diagnóstico desde el estudio de los sistemas clásicos que componen el territorio, qué son los sistemas de ambiente, servicios, socioeconómico y forma permitiendo dar conclusiones asertivas en relación a la realidad que se vive en este territorio de igual manera encontramos el diagnóstico específico que se enfoca en el análisis de los unidades de paisaje, ya que se entiende el territorio desde la vista de satélite ahora es adecuado entenderlo desde la vista peatonal para dar un paso más cercano al imaginario de las persona que viven e interactúan en este territorio esto desde las diferentes escalas plateadas.

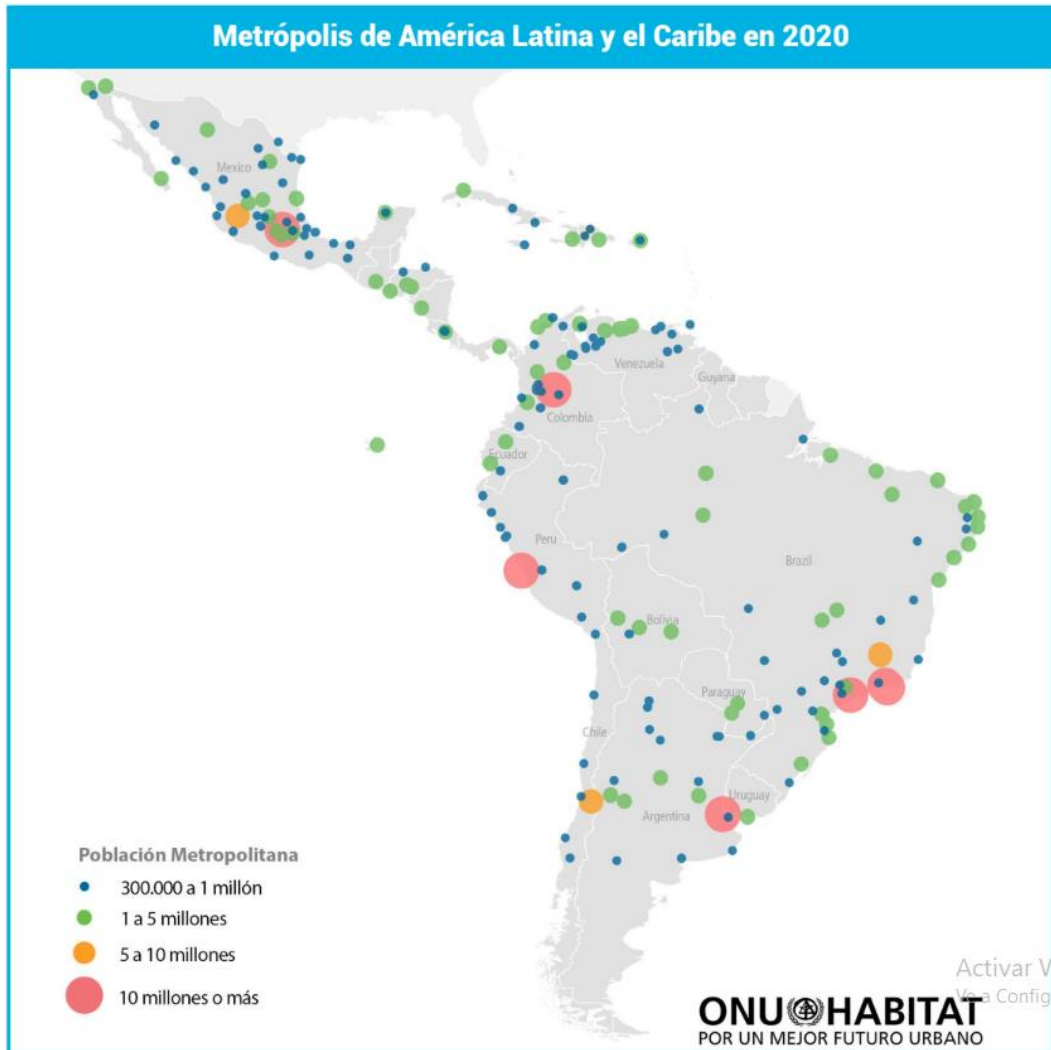
Llegando casi al final, el **capítulo cuatro** abordamos el planteamiento de una solución desde la planificación regional hasta la escala puntal del análisis anteriormente realizado, plasmando las estrategias, conceptos desde la argumentación teórica junto con el cumplimiento de los objetivos

planteados para de pasar a dar una solución a un proyecto donde se muestre el alcance y la forma de intervención sobre el territorio de forma directa e indirecta.

En el último lugar, el **capítulo cinco**, encontramos la recolección de toda la información aprendida y aplicada en el proyecto, donde el conocimiento sobre tema, concluye y se condensa esta para dar la conclusión de cómo por medio de la investigación realizada, los estudios y el entendimiento del este territorio se logró concretar el proyecto junto con sus estrategias y planes de intervención. Por ahora se dará una introducción al problema, la metodología, la justificación y la pregunta problema dando junto algunos referentes para abrir el panorama de esta investigación.

Por medio de los procesos desarticulados que ha presentado la creciente aglomeración urbana de la región metropolitana (RM), reglamentada por la ley orgánica del 2022, han conllevado al **deterioro de los ecosistemas hídricos adyacentes de la cuenca media del río Bogotá** por la falta de planificación, liderazgo y coordinación por parte de las entidades político administrativas junto con la inadecuada apropiación del territorio por parte de la población. El abordaje de esta problemática se da desde una perspectiva territorial multi escalar permitiendo observar el impacto en los diferentes contextos directamente relacionados con el ecosistema de la cuenca media del río Bogotá y el proceso de crecimiento de la RM en el primer anillo urbano, planteando una adecuada propuesta que mitigue el deterioro ambiental, delimitando y organiza la nueva y creciente RM.

La formulación de esta investigación se genera por el proceso de metropolización que se ha dado de forma global, ya que “en el 2020 hay 1934 metrópolis con más de 300.00 habitantes que representan aproximadamente el 60% de la población urbana del mundo” (ONU, 2021, p. 03) más de la mitad de la población mundial ya vive en aglomeraciones urbanas y este fenómeno, según el folleto, tendrá un aumento en la población para el 2035. (Ver Figura 1) se muestra que en Colombia ya contamos con una metrópolis de 18 millones de habitantes.

Figura 1*Metrópolis de América Latina y el Caribe 2020*

Nota. Las regiones de América Latina y el Caribe con la localización de sus 215 metrópolis. Tomada de “Folleto de datos poblacionales ONU 2020” (https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/gsm_-_folleto_de_datos_poblacionales_2020.pdf)

Esta metrópolis de 18 millones de personas, anteriormente mencionada región metropolitana (RM) “la cual está contenida por una red de ciudades estructuras desde sus núcleo urbanos” (Secretaría Distrital de Planeación SDP, 2015, p.44) estos núcleos a escala regional se identifican con Tunja, Ibagué y Villavicencio, dentro de esta escala identificada como escala sub regional encontramos las ciudades metropolitanas con el mayor crecimiento urbano de los departamentos Cundinamarca y Bogotá las cuales son Zipaquirá- Facatativá, Soacha y Bogotá D.C el último acercamiento la escala borde donde se

dividen en anillos urbanos, en el encontramos las provincias de la sabana que unifican las aglomeraciones urbanas y rurales de menor tamaño, esto lo podemos (ver figura 2) encontramos el recorrido del río Bogotá y es aquí donde abordamos la perspectiva ambiental.

Figura 2
Región metropolitana red de ciudades



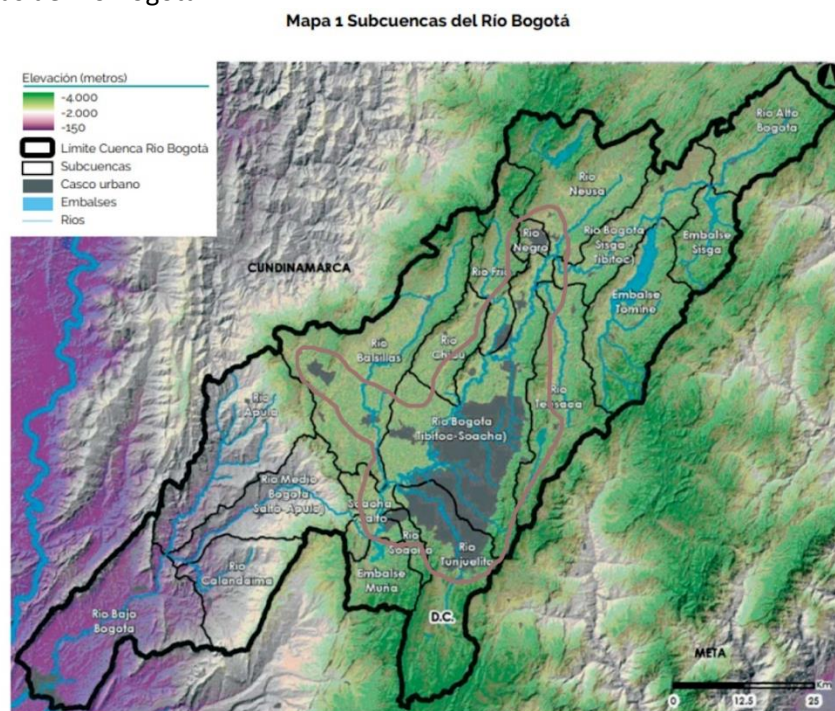
Nota. Elaboración propia

Nota. Adaptado de mapa base secretaria de planeación elaborado por secretaría Distrital de Planeación SDP, 2015

La perspectiva ambiental no solo se enfoca en la preservación, sino también en los riesgos de desastres que se presentan por la declaración de emergencia climática en la RESOLUCIÓN 3/2021 por parte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o en sus siglas en inglés (IPCC) es pertinente contar con las medidas adecuadas sobre territorio y las posibles migraciones que se lleguen a presentar por esta causalidad.

Encontramos un sistema de interdependencia entre los cuerpos de agua en la cuenca hidrográfica del río Bogotá Tibitoc - Soacha, esta cuenca está dividida en las zonas alta, media y baja; en “la zona media se encuentra localiza la mayor ocupación urbana de la cuenca” (SDP,2014, p 30) la cual cuenta con ríos encargados de transportar la escorrentía, desechos de diferentes puntos junto con las vertientes de toda la ciudad, trayendo consigo la pérdida de biodiversidad (ver Figura 3) subcuencas del río Bogotá) se observa como los cascos urbanos han comenzado a crecer de manera irregular frente a la ronda de los ríos, además se presenta una fuerte tendencia de crecimiento urbano hacia la zona occidental y norte de las provincias de la sabana.

Figura 3
Subcuencas del río Bogotá



Nota. Se muestra las divisiones las subcuencas junto con las urbes adaptado de la secretaría de planeación (2014) a partir de Flores -CAR- 2006 (<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac24aeabc81c.pdf>)

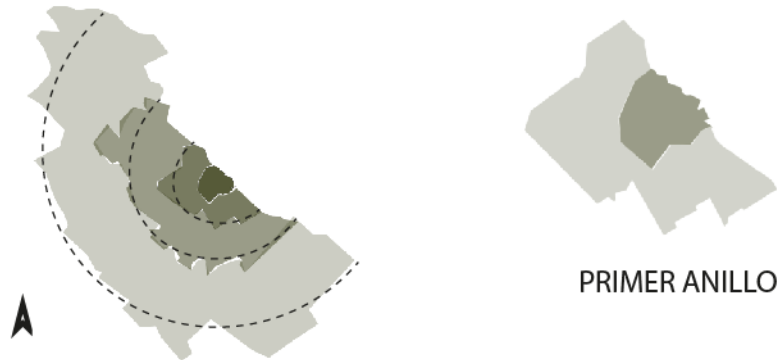
De una forma más clara, se comienza a observar cómo se comienza a delimitar la intervención de esta investigación, aunque se aborda una zona regional, realmente se focaliza en la cuenca media

delimitado por el municipio de Chía hasta Sibate, por su alta contaminación y por el crecimiento presente en la zona de la provincia occidental de la sabana.

Pero no solo se puede enfocar en Colombia, ya que es una metrópolis de nacimiento temprano y tener una mirada global de cómo se ha presentado el deterioro de los ecosistemas hídricos por los procesos de crecimiento urbano y de metropolización en diferentes lugares junto con el procedimiento para solucionarlo se mostrará un rumbo más claro de lo que se puede llegar a realizar, prevenir y promover es esta creciente RM. Observando las dinámicas económicas y sociales que dictaminan el crecimiento de las metrópolis, pero cada una es única ya que las metrópolis tienen características propias, y se debe evitar la industrialización de las metrópolis pues se dejan de lado lo que realmente es importante, así que, aunque los siguientes ejemplos sean un referente, no se podrán aplicar del mismo modo que se hizo en esas metrópolis por características únicas.

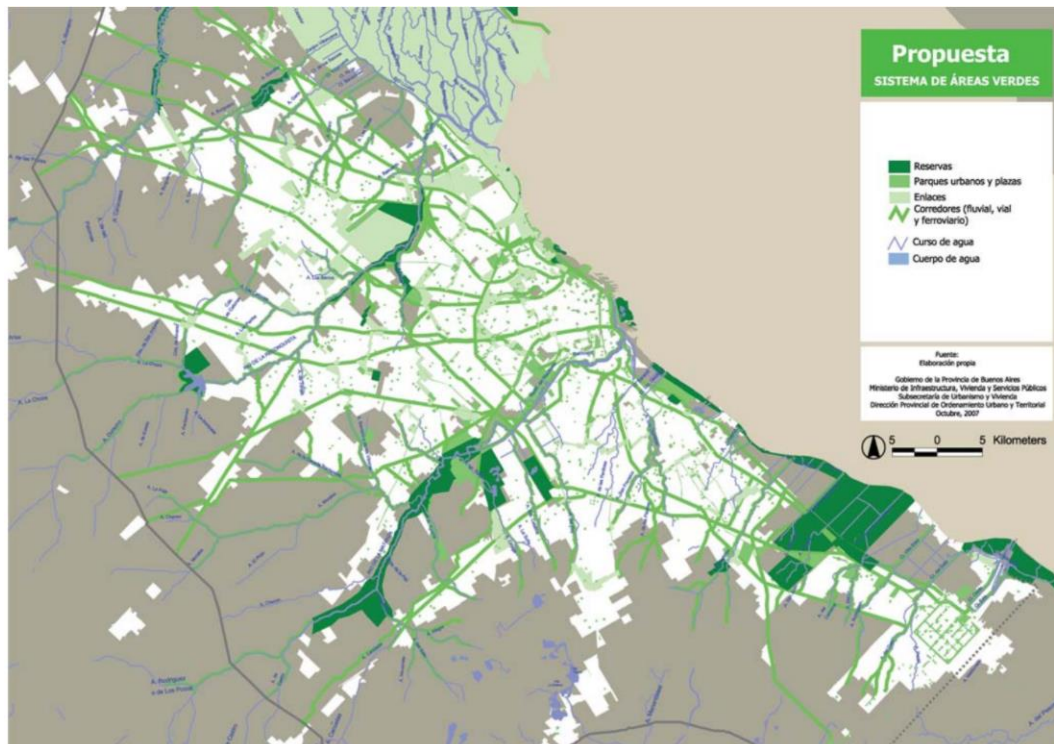
En esta metrópolis, localizada en Latinoamérica, Argentina - la Región metropolitana (AMBA), su gran aglomeración (ver Figura 4) es conformada por la ciudad autónoma de Buenos Aires y sus provincias y partidos políticos. Su proceso de planificación urbana ambiental desarticulada han generado una relación unidireccional hacia el principal centro de consumo, impulsando el desarrollo desigualdad y la ocupación de los ecosistemas indiscriminadamente; para lograr una fractura en la desigualdad y poder generar una conectividad entre las ciudades se plantea desde la perspectiva ambiental corredores verdes junto con parques de escala metropolitana, articulando la región metropolitana, y paralelamente recuperando los ecosistemas hídricos, que serían el río La Matanza y Reconquista, este proyecto plasmada en el Plan Urbano Ambiental Ley 2930. (Figura. 5)

Figura 4
Área metropolitana del Gran buenos aires



Nota. Adaptado de mapa base región AMBA 2007

Figura 5
Plan urbano Ambiental



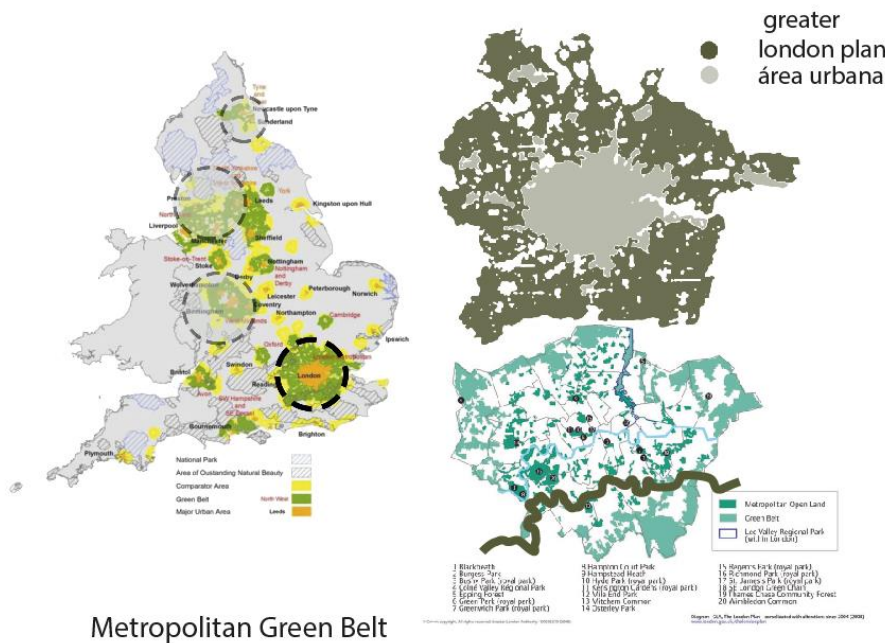
Nota. Tomado de observatorio metropolitano, 2007 AMBA

En conclusión, este proyecto busca conformar una red de vinculación entre los espacios verdes existentes y de nueva creación, “teniendo presente la biodiversidad y el desarrollo sostenible de los

mismos y su relación con el sistema socio ecológico” (observatorio metropolitano, 2007, párr. 07), desde la visión del territorio colombiano si aplicabilidad se vuelve factible ante la relación que la ciudad tiene con el agua y cómo esta relación influye en el crecimiento urbano, económico y social.

El siguiente caso es Metropolitana Green Belt maneja esta situación sobre su ecosistema hídrico, en Londres una metrópolis conformada por cinco subregiones y 33 municipios (ver figura. 6), la transformación que trajo la revolución industrial llegaron las grandes conglomerados urbanos, y el ritmo a la cual crecía era alarmante, por medio de la planificación generaron una estructura ambiental que generan un tipo de cinturones verdes que lograron contener la expansión y dispersión urbana reduciendo la preocupación del crecimiento acelerado de las aglomeraciones urbanas, con este **plan estratégico busca establecer un marco integrado desde lo económico, medioambiental, de transporte y social para el desarrollo de esta metrópolis** dentro de los 20-25 años.

Figura 6
sistema de áreas verdes London



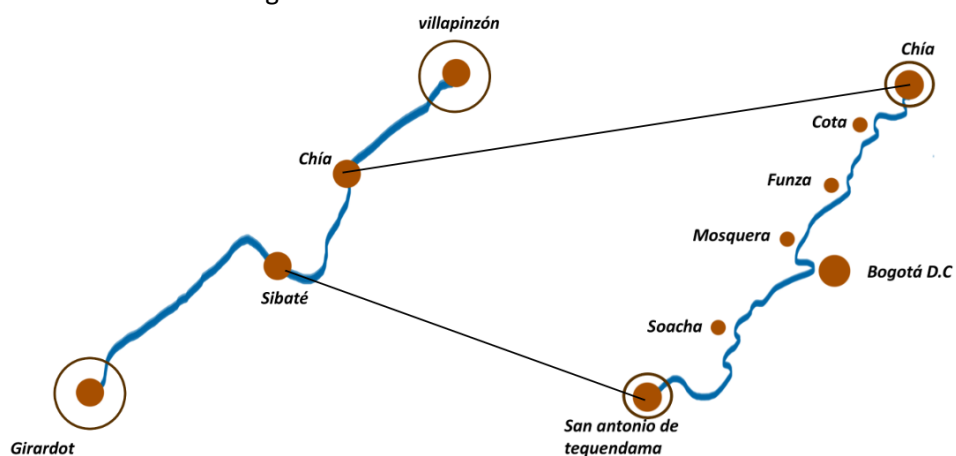
Nota. Tomado de the London plan 2021

Para poder llegar a un proyecto de esta magnitud se debe tener en cuenta los distintos factores que componen una metrópolis, en este caso se nos muestra cómo expresa que más allá del factor ambiental se debe generar una interconexión y sostenibilidad para llegar a un punto favorable para el desarrollo económico, social y cultural. Desde la perspectiva político administrativas abordar las limitaciones de forma amena

Con estos referentes comenzamos una investigación más detallada en cuanto la interacción de la urbe con el territorio en el que está inmerso, teniendo una premisa de los aspectos relevantes que se debe tomar en cuenta, como las **metrópolis son sistemas** se deben tener claridad de estas para intervenir y dirección su crecimiento para el beneficio de la población. Poniendo ahora la atención en la cuenca media del río Bogotá, comprendida desde el municipio de Chía hasta la entrada de Sibaté (ver figura.7), se “Caracterizada por ser la zona sobre la cual se localiza la mayor ocupación urbana de la cuenca” (SDP, 2015, 30) con los desplazamiento que ha tenido las actividades económicas de Bogotá al borde urbano, se detectado que “la huella urbana de 20 municipios de la región creció cerca de 19.500 hectáreas entre 2005 y 2016, mientras que en el mismo perdió en Bogotá solo creció 2.600 hectáreas” (SDP, 2019, p. 16).

Figura 7

División de la cuenca del río Bogotá



Nota. Elaboración propia

En este crecimiento desarticulado de los municipios se ve reflejado en la expansión de la huella urbana dispersa y continua, en Bogotá D.C teniendo en cuenta que la huella urbana continua tiene 34.612 Ha a comparación de la dispersa 1.424 Ha, mirado a los municipios dentro del primer anillo, su huella urbana dispersa es de 12.368 contrario a la continua 8.948, según esta información tomada de (SDP, 2019, p. 18) observando que el crecimiento no se está concentrando en la capital sino en el borde de las urbes adyacentes a esta.

El crecimiento urbano y desarrollo que ha tenido los municipios de Chía, Funza, Soacha, Mosquera, Bogotá D.C, Bojacá y Sibaté, por tener contacto directo con el río han generado mayor deterioro sobre el río Bogotá en la cuenca la media, alterando sus afluentes principales río el Frío, Chicú, Salitre, Funza, Tunjuelo y el río Bojacá; por los vertimientos industriales, en mayor parte las aguas vertidas desde la ciudad de Bogotá y el área de agroindustria, todo este sistema de ríos ha entrado en un adormecimiento perdiendo su biodiversidad así como también la unión entre el ser humano y naturaleza, reduciendo la capacidad de las urbes para ser sostenibles.

Pregunta

¿Cómo desde el paisaje regional se orientará la planificación y diseño urbano ambiental para el desarrollo urbano territorial sostenible en la cuenca media del río Bogotá de manera que se consiga su puesta en valor y su recuperación ecosistémica?

El argumento para la realización de esta **investigación** **qué culminará en la realización de una metodología de investigación y caracterización de paisaje fluvial**, desde mi interés personal y profesional junto con mi convicción he tomado la decisión consciente de abordar este tema que me apasiona, exponiendo mis ideas que me motivaron a asumir este reto.

Desde mi perspectiva personas, toda mi vida he crecido en un entorno urbano, y siempre tenía la duda ¿hasta dónde va la ciudad? ¿Cómo es el proceso de cambio entre lo urbano y lo rural? en cada

momento que emprendía un viaje en carretera me gustaba ver como la imagen que se me presentaba cambiaba de una densidad muy alta, con altos edificios, a una densidad baja, donde comenzaba a observar casa de baja altura y con más distanciamiento entre ellas, siempre me intrigo ese cambio de panorama. Ahora que he tenido la oportunidad de estudiar y aprender sobre los fenómenos, sistemas de interconectividad que **conllevar el proceso de construcción de una ciudad**, y ahora de una región, junto la oportunidad de estudiar durante un año otro país, me planteo cómo la arquitectura llega a intervenir en el proceso de planificación, ya no solo de una ciudad sino de una la conformación de metrópolis, al estar expuesta a un tema que en mi país, no está tan desarrollado, focalice en traer este tema y poder plasmarlo en mi tesis dejándolo cómo legado en mi tesis.

Estando en la cátedra de la universidad de la FADU, donde se me expone a la realización de una organización metropolitana entiendo que la ciudad es más allá de solo una provincia o municipios independiente, sino que existe una interconectividad, pero en ocasiones se rompe por los procesos políticos administrativos, pero aun así siguen estando en un solo territorio y que la interacción entre las diferentes urbes esa inevitable. Así abordando no sólo del análisis actual sino también del recorrido histórico la planificación de la metropolitana.

Este proyecto será quien ayude a despertar el río Bogotá, entablando una relación entre los asentamientos urbanos y el río Bogotá, generando “un diálogo inteligente entre el hombre y la naturaleza” (De las Rivas, 2004, p. 214) cambia la de perspectiva de cómo estamos haciendo ciudad en Colombia, en relación a los ríos y sus afluentes , planificando estas grandes ciudades metrópolis desde lo sostenibles, recuperando el ecosistemas del río para las generaciones futuras, y qué retomen esa apropiación del río que se ha perdido. Siendo conscientes de los procesos de expansión urbana tan dinámicos en el territorio, estos comienzan a tener una relación interregional alrededor de los diferentes sistemas que conforman la región metropolitana.

Para la intervención a la escala regional metropolitana se prioriza uno de los siete hechos expuestos en la ley orgánica de la región metropolitana Bogotá-Cundinamarca, el medio ambiente, en paralelo se plantea implementar los ODS los cuales son, 11. Ciudad y comunidades sostenibles, 13. Acción por el cambio climático, 17. alianzas para lograr los objetivos, 6. agua limpia y saneamiento, los cuales priorizan el medio ambiente como parámetro para la planificar el crecimiento urbano conteniendo su huella sobre los ecosistemas.

Con el crecimiento que ha tenido los municipios “Según el estudio realizado por el convenio suscrito por Findeter, la Gobernación de Cundinamarca y el Distrito, La huella urbana de 20 municipios de la región creció cerca de 19.500 hectáreas entre 2005 y 2016, mientras que en el mismo período en Bogotá solo creció 2.600 hectáreas” (IDOM,2018, p. 16) Advirtiendo que el crecimiento se está dando de una manera rápida por la importancia socio-económica y competitiva que están tomando los municipios.

Objetivos

Los objetivos específicos son los pasos y logros que se buscarán cumplir a fin de demostrar el objetivo principal. Es como una especie de división del tema central en varios elementos. Estos objetivos se deben colocar de forma consecutiva para revelar un orden de acción cronológica. El conjunto de aspiraciones y actividades específicas engloba el objetivo general de la tesis.

Objetivos específicos

- Recuperar los ecosistemas del río mediante la protección y delimitación de sus áreas por medio del paisaje
- Generar relaciones interregionales en relación a la recuperación del valor del río

- Planificar desde el paisaje para la apropiación del ecosistema del río sobre región metropolitana

Se propone una **conjetura** Con la planificación urbana ambiental de la región metropolitana Bogotá- Cundinamarca se articulará los espacios urbanos adyacentes sobre el río Bogotá, orientando los procesos de expansión urbana recuperando la puesta en valor del ecosistema del río y la calidad de vida en las urbes en el primer anillo. De no ser aplicado se estarían proliferando las problemáticas del deterioro de las áreas protegidas junto con el ecosistema hídrico de agua dulce y los procesos de expansión urbana no planificados aumentando la desarticulación de la Región.

Línea en Desarrollo Urbano Regional Sostenible - DURS: Por qué se planea la interconectividad regional de dentro del primer anillo urbano con los municipios y el río Bogotá a su vez delimitando sus procesos de crecimiento por medio del paisaje y la identidad regional generando, toda esta planificación desde una perspectiva de la participación ciudadana, la gestión y el cambio ambiental. Para generar una región sostenible cómo legado para nuestras nuevas generaciones que recuperen esa conexión entre hombre y naturaleza.

La metodología qué aborda el problema El problema investigativo qué plantea desde un fenómeno presente en Bogotá desde hace ya un tiempo, una metropolización que está la interconectividad y en un crecimiento la región metropolitana de Bogotá- Cundinamarca (RM) sin un orden territorial o una planificación adecuada para este tipo de escalas conectado con el río y sus ecosistemas aledaños alterado la relación persona - naturaleza llegando a un punto no sostenible, con el estudio de la ONU sobre el estado global de las metrópolis y la relación qué se proyecta con el crecimiento urbano con una población metropolitana entre en aumento de un “0,77% entre 2020 -2035 según” (ONU, 2021, p.16) y con la catástrofe climática que nos aqueja.

El área de estudio la delimitamos en tres escalas las cuales son macro, meso, micro y puntal, en el macro está conformado desde el municipio de Zipaquirá, Facatativá y Fusagasugá, en meso nos ubicamos en los municipios que atraviesa el río Bogotá desde Chía hasta Sibate conocido como la cuenca media del río Bogotá, el micro encontramos las zonas delimitadas por el río frío, río Chicú, el río Bogotá y la avenida de Transversal de la Sabana DEVISAB por último encontrar el puntal zona delimitada por las unidades de paisaje que se estudiará desde tres enfoques delimitando la zona que se estudiará más adelante.

La metodología se enfoca en un método mixto que aborda el aspecto **cualitativa** el cual permitirá conocer el territorio, por medio de los estudios que han generado de las instituciones privadas o públicas junto con las entidades a fin consolidando la información recogida y analizada para dar un diagnóstico de lo que está pasando en la región metropolitana y en el factor **cuantitativo** poder conocer a la población objetivo junto con las necesidades que presenten según su ubicación en el territorio y la relación que tiene con el río Bogotá.

Tener en cuenta las variables que corresponden al sistema ambiental del río Bogotá y la huella urbana de la metrópolis dado que este estudio es de interés principal el poder generar estrategias que permitan una integración con la sostenibilidad en la inevitable conurbación de la región. El asociar los sistemas de interconexión entre los municipios y la ciudad centro, analizando los sistemas ambientales; a su vez que estarán relacionados al crecimiento y desarrollo de cada uno de los municipios, el aumento poblacional, junto los respectivos impactos en estos sistemas, en el uso y aprovechamiento de las fuentes del ecosistema hídricos, el suelo agrícola y como en las zonas de protección ambiental y corredores ecológicos existentes.

1. MARCO TEÓRICO

Metrópolis orientando a los sistemas hídricos

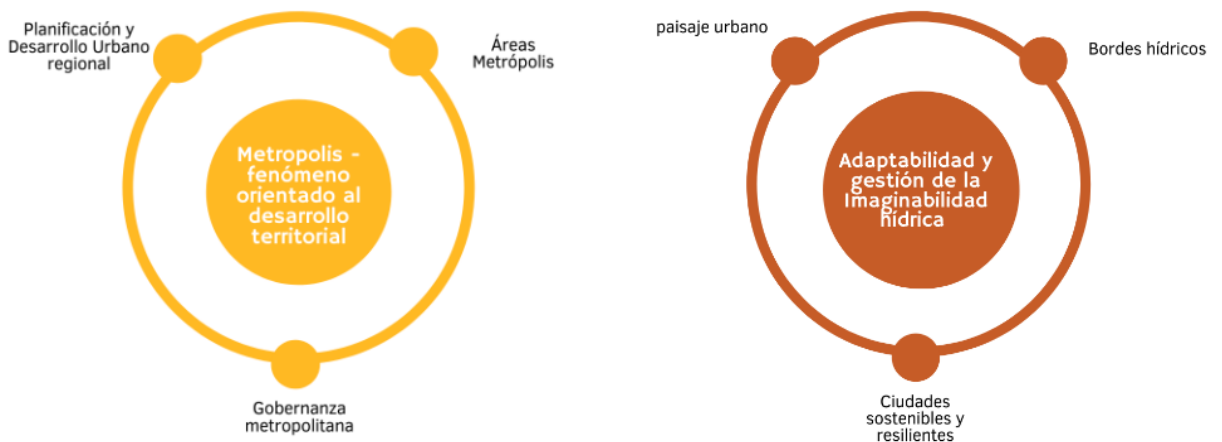
Este capítulo aborda las posiciones teóricas de diferentes autores relacionadas con dos conceptos a fin con el desarrollo de la postulación de esta investigación, por medio de una ponencia comparativa entre los autores desde una posición crítica, se aborda cada postura profundizando en los criterios de cada idea, así generar una conclusión donde oriente la postulación de una teoría adaptada a los criterios necesarios para la problemática encontrada.

DISCUSIÓN TEÓRICA Y CONSTRUCCIÓN ARGUMENTAL

El planteamiento de la discusión teoría se organiza en dos conceptos los cuales agrupan criterio que permitirán la estructuración coherente de la construcción argumental teórica, la cual estará orientada a la problemática de la investigación que comprende a la transformación de paisaje, la planificación urbana, las áreas metropolitanas y el ecosistema del hídrico.

El primer concepto lleva por nombre la metrópolis- fenómeno orientado al desarrollo territorial el cual está direccionado abordar la lógica en el desarrollo de las metrópolis y la influencia de los procesos de planificación en el territorio y el segundo, la adaptabilidad y gestión de la inalienabilidad hídrica, el cuál aborda el paisaje regional como criterio ordenador desde los criterios de imagen de la población y así protección del ecosistema hídrico. Se muestra (ver figura 8) la agrupación de dichos criterios alrededor del concepto predominante.

Figura 8
Conceptos orientadores



Nota. Elaboración propia

Metrópolis- fenómeno orientado al desarrollo territorial

Encontramos los siguientes criterios: planificación y desarrollo urbano regional y Áreas metropolitanas, ahora se presentan como teorías las cuales se abordan desde la luz de los autores que enfocan sus investigaciones sobre estos fenómenos encontrando pautas para llegar a plantear de manera lógica el desarrollo territorial.

Teoría de planificación y desarrollo urbano regional

Abordamos este tema mostrando en primera instancia con el autor Solá-Morales, M. (1996) el cuál expone la idea sobre la existencia de las metrópolis con características propias, para llegar a entender esta posición se debe ser consciente que cada metrópolis tiene su propia anatomía, puesto “tenemos una visión demasiado tópica en el conocimiento crítico del urbanismo, en el conocimiento de las ciudades” (p. 101)

Las metrópolis, expone el autor, se basan en un “modelo de aprovechamiento de oportunidades fragmentadas” con una lógica de crecimiento lateralidad y funcionalismo estructural en relación con la topografía junto con el flujo de crecimiento encontrando diferentes tamaños, densidades, desigualdad o adaptación al territorio determinando cómo serán las calidades de vida y qué pueden ofrecer.

Aquí se aborda lo que se presenta como una forma urbana desacreditada conocida como la “mancha de aceite”, esta presenta una falta de control en su crecimiento, pero realmente es la culminación del oportunismo cómo lo menciona el autor (SOLÁ-MORALES, 1996)

El interés positivo por esta disposición de mancha, más o menos aparentemente descontrolada, y no por descontrolada atractiva, sino por su valor de respuesta, más allá de controladores abstractos o de factores infraestructurales, a oportunidades y ventajas más inmediatos. La “mancha de aceite” me parece importantísima en el entendimiento y el tratamiento de las metrópolis. (p.102)

Entendiendo cómo crecen las ciudades y se unifican las urbes en sus periferias derivando en dificultades y conflictos de estas unificaciones de la “idea de contigüidad “de la ciudad. Otro aspecto a tener en cuenta es la topografía, ya que no es factor de contexto sino un elemento esencial en relación que presenta con la ciudad y del cómo aprovechan cada espacio, generando los microclimas o los enclaves concibiendo la ciudad cómo “hecho básico de topografía" presentándose en diversas partes en la conformación de la metrópolis.

Se presenta un tercer aspecto el concepto “grano” que se entiende como presentación de los diversos tamaños de las piezas urbanas cómo elementos de articulación de las diferentes partes siendo sensible a las condiciones que presenta el entorno y del espacio adecuado a las funciones genéricas en lo urbano. El cuarto factor es la viabilidad abierta, relacionados con los sistemas menores de la naturaleza casi inmediato territorio, entendida como sistemas urbanos que son de largo alcance, una continuidad en lo qué son las infraestructuras de las metrópolis “Un sistema que no incluye solo la gran infraestructura, la autovía o la carretera. Es un sistema de organización urbana y qué, por tanto, tiene continuidad en calles y tejidos, aunque sean intermitentes.” (SOLÁ-MORALES, 1996, p 104)

La planificación de estas metrópolis presenta una industrialización dejando de lado lo que realmente importa, las estructuras las cuales conllevan una experiencia única y de gran complejidad, así se logra identificar las características que presenta cada metrópolis y hacia dónde se está desarrollando por los procesos de globalización que presenta las metrópolis se puede abordar desde cuatro aspectos. Evitando así la industrialización de la planificación de estas dejando de lado lo que realmente importa.

Cuando hablamos de planificación y desarrollo como noción básica remite al instrumento de articulación del crecimiento físico junto con la planeación, gestión y organización de las estructuras sociales, culturales y económicas para el mejorar la calidad de vida, pero el abordar geográficamente desde la escala urbana regional, donde los tamaños del tejido y forma de la ciudad se entremezclan presentado una trama de relaciones indefinidas.

Encontramos al autor **AGUDELO** que expone que la noción de territorio es una mera idea, la cual el planificador es quien realiza una delimitación, pero esta idea se puede interpretar de formas diferentes según la especialidad que lo delimite, como dice el autor, “son paradigmas con el único propósito de mostrar como la carga ideológica de las disciplinas en cada caso, produce diversas acepciones del término” (**AGUDELO, 2005**, p. 40). **La noción que existe desde el territorio en la planificación es delimitada por las acciones en los espacios de un nicho**, “da cuenta de las dimensiones económica, social y cultural del medio” junto con hábitat que “corresponde a las dimensiones espaciales territoriales” (**AGUDELO, 2005**, p. 40)

Estas dimensiones de hábitat y Nicho son la implicación de las intervenciones humanas en el acto geográfico, las intervenciones se presentan la perspectiva utilitarista de los factores de consumo y disposición que se toman de la naturaleza, el autor lo llama Oferta ambiental donde se altera profundamente el ecosistema, generando desplazamiento de especies y modificando el clima así redefiniendo el nicho humano en las siguientes etapas según (**AGUDELO, 2005**)

:

- La Expansión en **Mancha de Aceite**, caracterizada por una expansión por agregación o ensanche sin soluciones de continuidad con el espacio construido preexistente.
- La **Suburbanización**, la aparición de periferias metropolitanas más o menos densas.
- La **Peri urbanización**, o la integración en las dinámicas metropolitanas de los antiguos centros
- La **Reurbanización**, o la difusión por todo un entorno rural de las dinámicas metropolitanas (p. 42)

El autor resalta en este proceso la ruptura en los conceptos de campo - ciudad presentando dinámicas urbanas en el espacio amplio y disperso en la realidad, llegando al entendimiento del hábitat cómo el territorio que constituye la especie junto a la profunda transformación del nicho por la adquisición de la habilidad de consumir en todos los niveles. Ahora bien, ya que entendemos la noción de lo que consiste un territorio también se abordan desde los aspectos históricos cómo forma de acotamiento, presentan tres categorías:

Encontramos la primera **noción jurídica**, “En esta concepción el territorio constituye la base física de las personas jurídicas o naturales y el espacio en que éstas realizan su actividad” (Agudelo, 2005, p 43). El cuál permite medir el nivel de civilización de una sociedad, mostrando sus límites fronterizos caracterizado los límites en el ámbito de la planificación, dentro de estos límites se da la normatividad.

La segunda es la **noción urbana** la cual tiene por características la orientación de espacio habitado en forma directa para los ciudadanos, delimitado el territorio por su densidad, continuidad y su forma orgánica modificando el concepto de ciudad de hablar de un conjunto de obras humanas a hablar de un proceso de ocupación extendido bajo diferentes formas de densidades y tipologías e

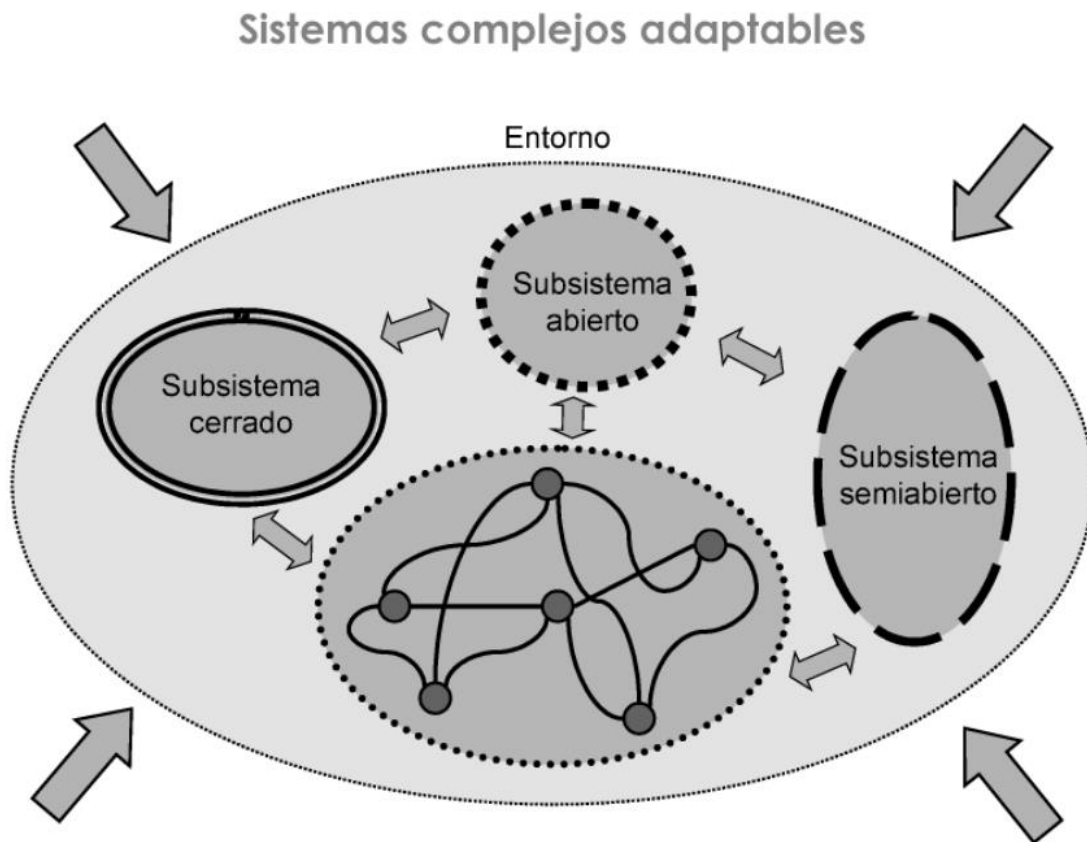
infraestructura presenta un problema de la delimitación del territorio ya desde la paradigma de la regionalización.

Por último, encontramos la Regionalización, abarcar el territorio desde lo social, cultural, natural, económico y funcional presentando así el concepto de las regiones urbanas el cuál, “cambia por completo de sentido y alcance dependiente de quien lo maneje, de la escala a la que se aplique y de los fenómenos que quiere representar”. (Agudelo,2005, p. 45)

Se menciona como forma de delimitación en el territorio se presenta como la implementación de intervenciones humanas sobre el espacio analizándolo por medio de los espacios ocupados por los asentamientos. Pero se presenta el concepto de Ecorregión Urbana llega hasta donde los impactos que se derivan de la existencia de un conglomerado metropolitano generan una deseconomía local que resulta en el deterioro ecológico de un recurso natural (Agudelo, 2005, p 47). En otras palabras, se entiende que la Ecorregión se delimita por la influencia de una ciudad sobre el impacto de bienes y servicios de la naturaleza que esta urbe provoca.

La planificación que se lleva a cabo en las regiones debe ser de una perspectiva estratégica con nuevos instrumentos y procesos; aquí Fernández Güell, J. M aborda desde la descripción de los sistemas la cuál es “un conjunto de agentes individuales o elementos en interacción mutua, que operan en un entorno determinado y sujeto a factores externos que se autoorganizan en sistemas superiores.” (Güell J. M, 2006, p 16) y su caracterización de estos por medio de subsistema abierto, cerrado o semiabierto, presentándose en un solo; sin importan el sistema siempre se dará factores internos y externos los cuales se expone en la (*ver Figura 9*), los factores mencionados al tenerlos en cuenta para la planificación se da un desarrollo competitivo y sostenible, abordando los retos por medio de la estrategia ya sea la necesidad del factor, conectando con los procesos operativos y organizativas por medio de la tecnología, los recursos y el capital.

Figura 9
Sistemas complejos adaptables



Nota. Tomado de Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos, elaborado por Fernández Güell, J. M. 2009

Algo inherente a lo que corresponde a la ciudad es facilitar la visión que se tiene del sistema funcional urbano, animando desde la variedad de escalas espaciales y dimensionales así lograr objetivar los problemas complejos estableciendo las fórmulas para lograr un consenso para las partes afectadas, además se debe tener, anexo a la complejidad, es la diversidad el cuál es "un atributo que confiere un alto grado de atractivo a las ciudades, pero que también dificulta la obtención de leyes o modelos aplicables a la totalidad del universo urbano." (Güell, J. M, 2006, p. 19) por la variabilidad de la actuación de agentes que tiene el poder político y económico presentando problemas de coordinación jerárquica de las instituciones para poder articular la planificación sectorial y económicas de forma concreta.

La incertidumbre es un gran adversario para los planificadores, ya que es la “que envuelve el futuro de las urbes. Todo el que se enfrenta con la tarea de prever el futuro de una ciudad a quince a veinte años sufre impotente las limitaciones de las herramientas de prospectiva para despejar las brumas que esconde el futuro” (Güell, J. M, 2006, p. 21)

La planificación urbana, además de la limitación de las herramientas para prevenir el futuro, también se presenta algunos factores externos a o que comprende la ciudad siendo imposible contenerse y controlar el impacto que tienen sobre el desarrollo urbano, (ver figura 10) factores externos a la planificación, se muestra cuáles son estos factores que afectan a la planificación y el desarrollo urbano, sosteniendo que la ciudad siempre ha sufrido estos factores, y para bien o para mal ha logrado adaptarse. Estos factores serán cruciales para poder abordar en la presente planificación y entender el crecimiento se ha presentado junto con su impacto trascendental en lo socioeconómico y tecnológico.

Figura 10.
Factores externos a la planificación



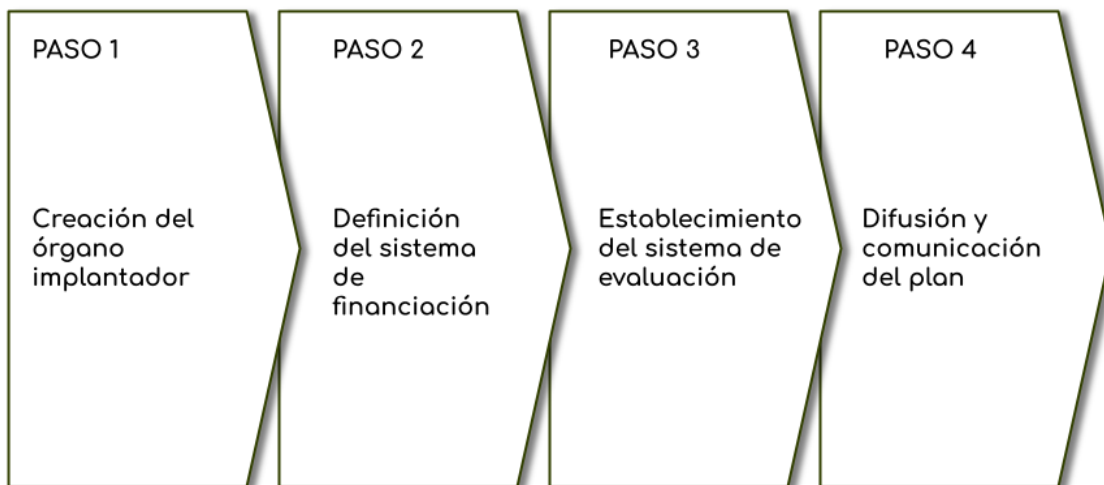
Nota. Tomado de Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos, elaborado por Fernández Güell, J. M, 2006

Estas dificultades que nace de diferentes contextos históricos o socioculturales, pero siento más notable el factor tiempo ya que nacen de la misma naturaleza que la ciudad los cuales, retomando, son la complejidad, diversidad e incertidumbre, todas dificultades se presentan por medio de los fenómenos urbanos, afectado desde la planificación hasta el desarrollo que puede presentar las urbes.

Para poder implementar un plan estratégico, con anterioridad se debe generar un programa de actuación que lo acompaña el desarrollo del plan de acción y es cuando se inicia la fase de ejecución, pero llegar a la implementación requiere un proceso de implementación (ver figura 11). Proceso de implementación del plan estratégico, presentando cuatro etapas, entendiéndolo “que una implementación efectiva mantiene el proceso de planificación en marcha, idéntica según surgen nuevos temas críticos y estratégicos y comienza nuevos proyectos según la disponibilidad de recursos y tiempo” (Güell, J. M, 2006, p. 256)

Figura 11.

Proceso de implantación del plan estratégico



Nota. Tomado de Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos, elaborado por Fernández Güell, J. M, 2006

La planificación varía según el proceso y la escala de intervención que se necesite organizar y desarrollar, para una escala regional es importante identificar las ciudades que desempeñan el papel de articuladoras ya que presentan un importante impacto, para el autor Tella quien las define como

Ciudades intermedias son entonces aglomeraciones urbanas que juegan un rol mediador en el sistema. Su mayor virtud consiste en la capacidad de estar en medio y al mismo tiempo ser el medio para articular lo que está por encima (ciudades de mayor rango) con lo que está por debajo (territorio rural circundante) (TELLA ,2014, p. 28)

Entendiendo la importancia de las ciudades intermedias, centrarse en ellas para poder implementar los procesos de planificación, es poder ejercer un alto impacto en cuanto a lo que está debajo de estas ciudades y encima, este impacto se refleja en el sistema urbano que permitirá direccionar el desarrollo de manera proporcional del funcionamiento de las estructuras básicas de los servicios, equipamiento y el sector económico del territorio en las diferentes escalas.

El territorio, un concepto que pasa por un nociones diferentes, pero en la organización y planificación se toma cómo, donde se expresa las acciones del ser humano dividido en el hábitat y nicho, dichas acciones mal planificadas ha deteriorado ecosistema natural donde está inmerso el ser humano generando una sobre explotación de estos bienes y alteración de los ciclos naturales, pero se delimita las acciones de la ciudades sobre la naturaleza entendidas cómo ecorregiones, estas acciones desde la planificación urbana y desarrollo se plasman en los sistemas los cuales deben ser organizados y entendidos desde los factores internos y externos que los afectan, en específico en las ciudades intermedias ya que estas son una parte fundamental para para el desarrollo de la región que articula las urbes grandes con las pequeñas y medianas.

Teoría de Áreas metropolitanas

La expansión a gran escala que presentan las ciudades ha generado una reestructuración en lo que conforma la identidad del territorio y consigo el nacimiento de las metrópolis, para el autor W. SOJA nos dice que “incluso términos tan amplios como megalópolis y megaciudad parecen no ser suficientes con el fin de definir los límites exteriores de la región metropolitana globalmente reestructurada.” (W. SOJA, 2008, p. 313) este cambio en la estructuración de la construcción de las metrópolis ha presentado un desarrollo desigual, por el origen del capitalismo de la industria y lo urbano los cuales han rediseñando los espacios urbanos desde mucho tiempo atrás.

Además, expone que esta nueva configuración metropolitana dificulta definir sus límites, pues presenta en sus espacios urbanos una globalización que obliga a reivindicar la autonomía sobre los procesos de desarrollo urbano, económico, político y cultural junto con las actividades internas de las poblaciones locales, resultando en cómo los urbanistas han conceptualizado esta globalización de la metrópolis moderna puede ser trazada a través de cuatro líneas principales de pensamiento:

1. Ciudad mundial
2. En el centro de nuestra atención
3. dualismo urbano, la ciudad informacional y el proceso urbano regional
4. el giro hacia la Cosmópolis.

(W. SOJA, 2008)

Se menciona que el concepto de globalización es “la comprensión del mundo y la intensificación de la conciencia del mundo como un todo” (Rolang, 1992, p. 8) se da una interconectividad de una forma global donde los impactos van más allá del territorio donde se presentan, aunque piensa que existe una conciencia de este fenómeno, muchas problemáticas se llegan a plasmar en diferentes territorios sin tener una idea de lo que pasa alrededor, pero no solo en el territorio sino también los aspectos sociales y económicos siendo un factor importante la escala y el alcance.

Lo que sobresale del proceso de globalización es la importancia que ha tomado el capital promoviendo un nuevo orden económico conectado globalmente representando una reestructuración en la nueva era desde las fuerzas que generan un efecto significativo en las metrópolis, como lo explica (W. SOJA, 2008,) estas fuerzas son:

- La industrialización de una gran parte del tercer mundo y la reducción de esta en las regiones donde predomina la producción fordista
- La creación de las nuevas formas en la red de producción
- El acelerado movimiento entre las fronteras con el aumento de los mercados y redes globales
- La reorganización de los sistemas de mercados internacionales
- La plusvalía de corporaciones transnacionales
- Los efectos de la telecomunicación
- El surgimiento de las instituciones de la integración financiera global
- Concentración del poder político y económico

(p. 281)

Desembocando en nuevos procesos de reestructuración urbana de las metrópolis desde una configuración geográfica y los nuevos aspectos dados por la globalización planeando una reorganización de orden social urbano, estratificación social y desigualdad socioeconómica. Dando paso a la concepción de Cosmópolis aludiendo al a la ciudad - región globalizada, desde su etimología se refiere al universo y la administración de este, dirigiendo la globalización presenta en los territorios hacia nuevas probabilidades, replanteando las nociones previamente establecidas desde la perspectiva espacial, en los cuales se genera identidad de las comunidades.

Los miembros de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) han delegado una serie de preguntas las cuales se recalca primeramente en “¿Qué hace que las ciudades funcionen bien?” “Las ciudades que funcionan bien requieren de la combinación de una multitud de factores” (OCDE, 2015, p. 02) Plasmando una multitud de factores los cuales deben estar direccionados bajo una gobernanza así puedan manejar la realidad de las metrópolis ya sea el uso de los suelos, el transporte, el equilibrio de urbano y lo verde, políticas inteligentes en relación a la contaminación y espacios urbanos; la garantía de la confianza en las instituciones y finalmente la resiliencia ante riesgos.

Encontramos otra pregunta la cuál es importante abordar la cuál es:

¿Las ciudades grandes son buenas para el planeta? Las grandes ciudades son fuentes importantes de contaminación. Sin embargo, no es la vida urbana en sí la que es responsable de la contaminación, simplemente la gran cantidad de personas que viven en las grandes ciudades (OCDE, 2015, p 09)

Lo qué se entiende se debe generar algunas políticas verdes y de regulación para poder mitigar el crecimiento económico que impacta en el ambiente y en los diferentes niveles de cada metrópolis, así poder proyectar una urbe que se focaliza en las actividades y un crecimiento sostenibles.

En este documento también encontramos los retos que se puede encontrar en ese siglo 21, para poder potencializar las urbes, uno de los retos, como se menciona anteriormente, es aspecto ambiental “y necesitan aumentar sus niveles de resiliencia a varios tipos de shock, y muchas tienen dificultades para proporcionar suficientes viviendas asequibles en áreas con buen acceso a transporte.” (OCDE, 2015, p. 10) esto siempre direccionado con lo que es una buena calidad de vida, mejorando las infraestructuras de las urbes emergentes garantizando un eje de desarrollo sostenible.

Logrando espacios productivos en la metrópolis como lo menciona Massin expone dos conceptos los cuales definen el proceso de la metropolización y el crecimiento demográfico desde perspectivas de escalas desde la mutación del sistema fordista.

Su primer concepto En el primero, es “modelo intermetropolitano, se observa la construcción progresiva de una red de relaciones horizontales privilegiadas entre las metrópolis del planeta” (Massin,2015, p. 62) relacionándose con los espacios que sean más fluidos que se conectan por los diferentes procesos; el segundo concepto “se analiza la evolución de la estructura interna de estas metrópolis hacia conjuntos urbanizados cada vez más grandes, heterogéneos y discontinuos, en los cuales se desarrollan relaciones intensas entre un área metropolitana y su hinterland” (Massin,2015,p 62). Aquí a borda las actividades que se presentan dentro de las áreas metropolitanas, o por lo menos en los límites de estas grandes urbes, variando el desarrollo presentando varios espacios heterogéneos y discontinuos dentro de esta metrópolis.

Habla también de lo que Massin define como un corredor entre dos metrópolis quien por medio de un análisis que realiza en la metrópolis de CABA encuentra que las vías ferroviarias y de transporte ha organizado el proceso evolutivo del territorio junto con su crecimiento urbano. La autopista 9, la cual ha tomado un papel importante cómo corredor de comunicación en toda la metrópolis, a tomado el rol de “organización territorial argentina se refuerza en la década de los sesenta con la voluntad tecnocrática de hacer de este tramo un eje de desarrollo”(Massin,2015, p. 64) La planificación de las metrópolis son, de cierto modo, una estructura que se presenta como una sola, pero en el proceso de su crecimiento se comienza a anexar urbes, y en ciertos casos su crecimiento no lo dictamina el planificador sino aquellas conexiones qué se presentan dentro y fuera de ellas, como lo plantea Massin estas conexiones se pueden presentar desde las conexiones viales y ser un elemento que articula y ordena la metrópolis.

Para el estudio de estos espacios encontramos que Antonella Conti con su estudio de TELLme METROPOLITAN CARTOGRAPHY, quien expone qué las metrópolis en sus “espacios urbanos existentes

de las ciudades contemporáneas no pueden satisfacer las necesidades de los habitantes y de las nuevas poblaciones que llegan después del fenómeno migratorio” (Contin-Galiulo, 2019, p. 02) ya que los problemas que se presentan en la escala local son un desencadenante para todos aquellos problemas a nivel global alterando la calidad de vida en los diferentes niveles territoriales, para la identificación de aquellos problemas.

Presentan una herramienta destinada a ser un sistema de reglas estratégicas y estructural que lleva por nombre **Metropolitan Cartography** la cuál define aspectos territoriales y valores tangible e intangible, por eso la utilización de mapas en la construcción de las urbes permite generar estos espacios y comprender los, dentro de sus contextos desde un punto racional así determinando límites explicando todo este conjunto desde la forma visual, poniendo a favor el entendimiento individual junto con el colectivo y cómo se presenta la alteración del ecosistema natural en relación a las metrópolis así proteger e impulsar las conexiones entre la metrópoli y el territorio.

Este dispositivo metodológico permitirá elegir espacio de calidad los nuevos morfotipos metropolitanos nos propone una herramienta que detecta valores materiales e inmateriales del territorio desde un mapeo multi escalar mediante los límites identificados, igual su morfología y la relación entre escalas clasificando desde categorías de disciplina metropolitana permitiendo la formación de estrategias para un desarrollo sostenible.

Finalmente entender cómo son estas áreas metropolitanas desde los procesos de desarrollo y globalización que presentan lo económico, social y cultural se dan de manera interna pero estos impacta de manera global llegando a diferentes territorios mostrando nuevos procesos de reestructuración entendiéndose cómo Cosmópolis prevaleciendo las identidades de las comunidades abordando lo que se conoce cómo un buen funcionamiento de la metrópolis la conciencia ambiental y de sostenibilidad, sin dejar de lado que los procesos de desarrollo trae consigo crecimientos según sus ejes de productividad. Por medio de la **Metropolitan Cartography** se podrá delimitar los espacios y cómo se

está presentando las alteraciones a nivel multi escalar así poder impulsar el cuidado de la naturaleza aplicando el desarrollo sostenible urbano en las metrópolis y garantizando una calidad de vida para los habitantes.

La unificación de estas dos teorías presentadas, es crucial entenderlas ya que es el espacio en el cual se genera la investigación. Por la parte de la planificación y desarrollo urbano región se da en conclusión desde mi punto de vista basada en los autores mencionados, es que se debe presentar una Eco Regionalización donde la ciudad núcleo y las ciudades intermedias presentan una conectividad y unificación y generar una mayor conciencia de los impactos que se presentan sobre la naturaleza junto las alteraciones que se presentan, ya que esta unificación de ciudades; se relaciona con la teoría de área metropolitanas, ya que la influencia de las ciudades se interpreta como áreas y estas están presentado una globalización junto con sus ciudades ya que se desaparecen los límites de interacción entre las fuerzas económicas de todas las metrópolis del planeta.

Ahora es pertinente preguntarse ¿cómo se presentan los problemas que aquejan a las metrópolis desde el medio ambiente? si sabemos que la globalización es una red de sistemas interconectados como se desarrollan estas problemáticas y cómo afectan las ciudades, pues aquí es donde llegan los conceptos del crecimiento sostenible, que su organización no las determinen las infraestructuras de movilidad y económicas sino los sistemas naturales cómo lo son los ríos y la adaptación para una mayor resiliencia para dar una alta calidad de vida.

ADAPTABILIDAD Y GESTIÓN DE LA IMAGINABILIDAD HÍDRICA

Para el apartado de la teoría de adaptabilidad y gestión de la imaginabilidad hídrica los conceptos tomados en cuenta son: Ciudades sostenibles y resilientes, Bordes hídricos y paisaje urbano, siendo este último quien tomará un gran papel para poder generar una organización en relación a la planificación y organización en torno al río junto a los bordes. (ver. Figura 12)

Figura 12.
Adaptabilidad y gestión de la imaginabilidad hídrica



Nota. Elaboración propia

Teoría de las Ciudades sostenibles y resilientes

Primeramente se aborda “la combinación de dos grandes tendencias en juego, la dispersión geográfica mundializada de las actividades económicas con la simultánea posibilidad de mantener la integración de sistemas a través de las telecomunicaciones” (Sassen, 1998, p 134) la dispersión geográfica por las actividades económicas y las posibilidad de conservar los sistemas de telecomunicación aumentan la complejidad para la gestión desde el capital global, conectada a una red de actividades donde es importante tener la economía nacional en centros de control y préstamo de servicios, logrando un crecimiento de la metrópolis desde nuevos tipo de funcionamiento, producción postindustrial y los instrumentos financieros, dando así nuevos servicios de economía con una alta gestión de desarrollo y la producción de ciudades globales.

Aquí la **economía juega un papel de gran impacto ya qué comienza a organizar todo el territorio** en diversas escalas y no solo desde una escala local, sino también interurbana y global,

La economía global se materializa en una red a escala mundial de lugares estratégicos, entre los que dominan aquellos centros comerciales y financieros más importante esa red global cómo algo que constituye una nueva geografía económica y la centralidad que atraviesa fronteras nacionales. (Sassen, 1998, p. 135)

Al presentarse la centralización en el territorio globalizado, se evidencia que en sus periferias comienzan a ser excluidas de este crecimiento e interconectividad generando una desarticulación en la planificación y conexión que se presenta en el centro de las ciudades o regiones, creciendo en las metrópolis la dispersión territorial.

Se habla de un territorio globalizado, cuando “implica centrarse en los elementos estratégicos de la economía global antes que en las dinámicas homogeneizantes” (Sassen, 2004, p. 60) enfocándose en el aspecto de desigualdad que aquejan a las metrópolis de acaparamiento poder ante quienes tiene poco, enfocando a una nueva aplicación de reparto de poder con una unificación de la ciudad global, corresponde a lo que se menciona anteriormente cómo una **red transfronteriza** que ubica las especialidades de las ciudades según su capacidad de competencia en el mercado. Esta red permite el entendimiento de forma más amplia cómo impacta la sociedad, la cultura y lo político en este proceso de globalización.

Las metrópolis al ser parte de **la globalización se deben alinear la resiliencia el proceso de crecimiento que ha presentado**, es un acto que trae consigo la ocupación inminente de no solo un espacio, sino también de un territorio conformado y consolidado, al momento de conectar con esta **red se debe garantizar además de su adaptabilidad su desarrollo** para esto Galletto, Vittorio aborda el **desarrollo urbano sostenible** desde una metodología de enfoque desde los inputs de utilidad y producción consolidando los elementos socioculturales, económicos y ambientales para lograr la metrópolis desde diferentes principios cómo la eficiencia, asignativa, equidad ambiental, distributiva en focados a un visión dinámica y coherente con la naturaleza implicando la consideración

de lo económico, social y ambiental junto con una aproximación de la problemática desde la racionalidad, a adopción desde la perspectiva de los fenómenos y efectos de intervenciones públicas y las relaciones causa y efecto que se relacionan con la sostenibilidad.

La metrópolis se han transformado en redes interconectadas de sistemas de una forma nunca antes vista, lo cual se caracteriza cómo ciudades globales, pero se permite interpretar como metrópolis globales donde se desdibujando los límites del territorio inmediato generando nuevas conexiones con aquellas metrópolis localizadas en diferentes partes del mundo, pero cada una de estas metrópolis presenta una competitividad diferentes, consigo trae un desarrollo el cual debe estar direccionado a la sostenible.

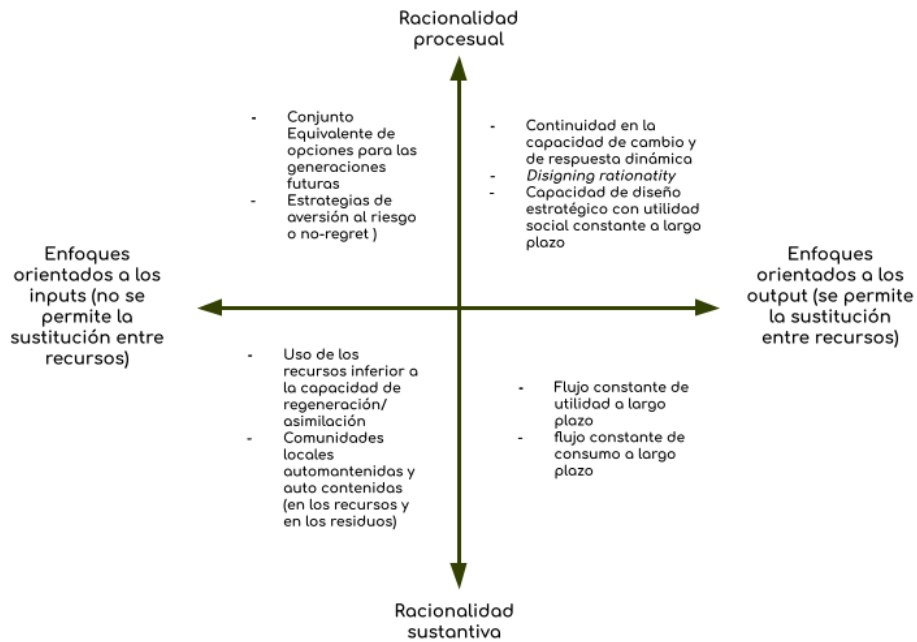
El autor describe en “ **Economía urbana**” explica el concepto del desarrollo urbano sostenible citando el informe:

Burtland de la World Commission on Environment and Development Our common future quien define el desarrollo sostenible como un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y los cambios institucionales son consecuentes tanto como las necesidades futuras como con las actuales (Galletto. V, 2012, p.205)

Los procesos que se mencionan en la definición se pueden remitir ya sea producción o de intercambio de los recursos junto con los bienes o consumo per cápita, que se presentan en la metrópolis direccionados a lo económico, lo político y lo cultural pero los límites que puede soportar la biosfera se vuelven inexistentes. Se debe así tomar un aprendizaje por medio de procesos donde se impongan límites para el uso de recursos ya sea renovables, los cuales se debe asimilar el tiempo de recuperación, y no renovables estos se debe garantizar la utilización de forma eficiente, para esto en la ver figura 13. enfoques alternativos al desarrollo sostenible, donde se direcciona para garantizar el

bienestar por medio de la protección de los recursos naturales y la recuperación de la biosfera por la contaminación.

Figura 13
Enfoques alternativos al desarrollo sostenible



Nota. Adaptada de Economía urbana elaborada por Galletto, V, 2012

Por lo anterior se expone la relevancia del desarrollo sostenible desde las emisiones, residuos, materiales contaminantes y un consumo desmedido de la energía que genera “las mayores concentraciones de actividades económicas y encierran la cuota cuantitativamente mayor de dichas actividades” (Galletto. V, 2012, p. 200) para poder afrontar estas problemáticas se debe asumir desde un nivel local ya que el autor dice que “a menudo las autoridades están ausentes” las dinámicas insostenibles que se presentan en las metrópolis por la industrialización en relación al manejo de los recursos naturales no renovables.

La industrialización que ha presentado las metrópolis ha generado una fragmentación entre la integración naturaleza-hombre alterando la organización y modelo de vida, abandonando el trabajo de

tierra tradicional para enfocarse en lo que es considerado como capital fijo, para unión de los dos aspectos mencionados los modelos de las nuevas metrópolis deben estar direccionados en un “arquetipo multidimensional” (Galletto. V, 2012, p 205) para si obtener un beneficio y modelos de vida positivos entre lo natural, político, cultural, social y económico.

Entendió las implicaciones que trae la globalización y como las relativamente nuevas metrópolis se componen por las redes de transfronterizas, caracteriza por conexiones que presenta cada ciudad según su especialidad, esta red permite ver el impacto de la globalización en lo social, cultural político y económico, debe ser estar alineado con el proceso de resiliencia en su proceso de crecimiento.

Este crecimiento debe tener implicado el desarrollo urbano sostenible que garantice los límites necesarios para poder proteger la naturaleza del consumo de las actividades económicas así poder recuperar la integración entre la naturaleza-hombre y poder prever un modelo de vida para las futuras generaciones de una alta calidad.

La responsabilidad de la ocupación de las áreas metropolitanas trae consigo un territorio globalizado, donde se debe garantizar la calidad de vida de las generaciones venideras y en paralelo la protección y conservación de la biosfera, las metrópolis están conectadas por redes de sistemas a diferentes escalas que llegan hacer transfronterizas donde su influencia se refleja en la dispersión de las actividades económicas y el sistema de telecomunicaciones que garantiza la economía, pero la centralización a fracturando el desarrollo de las urbes, donde se presenta de manera desigual y la pérdida de conexión con las periferia junto con la ocupación territorial sobre la biosfera, para solucionar estos inconvenientes se debe pensar desde un desarrollo sostenible donde sus procesos productivos no solo se enfoque en la economía de capital fijo sino también en la conservación del entorno natural.

Teoría de Bordes hídricos

Abordando los bordes hídricos encontramos que Iván Darío Solano Donce en RIVERISM River + Urbanism habla de la integración dinámica de los ecosistemas de los ríos y los entornos urbanos acuñando el concepto de Riverism “como una herramienta de identificación hacia la intervención integral en diseño de espacios de rondas de ríos, con especial énfasis en los bordes de ciudad y río en Colombia” (Solano,2017,párr. 01) entender qué existen nuevas enfoques de planificar y de relacionar la ciudad con los ríos, y anteponerse al direccionamiento de la estructura vial como fórmula de crecimiento de las metrópolis, logrará en la planificación de las metrópolis una nueva relación con los bordes hídricos y las intervenciones del paisajismo proponiendo una nueva conexión con la naturaleza.

“Agua como mecanismo de cultura ambiental y desarrollo urbano” (Solano,2017, párr. 18) dando fuerza a la idea que la planificación urbana además de contemplar lo que está relacionado con el desarrollo urbano sostenible se puede agregar el enfoque hidrográfico, en cuanto a la limitación de la ocupación de la metrópolis sobre este.

Con estas palabras se desemboca en lo que el autor denomina temática, la primera expresa el río como una malla verde que permite generar un límite entre el contexto natural del borde del río y lo que se la habitabilidad generando por medio de vínculos sociales, evidenciando que las metrópolis carecen de un desarrollo contenido por una dimensión donde se encuentre lo ambiental y los corredores del río.

Encontramos en segundo lugar lo que el autor nombra en relación con el agua, un factor importante para dimensionar cómo desde la vivienda se están relacionados con los ríos el cuál llega a alterar los estilos de vida, la relación entre el río y la conservación de este ambiente. entendiéndolo de otro modo “es por sentir la pertenencia muchas veces al entorno natural como parte de su propio ser” (Solano,2017, párr. 44) logrando que los habitantes se apropien de esos bordes y de la naturaleza implementando estrategias que van desde la sabiduría de cada cultura en relación al agua así ser más

concisos en la intervención en un contexto inmediato (ver figura 14) Vivienda en el contexto de la subregión de la mojana.

Figura 14

Vivienda en el contexto de la subregión de Mojana



Nota. Tomada de RIVERISM River + Urbanism elaborada por Iván Darío Solano Doncel, 2006

Por consiguiente, encontramos dentro de la naturaleza de los **ecosistemas ensamblados**, o entendido cómo un sistema integral de estos hábitats y asentamientos teniendo presente la coherencia del paisaje y el territorio para poder planificar no solo metrópolis lo urbano sino también lo ecológico, conectado los espacios para promover el disfrute del río y ser parte de las vivencias de los habitantes.

El urbanismo del agua o en inglés Water urbanism término acuñado cómo noción hace cinco años por [Shannon, De Meulder, Goss Eye & d'Auria 2008]. Se hace más evidente tomar en cuenta los procesos por los cuales está pasando el agua, y la sobreexplotación qué ha tenido por el incremento de la población siendo más difícil el poder satisfacer las necesidades alterando a su vez la naturaleza.

Teoría sobre el Paisaje urbano regional

Comenzamos esta teoría con Gordon Cullen, en su libro “paisaje urbano” aborda desde el comportamiento de las ciudades y sus diferentes ambientes juntos a sus paisajes que pueden encontrar dentro de ella, esta búsqueda el autor la define cómo la “ciencia de la ciudad, ya que la ciudad presenta factores de cambio y de adaptabilidad entrando en juego la “manipulación de la flexibilidad” la cual estará dirigida no por el conocimiento de lo técnico sino por la facultad de ver, ya que se forma una idea por medio de nuestros ojos relacionándose con la capacidad en evocar emociones y recuerdos con lo que observamos.

Describiendo que existen tres caminos para vivir la ciudad, las cuales son: “La ÓPTICA, relacionada con la presentación de revelaciones fragmentadas. Eso es lo que denominamos **VISIÓN SERIAL**” (Cullen, 2017, p 09) esta visión se logra dividir en dos elementos: **La visión real**, lo que está en el medio tangible o sea lo existente y **la visión emergente**, se relaciona con acontecimientos en cadena, si se logra una plena dominación sobre este, los humanos podrán utilizarla cómo herramienta para modelar las ciudades, en este caso poder modelar regiones metropolitanas.

Por último encontramos al **CONTENIDO**, y lo define en “ la construcción en sí de una ciudad” (Cullen, 2017, p 09) referido a la variedad de contrastes que se puede ver en ellas, plasmando no sólo los procesos históricos en los cuales estaban inmersos, sino también sus cambios conformado así lo que se considera cómo “su principal encanto “aunque de cierto modo se llegue a conformar con lo que se está convirtiendo la ciudad llegando a puntos donde la planificación puede afectar de manera negativa lo que realmente se quería intervenir desde lo positivo.

Estas relaciones permiten que el humano desde lo visual logrando por medio de emociones y recuerdos reviviendo en ellos capacidades de sentir pertenencia o el sentido de ubicación logrando atender su entorno y cómo este influye en ellos logrando una caracterización de los espacios en los

cuales se relacionan descubriendo lo que los rodea permitiendo identificarse y que esta sensación sea compartida con más de un individuo.

Con estas aclaraciones de lo que puede influir el paisaje sobre el humano, se aborda el paisaje urbano, en transcurso de la historia, expone el autor, ha presentado dificultades en definir este concepto ya que “el paisaje” es excluido de la importancia de la planificación, agrado que el rápido crecimiento de las ciudades no permite una comunicación adecuada concluyendo en “el paisaje urbano está mal dirigido” lo que se debe realizar es que se capture a los habitantes y se posibilite a que esté presente en la planificación así poder mejorar el diseño de las ciudades.

Además, expone por medio de apuntes presentados como elementos constitutivos del lugar, pero de los varios de los que presenta se le da prioridad a los que van a aportar a la estrategia del paisaje urbano regional según (Cullen, 2017, p 17):

- **Visión serial:** Se caracteriza por el paso uniforme generando secuencias de revelaciones, presentado como escenarios o fragmentos
- **Lugar / posesión:** Son espacios exteriores de la ciudad utilizados con fines sociales o mercantiles, en los cuales se toma posición de estos.
- **Lugar / movimiento:** recorridos dirigidos a la caminata, realizar ejercicios o para poder dirigirse de un lugar a otro
- **Vista grandiosa:** Para explorar el aquí y allí, está es uno de las más populares por su unión en los panoramas
- **Contenido/ Paisaje categórico:** Apacible camino en el cual se puede disfrutar la vista de prados próximos

El autor **Gilles Clément**, logró por medio de la observación el planteamiento de un manifiesto el cuál lo bautizó como “El tercer paisaje” inspirado en el tercer estado de Jose Sieyes, el cual hace referencia a un estado casi tóxico, siendo este manifiesto una línea de características a seguir y no unas normas que cumplir. “La perennidad del Tercer paisaje – de la diversidad, del futuro biológico- está vinculada al número de seres humanos y, sobre todo a las prácticas llevadas a cabo por dichos seres humanos” (Clément. G, 2007, p.33) A medida que transcurre su observación va desenmarañando el territorio y organizándolo en estos aspectos:

- Origen: “los rincones más olvidados de la cultura”, zonas de refugio para la biodiversidad
- Extensión: Delimitación de la Biosfera, qué denomina Jardín Planetario.
- Carácter: La ausencia de las leyes, en espacios abandonados donde nace la diversidad
- Estatuto: Conciencia colectiva fuera del alcance de los estatutos oficiales
- Retos: Garantizar el futuro de la diversidad biológica, resultando en un yacimiento de diversidad.
- Movilidad: “La capacidad de contaminar otras realidades u otro territorio” realidades entendías cómo entornos
- Evolución: “El crecimiento de las ciudades y de los ejes de comunicación aumentando los espacios residuales”, en paralelo un aumento del hábitat natural del paisaje marginal.
- Escala: Varía los límites según desde donde se observe y los instrumentos de medición qué se utilicen para los hábitats y los habitantes.
- Representación y los límites: Representa los límites negativos, aquellos territorios de explotación y los vacíos qué se generan alrededor de ellos
- Relación con el tiempo: la evolución constante o inconstante de las transformaciones.

- Relación con la sociedad: Son espacios donde las personas presentan diferentes interacciones, relaciones o desarrollo de un crecimiento de un sistema
- Relación con la cultura: Conciencia colectiva por el cual se organiza el territorio en función espacio vital y a las mismas culturas.

Estos aspectos son lo que conforman el tercer paisaje y por los cuales se llega a reconocer el territorio, el cual el autor define como “jardín planetario” el cuál es el resultado de lo que se ha abandonado y se dé una evolución contando con límites y debe ser cuidado por “el hombre como un buen jardinero” y es su responsabilidad de tenerlo en un equilibrio constante.

En un territorio donde las actividades humanas se superponen ante la diversidad sometiendo a una sobreexplotación los espacios naturales, la incertidumbre y el despojo de la idea de tener un control total y planificado se convierte en un “factor de desarrollo” y una potencia para una consolidación el aumento de la biodiversidad. Generando nuevos modelos de planeación, en dirección a una evolución de una lógica y nuevos retos para el futuro dejando de lado el presente modelo solo se enfoca las imperfecciones.

Lo que pensamos qué son espacios vacíos, donde no se genera ninguna actividad humana se toma una pérdida de espacio pero, lo que realmente podemos encontrar es un espacios donde la naturaleza está creciendo, donde se está adaptando al crecimiento tan apresurado de las metrópolis, intentado encontrar un equilibrio, pero este no se puede dar solo, si no son las urbes las personas, las sociedades qué deben tomar conciencia de su crecimiento y los espacios que están ocupando, esto es forma de concusión.

En la reseña de Carmen Gaviria sobre, Breve tratado del paisaje de **Alain Roger**, menciona la **dualidad entre paisaje y país**, donde el paisaje nace por medio de la creación de la ciudad, y en esta se crea los jardines que son la modificación para el propio placer del hombre, realmente es en las pinturas

el nacimiento de lo que se conoce como paisaje, cuál presenta **arterialization** el cuál mencionar la nula intervención de los místico y misterioso, hablando desde la perspectiva europea, afirmando dos condiciones para el paisaje en el occidente el primero es “la laicización de los elementos naturales y la otra condición que los elementos naturales se organicen como grupo autónomo, con el riesgo de perjudicar la homogeneidad del conjunto” (Gavira. C, 2000, p. 142), a esto se le agregar un elemento fundamental, llamado campo.

Campo donde se desenvuelven las personas donde llega la conquista de lo audiovisual y el espacio donde se obliga vivir y explorar desde los sentidos, de igual forma cómo esto es importante el ambiente, el cuál debe ser salvaguardado, presentando el concepto de “ecología del paisaje” donde se une la realidad física con las naturalización da como resultado siempre un aspecto cultural, cómo dice Roger “El paisaje es ante todo un producto de una operación perspectiva, es decir, de una determinación sociocultural”. (Gavira. C, 2000, p. 143)

El paisaje, es algo relativamente reciente desde la estética y la historia, al llegar a entender sus aspectos, fenómenos que lo hacen cambiar en pro de la creación de la identidad del territorio permitiendo la organización y gestión del paisaje, que en mayor medida se han desfigurado y camuflando entre los proyectos o la destrucción de estos por la deforestación por alto interés económico que constituyen algunos paisajes, en últimas se cita al autor Roger quien dice “No hay belleza natural, o más exactamente, la naturaleza no se vuelve bella a nuestros ojos más que a través del arte” (Gavira. C, 2000, p. 144) nosotros somos quienes creamos ese arte con nuevos y auténticos paisaje así logramos ver la belleza de la naturaleza.

Hablando del paisaje y la ciudad, también encontramos a Orlando Campos con Del Paisaje a la Ciudad, quien define el paisaje desde dos puntos, su origen etimológico el cual encuentra que proviene de Paisanos remitido a un grupo que comparte el territorio y así acota el estudio del tema. El segundo se basa en la interpretación de las referentes culturales de las sociedades y su territorio. Pero cómo se es

consciente que los territorios presentan constantes procesos de cambios se dan nuevas relaciones cómo lo dice Campos “la humanidad se apartó de la estricta relación materialista con su territorio para asumirlo desde una dimensión quizás más espiritual, consecuente con la compleja capacidad humana.

Es la configuración del resultado de la investigación, éste tiene que ver con la descripción de los aspectos metodológicos que se desarrollaron en la misma, debe ser elaborado con la claridad, rigor y consistencia.

Orlando menciona a Roger en su teoría sobre la actualización, que de forma concisa “es una forma de interpretar el territorio por el arte, por esto es una mirada cultural” (ROGER. A,1997, p. 13 - 34) concluyendo desde Orlando que el paisaje “es una interpretación cultural de ella, sin el ser humano que hace interpretación, el paisaje no existe” (Campos. O, 2003, p.46) pues se puede caer en el error de pensar que el territorio ya de por sí debe ser considerado paisaje, se presentan diferentes discusiones en, primero, la consideración del lugar cómo elemento indispensable para la lectura del paisaje; el segundo, la aclaración entre paisaje y medio ambiente.

La discusión que se presenta entre paisaje y el medio ambiente, es por la confusión que se tiene entre estas dos, ya que se encuentran en el mismo entorno sienta objetivo o subjetivo, pues el conectivo que se encontrar entorno necesita cubrir dos necesidades las orgánicas y las emocionales “es justamente el entorno el objeto actuación del medio ambiente y el paisaje, y que solo de esta conciencia proviene el respeto y la claridad con al que uno y otro contribuirán a su desarrollo futuro”. (Campos. O, 2003, p.46)

ESTADO DEL ARTE

Dentro de este apartado se documentará el conocimiento de las teorías anteriores expuestas mostrando la aplicabilidad dentro del tema investigativo en relación a la metrópolis y la aplicabilidad del paisaje direccionado hacia de la planificación alrededor de los bordes hídricos mostrando la integración, apropiación y conservación entre las metrópolis y los afluentes que recorren el territorio.

(HABITAT III)

Hábitat III conferencia realizada bajo el entendimiento del cambio que vivirá las ciudades por las grandes migraciones que tendrá, duplicando la urbanización acrecentando diferentes problemas que ya presenta las ciudades guiando por medio de la idea en común de un futuro mejor y sostenible donde se de igualdad y oportunidades.

En esta conferencia los miembros de las naciones unidas se reúnen con el objetivo de renovar el compromiso político en relación con el desarrollo urbano sostenible, y poder combatir los nuevos problemas emergentes, redactando un documento que se oriente a la acción de poder ofrecer oportunidades dentro de la planificación y el gestionamiento de ciudades logrando el impulso de un desarrollo sostenible y combatir el cambio climático, planteando programas en diferentes escalas tomando cómo tres puntos fundamentales, los cuales hacen que este documento haga parte de esta investigación, mencionado en (ONU, 2016, p. 06)

- El papel de la urbanización sostenible cómo motor del Desarrollo sostenibles
- los vinculos Urbanos-rurales
- La relación entre las dimensiones sociales. económicas y ambientales del desarrollo sostenible para promover sociedades estables, prósperas e inclusivas.

El proceso de urbanización y de desarrollo estará enfocado en el proceso de metropolización y la adaptabilidad para poder plantear metrópolis resilientes al cambio climático y sostenibles en relación a el cuidado, preservación y apropiación de los cuerpos hídricos que conforman el territorio, (ver figura 15)

Figura 15
Hábitat III



Nota. Adaptado de Conferencia de las naciones unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible, Hábitat III por Habitat III, 2006

Guía Metodológica ESTUDIO DE PAISAJE

El paisaje urbano regional, teoría que también una gran importancia en la organización de las metrópolis, como se menciona en la teoría anterior puede ser un factor de direccionamiento desde la perspectiva del observador y el habitante del territorio ya que el paisaje puede modificar las viviendas de las personas para esto como parte importante de esta teoría abordamos la guía metodológica estudio de paisaje, de Arancha Muñoz Criado quien describe este guía como (Muñoz. A, 2012)

El estudio de paisaje es un instrumento de dinamización y de mejora de la calidad del territorio y una herramienta muy útil para orientar los futuros desarrollos urbanísticos y territoriales, preservando la identidad de cada lugar y contribuyendo a la funcionalidad de la infraestructura

verde del territorio. Los estudios de Paisaje, además, establecen criterios para zonificar el suelo no urbanizable y para la catalogación y conservación de los elementos estructurales del territorio que define en mayor medida el carácter de un paisaje, otorgando una identidad singular y diferenciada. (p.7)

Cómo se expone, el paisaje más allá de la organización es un pauta de la conservación de una identidad del territorio y la protección de aquellos lugares que naturales que no son cómo lo dice el autor “urbanizables” ya sea por factores de conservación natural o de imaginarios, ya que el paisaje es la construcción social y cultural de la realidad, llegando a hacer tangible por medio del territorio, conteniendo el sentido que desde lo individual y colectivo dando significado a ese territorio, delimitado por las percepciones, pero mostrando lo que es la realidad y las acciones realizadas en ella, en la figura #. territorio y percepción. Se muestra cómo estas intervenciones se perciben de manera diferente desde una vista de pájaro a una perspectiva del peatón.

Para poder asumir estas intervenciones del territorio es necesario evaluarlo desde el marco ambiental estratégico así poder acompañar los planes de acción y de ordenamiento, teniendo en cuenta las siguientes pautas: Sintético, el cuál debe contar con la información puntual en relación al paisaje y las tendencias de cambio; Riguroso: Esta información debe estar orientada para la toma de decisiones; Claro: debe ser coherente y que permita la interpretación de todas las personas y gráfica: donde se muestre las implicaciones del paisaje al momento de la planificación del territorio.

Culminando en lo que conformaría el estudio del paisaje, cómo la participación pública, el análisis visual, la delimitación, las unidades de paisaje, por la cual permitirá la caracterización y el conocimiento del paisaje del territorio buscando patrones para su delimitación, la valoración y la propuesta. Enfocándonos en la pauta de las unidades de paisaje, siendo relevante por la evaluación de “los componentes principales y los conflictos paisajísticos” describiendo el paisaje, el recurso y su infraestructura verde. La valoración por presentar las pautas en cuanto a la visibilidad, funcionamiento,

la delimitación del paisaje y de sus recursos y la participación de la población quién está identificada con el paisaje (ver figura16)

Figura 16
Paisaje



Nota. Adaptado de Guía metodológica. Estudio del paisaje por Muñoz, 2012

Permitiendo entender desde otro enfoque lo qué es una planificación de un territorio teniendo en cuenta un desarrollo territorial desde el paisaje y la conservación o modificación de este, según cómo la población lo requiera, pero también direccionado al aspecto ambiental cómo método de protección y delimitación.

Planificación del delta del río Mekong

Este proyecto direcciona su diseño de planificación territorial por medio del río qué se presente en la región de Vietnam, utilizando estrategias cómo lo son los corredores ecológicos y la integración de las metrópolis con su hábitat promoviendo el agro-ecológico para mitigar impactos y protección. El plan tiene como objetivo concertar e implementar nuevas ideas y visiones en la estrategia de desarrollo socioeconómico del país para el período 2021-2030, así como las orientaciones y direcciones del Partido Comunista y el Estado, abriendo nuevas oportunidades de desarrollo para el Delta del Mekong.

Durante un reciente seminario sobre el desarrollo sostenible del delta del Mekong para adaptarse al cambio climático, el viceministro de Recursos Naturales y Medio Ambiente Le Cong Thanh

reiteró que este fenómeno climático es cada día más feroz e impredecible, afectando gravemente a todos los aspectos socio-económicos. En 2016, el gobierno emitió la resolución 120 con varias tareas y soluciones generales tanto a corto como a largo plazo, lo que marcó un gran avance en la reflexión sobre la configuración de una estrategia del desarrollo sostenible para el delta del Mekong, permitiendo la transformación del ecosistema en la relación humano y natural.

Así modificando las prácticas actuales del urbanismo, por medio de la aplicación del concepto de rizomas el cual consiste en un sistema abierto, de mallas flexibles y adaptables las cuales permiten un desarrollo de la ciudad en varios aspectos desde lo económico y ecológico orientando las dinámicas que caracterizan a las metrópolis contemporáneas. En este caso, la forma de integración del agua con la metrópolis se realiza por medio nuevas formas de urbanización donde se determina la utilidad del suelo para generar una integración entre tierra/ suelo/ agua contemplando paralelamente los objetivos del cambio climático ya que esta zona tiene una tendencia a las inundaciones, también se intervino los procesos de relleno que se dan en las zonas recuperando zonas naturales como manglares y bosques.

ver. Figura 17

Figura 17.

Planificación del delta del río mekong

Planificación del delta del río mekong



Nota. Adaptado de Reflejando el centro, invirtiendo la lógica contemporánea 2016

Regiones metropolitanas emergentes- tesis de magíster en estudios urbano-regionales

Desde la conceptualización del fenómeno de la metrópolis qué se presenta en Colombia, aborda cómo se plantea la conectividad entre las ciudades, en este caso muestra cómo se proyectará la región metropolitana de Antioquia, por varias teorías de interconectividad y acupuntura urbana. (Gallo, D. 2010)

En un inicio, distinguir entre la ciudad y el campo, lo urbano y lo rural era un ejercicio realmente simple puesto que la ciudad suponía un espacio definido y contenido. Sin embargo, a medida que el crecimiento demográfico, la especialización y complejizarían de las funciones y de la funcionalidad urbana, la delimitación de lo urbano y el radio de influencia de este sobre las áreas circundantes se ha vuelto a su vez más compleja y su comprensión, análisis y estudio, cada vez más necesarios. (p. 63)

Utilizando la metodología FMDR (Funciones Metropolitanas para el Desarrollo Regional), la cual se presenta como herramienta para analizar e identificar los sistemas y estructuras metropolitanas emergentes orientando su desarrollo junto con su ordenamiento, este estudio se realiza desde lo teórico-Práctico en la metrópolis de Antioquia en el valle de Aburrá, contemplando las ciudades intermedias las cuales se articulan a los entornos urbanos.

POSICIÓN TEÓRICA ORIENTADORA. Planificación metropolitana para el desarrollo sostenible en los bordes hídrico orientado por el paisaje regional

La base de esta teoría, cómo en el título lo describe, tendrá como eje el paisaje apoyada de los autores mencionados dando una interpretación propia de su concepto para así plantear las categorías de análisis para su respectiva caracterización y valoración que se deberá tener en cuenta para poder intervenir las áreas metropolitanas que cuentan con discurso similar con respecto a la planificación guiada por la interacción del río junto con su estructura ecológica y las constantes crecientes metropolitanas.

Desde esta posición teórica es fundamental entender el concepto de paisaje y para poder hacerlo de forma efectiva tomamos como referencia la descripción que nos presenta Alain Roger junto la interpretación de Orlando quien describe que “es una interpretación cultural de ella, sin el ser humano que hace interpretación, el paisaje no existe” (Campos. O, 2003, p.46) ya que sin la presencia de una persona lo que entendemos cómo paisaje de forma genérica no tendría sentido ya que no existiera nada quien lo definiera cómo tal por medio de sus sentidos y sus vivencias.

Así que el paisaje urbano se entiende desde la certeza de que solo existe este concepto en presencia de una persona, pues es la persona quien da una interpretación desde su percepción activando sus emociones y recuerdo, para un planteamiento desde individual, a escala mayor encontramos que las comunidades que más allá de tener una mera percepción tiene la capacidad generar una apropiación.

Una definición propia planteada desde esta perspectiva única se entendería como lo que es el que nos permite entender e interpretar el hábitat en él se está inmersos, logrando que el individuo se apropie y genere recuerdos por medio de emociones las cuales llegan a entablar una interpretación y una relación de apropiación sobre el imaginario que se crea respecto al entorno.

Generalmente el paisaje se confunde con el medio ambiente, pero la discrepancia entre estos dos conceptos es qué, el paisaje es la interpretación sociocultural de la población y con lo que genera apropiación, a la diferencia del medio ambiente que no necesita del ser humano para tener un valor en sí, ya que por sí solo ya la tiene, con esto en mente se puede generar la implementación de procesos que generen respeto e integración con los corredores hídricos y sus hábitats.

Generalmente el paisaje se confunde con el medio ambiente, pero la discrepancia entre estos dos conceptos es qué, el paisaje es la interpretación sociocultural de la población y con lo que genera apropiación, a la diferencia del medio ambiente que no necesita del ser humano para tener un valor en sí, ya que por sí solo ya la tiene, con esto en mente se puede generar la implementación de procesos que generen respeto e integración con los corredores hídricos y sus hábitats.

Ahora que se tiene claridad en lo que conlleva el concepto de paisaje se propone tres subconceptos los cuales estarán direccionados por y para el concepto articulador e integrador **PAISAJE DE BORDE**, este es el que engloba las características y criterios de valoración, para generar las unidades de paisaje que planificar, articular y organizar el territorio.

Paisaje fluvial De Borde

Ahora con estas aclaraciones con respecto al concepto del paisaje se presenta el PAISAJE DE BORDE, principio que será una herramienta, nos permitirá diseñar el territorio el cuál presenta una continuidad entre urbes y la ronda del río, en paralelo será un mecanismo que impulsa el desarrollo urbano y una cultura ambiental delimitando el crecimiento sobre el borde, por medio de la relación de los asentamientos y el hábitat logrando una apropiación por parte de los habitantes.

Para la planificación utilizaremos una la herramienta que nos permitirá generar la caracterización, descripción, clasificación y delimitación del territorio, esta herramienta lleva por nombre unidades del paisaje, dándole una caracterización de la diversidad paisajística junto a su

funcionamiento interno acotando las zonas con las transiciones y fronteras que presenta el territorio.

Para abordar las unidades de paisaje se tomará en cuenta las fases que se presenta en la guía

metodológica del estudio las cuales son:

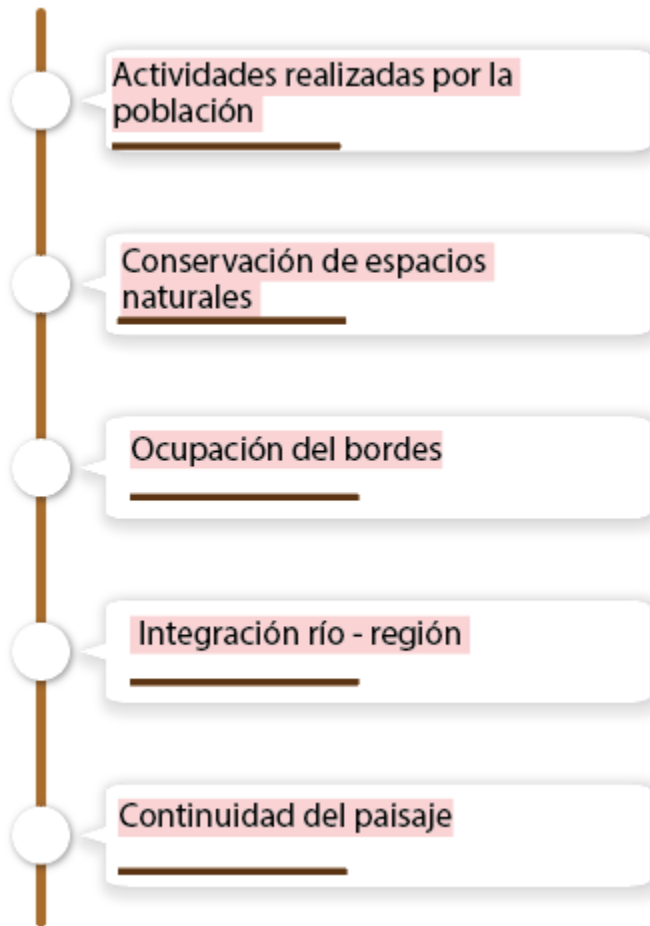
- caracterización
- Análisis de paisaje
- valoración
- Definición de objetivos de calidad paisajística
- Medidas y acciones

Cada unidad de paisaje estará inmersa en lo que corresponde a tipos de paisaje, lo que se entiende cómo tipo de paisaje es “la organización de los componentes principales del paisaje” (Muñoz, 2014, p 04) también es conocido cómo recursos paisajísticos los cuales cuentan con características singulares desde lo visual, ecológico, cultural e histórico.

Dividiéndose en 3 forma la primera, paisaje de interés natural la cual consiste en áreas que cuenten con alguna protección o una declaración ambiental; el interés cultural, consisten en espacios o elementos representativos para la comunidad y por último el interés visual, de la participación pública.

Todos estos elementos nos permiten encontrar los diferentes conflictos que presenta el paisaje, ya sea la fragmentación, modificación, la tendencia de cambio, degradación y baja calidad del paisaje, que presenta los bordes hídricos de los ríos, Pero antes de plantear una intervención se debe presentar una valoración de cada unidad de paisaje desde calidad del paisaje, Valor social, visibilidad del paisaje, pero con esto se presenta cinco recursos paisajísticos. (Ver figura. 18)

Figura 18.
Recursos paisajísticos



Nota. Elaboración propia

Ocupación de bordes: Como se está relacionando la metrópolis en relación con el río en cuanto su respeto al borde y preservación de los biomas exigentes.

Actividades realizadas por la población: Cómo por medio de las actividades se está afectado el río o como se está generando un beneficio.

Integración del río y la ciudad: Cómo se está integrando el río en las zonas habitacionales en el proceso de crecimiento.

Conservación de espacios naturales: La conservación de los biomas presentes en el río, por medio de zonas de reserva en cercanías y no de espacios donde no se dé una interacción humana

Continuidad del paisaje: Como se relaciona los diferentes paisajes que colindan con el afluente y si existe una fragmentación o continuidad entre dichos paisajes.

Estas estarán direccionadas a la interacción de la metrópolis y los bordes hídricos cómo anteriormente se explicaba la relevancia de esta relación de estos dos elementos. Por de este principio se logrará generar intervenciones sobre el río coherentes con las necesidades de cada territorio, teniendo en cuenta lo que caracteriza y hace que las personas se identifiquen o tengan conciencia de lo que se compone su región metropolitana.

En lo que consiste la teoría jerárquica que nos permite por medio de las unidades de paisaje analizar territorio más allá de lo que la percepción de la persona sobre lo que puede visualizar, también hay que entender que además de los criterios de valoración expuestos anteriormente, direccionado a la preservación del paisaje natural y la apropiación de cada territorio es como planificar el desarrollo sostenible y resiliente.

Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados

Se presenta el segundo principio de esta teoría centrado en la planificación y desarrollo urbano regional, la ECORREGIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ENSAMBLADOS. Centrado en la influencia que presenta la metrópolis sobre la naturaleza junto los procesos que presenta el agua sobre el territorio y cómo se reacciona con sus estructuras internas de la urbe entre la habitabilidad y los asentamientos.

Se entiende por territorio, como lo menciona Agudelo, son acciones sobre el espacio, espacios conformados por hábitat y nicho, quien limita esas acciones sobre el territorio es el planificador o el organizador el cuál debe abarcar las dimensiones económicas, sociales y culturales. El territorio tiene un elemento fundamental la cuál es la topografía, ya que de forma directa actúa sobre el crecimiento de las metrópolis direccionando su expansión y las afectaciones que tiene sobre el borde hídrico, este crecimiento de forma no planificada o muy espontánea ya sea por los factores de crecimiento demográfico, económico, tecnológico, social y natural lleva por nombre mancha de aceite.

Tener el conocimiento de estos factores y cómo influyen en su entorno conforman lo que se entienden como sistemas, Fernández Güell nos dice que estos “sistemas son un conjunto de agentes individuales o elementos de interacción mutua que operan en un entorno determinado” (Güell J. M, 2006, p. 16) esto nos permitirá la iniciar un proceso de implementación de un plan estratégico, donde se conforma de cuatro pasos, según Güell ; 1. EL órgano implementador; 2. sistema financiero; 3. sistema de evaluación y 4. difusión y comunicación, esto con respecto al crecimiento de la mancha de aceite. Pero también aplicable a cualquier otro plan.

Esta mancha de aceite genera una continuidad sobre las ciudad - campo y una unificación sobre las periferias de la urbe, presentando dentro de las estructuras metropolitanas una variedad de espacios por la topografía y características únicas, fenómeno definido como microclimas, estos microclimas, al presentarse en diferentes zonas de la metrópolis agregan estrategias únicas para su planificación y desarrollo así no se genere una industrialización, al decir que su planificación no sea genérica sin dejar de lado las necesidades del territorio, en este caso será la necesidad de poder aprovechar las oportunidades que estos microclimas dan para una mejor caracterización, delimitar las acciones de la metrópolis sobre la biosfera y articular el crecimiento físico con el aspecto natural para poder tener un control sobre la oferta de ambiental.

Es fundamental la articulación que se presenta la metrópolis, pero no solo a nivel interno sino cómo se relaciona con las otras metrópolis, y es aquí que toma una gran importante la conectividad entre las urbes más grandes con las medianas y pequeñas, el proceso de desarrollo en las estructuras básicas se podrá direccionar en diferentes escalas, a estas urbes se le denomina como las ciudades intermedias además de articular las estructuras también fortalece la conectividad entre la ciudad y campo.

La conectividad con otra metrópolis a nivel global se desdibujan los límites por medio de la globalización del territorio, entendiendo el mundo cómo un todo presenta una modificación en la

autonomía en los procesos de desarrollo junto con las actividades internas de cada metrópolis.

Definimos a la globalización con el concepto del autor Soja “la compresión del mundo y la intensificación de la conciencia del mundo con un todo” (W. SOJA, 2008, p. 313) agregando que esta comprensión del mundo se da mayormente desde el aspecto económico, ya que cada una de estas metrópolis cuentan con una competitividad diferente complementando entre sí. Esta globalización genera nuevos procesos de planificación y un nuevo orden de organización espacial a nivel social, económico y cultural generando nuevas identidades dentro de las comunidades.

A Modo de esclarecer este principio, se presenta la ecologización cómo la influencia de la ciudad sobre el ambiente, influencia definida como mancha de aceite por su crecimiento orgánico sobre la topografía del territorio, esta mancha desde este principio contará con lo que denominamos Ecosistemas Ensamblado, los cuales son los sistemas que en primera instancia se encuentra a dentro de la región metropolitana y se conectan por medio de las ciudades intermedias contemplando factores dentro y fuera del entorno, a esto se le agrega la gran influencia de la globalización del territorio entendiendo la región metropolitana no sólo cómo un ente de características únicas sino también cómo una Cosmópolis.

Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas

Se habla en la anterior teoría sobre un concepto qué aplica para esta teoría la cuál es la globalización, pero esta no estará dirigida en el proceso de la implementación de estrategias, si no entender cómo se relaciona con el desarrollo del territorio desde la sostenibilidad y la resiliencia qué debe gestarse para garantizar los modelos de vida positiva para las presentes y futuras generaciones.

Cuando hablamos de que un territorio está globalizado implica, como lo menciona Sassen, centrarse en los elementos estratégicos de la economía global, los cuales son centros financieros, sectores especializados y la desvalorización del sistema económico los cuales convergen en una red de

escala mundial que influye en la dispersión geográfica de las actividades junto con el sistema de telecomunicación el cual centraliza las actividades logrando trascender las fronteras nacionales o en una red transfronteriza.

Esta Centralización de las actividades en las metrópolis, ha presentado la pérdida de conexión en el territorio en las periferias por la focalización de las actividades, la concentración del poder en unos pocos, un crecimiento de exclusión y dispersión territorial los cuales afectan directamente la naturaleza y los bordes de los afluentes generando pérdidas en la biodiversidad y la ocupación desmedida de espacios de la naturaleza por la metrópolis.

Conscientes del proceso por los cuál la metrópolis está pasando, un fenómeno nunca antes visto, la globalización, se debe presentar como se dará la resiliencia sobre los espacios naturales en relación a la creciente mancha de aceite de la metrópolis. La Resiliencia es una parte fundamental ya que ser consciente de las estructuras, que a mayor escala se vuelve más complejas, de las metrópolis y sus procesos de crecimiento poder generar limitaciones en estos espacios naturales e hídricos, no solo por el bienestar de la naturaleza en sí sino también para una mejor calidad de vida dentro y fuera de las urbes.

Pero la resiliencia deberá ir de la mano con el desarrollo urbano sostenible, el cuál desde la eficiencia y equidad ambiental, el autor Vittorio nos describe que el desarrollo sostenible es aquel proceso por el cuál cambia la sobreexplotación de los recursos, las estructuras socioculturales, tecnológicos e institucionales acorde a las necesidades de las futuras y presentes generaciones.

El desarrollo sostenible urbano se direcciona por medio de la utilidad junto a la producción de los elementos sociocultural, económicos y ambientales, esto produce unas redes interconectadas las cuales presenta una conectividad diferente de cara a los procesos de intercambio de recursos y al consumo per cápita, esta diferenciación en los proceso podrá garantizar la utilización de los recursos y de los espacios naturales de forma eficiente, dando protección, recuperación de la contaminación de la

biosfera e imponiendo límites para esos recursos renovable y no renovables. Para lograr esto el enfoque alternativo de desarrollo sostenible urbano deberá contemplar la sustituibilidad de recursos, la implementación de este enfoque deberá ser desde lo puntual a lo más grande, ya que por más que esté presentando una teoría en relación a una región metropolitana los cambios se dan de manera paulatina desde lo puntual.

Ya que los procesos económicos actuales, de un consumo indiscriminado a fractura la relación entre las personas y la naturaleza junto con la centralización de las actividades económicas logra que desde la microescala repercute en las regiones metropolitanas desarticulando las periféricas y afectado toda la calidad de vida de la urbe o de toda la red transfronteriza que conecta el mundo. Perdiendo la integración persona - naturaleza y con esto se propone recuperarla, implementado el paisaje, la planificación y la sostenibilidad.

Con la investigación realizada sobre las teorías y estado del arte, se toma las teorías que mejor se apoyen en mi investigación para lograr una adecuada intervención, en relación al fenómeno de la metropolización en relación a los ecosistemas hídricos en relación a este fenómeno. Abordando los dos conceptos de metrópolis y adaptabilidad. Planteó una Eco regionalización dirigida por la aplicabilidad de una Cosmópolis desde los ecosistemas ensamblados, desde la resiliencia climática, desde ámbito de la gobernanza poder hablar de un medición y monitoreo efectivo de esta adaptabilidad.

Direccionando el desarrollo desde la conectividad de las ciudades intermedias y la integración de las personas y la naturaleza protegiendo sus paisajes desde el borde de sus ríos, enfocándola en la conservación de los ecosistemas hídricos, ya que, evocando a la eco regionalización, es poder intervenir el territorio desde la sostenibilidad, resiliencia y la integración de las urbes con la naturaleza.

Desde el enfoque de organización del territorio se enfocará en lo económico, cultura, y lo ambiental y desde estos aspectos se podrá limitar a los impactos que generan las metrópolis sobre sus diferentes hábitat, en este enfoque entender los impactos territoriales que las demandas de bienes y

servicios que la urbe hace sobre ese entorno, en este caso sobre el ecosistema hídrico, y interconecta por medio de la globalización en entornos de urbes y ecosistemas, para poder generar un desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

La discusión teórica que fue abordada desde dos teorías que abarcan varios conceptos los cuales permitieron generar una discusión entre autores que manejan mismos conceptos o presentarán una idea similar a la teoría, así en primera instancia encontramos *Metrópolis- Fenómeno Orientado Al Desarrollo Territorial*, de esta teoría encontramos que el crecimiento de las ciudad es inevitable, y que actualmente, un fenómeno relativamente nuevo, denominado *metrópolis* se ha presentado en diferentes partes del mundo.

El crecimiento de la región metropolitana abarca lo que se define como el área metropolitana y dentro de ella presenta diferentes factores y sistemas que la componen desde lo que es las estructuras básicas hasta una amplia complejidad de regionalización de los espacios. En relación a la interacción con los bordes hídricos, encontramos que la ocupación desmedida de la región metropolitana, poniendo en evidencia que se ha generado una pérdida del espacio natural poniendo como un elemento de características de valor, presentado una oferta ambiental.

El crecimiento de las regiones metropolitanas debe ser planificadas según sus necesidades y sus espacios ya que presentan características únicas, de cualquier forma, se debe tener presente los límites que tiene la región metropolitana sobre la naturaleza y el impacto que se genera sobre ella, además del respeto sobre la biosfera también. La articulación por medio de las ciudades intermedias, las cuales son claves para la implementación de estrategias de desarrollo, permite un mayor impacto en la articulación y comunicación entre y fuera de la *metrópolis*.

Para la Adaptabilidad Y Gestión De La Imaginabilidad Hídrica, abordamos cómo la región metropolitana debe tener la capacidad de generar un desarrollo urbano sostenible y poder tener una resiliencia a los cambio que se presenten dentro y fuera del entorno en el cual se encuentra, para así proteger lo que es la naturaleza junto con sus ríos y dar a las urbes una calidad de vida mejor, sin tener que acaparar todos los recursos renovables y no renovables, esta capacidad se da en el momento que la concepción de la economía pase de ser un sistema altamente consumista y tener la capacidad de limitar la exigencia que aplica sobre el ámbito ambiental y esto es una reestructuración desde lo sociocultural, económico y político.

En cuanto a cómo se comporta la región metropolitana frente a los borde hídricos, cómo se mencionó anteriormente, existe la ocupación de este espacio sin conciencia y acaparamiento de este, como principal problema, pero cuando observamos los ríos como un eje de planificación y no solo a nivel territorio sino también en la apropiación del territorio por parte de la población, por medio del paisaje, encontramos una herramienta diseño urbano de alta capacidad, ya que permitirá abarcar el contexto espacial urbano y el natural, así recuperando lo que sería la integración de las personas-naturaleza.

Con los análisis realizados en el estado del arte se encuentra que se le dará prioridad a lo que es el desarrollo urbano, garantizando la sostenibilidad, igualdad de género y de oportunidades. Además de encontrar una guía metodológica para poder analizar las unidades de paisaje que apoyaran a la posición teórica orientadora para generar los criterios de valoración y delimitación del paisaje.

Poder generar la protección de los afluentes encontramos que se puede dar por la implantación de la Agro-ecológico ya que delimita las zonas de construcciones alrededor del borde hídrico. Se esclarece el proceso de la metropolización por medio de una tesis de maestría la cual permite abordar y dirigir esta investigación para poder dimensionar los aspectos de las crecientes regiones metropolitanas.

Ahora encontramos lo que es el paisaje, el concepto que direccionará Posición Teórica Orientadora ya que será la herramienta que planificara la región, por medio de la protección de los paisajes naturales de los afluentes y la caracterización de los espacios para la conservación, recuperación y protección, agrandó la interacción que tendrán los habitantes y la recuperación de estos espacios, y recordar que sin el habitante el paisaje, no exista, pues es él quien realiza la interpretación del paisaje. Por medio de la valoración de los paisajes multiescalar y el análisis de estas unidades nos permitirán entender el territorio y sus necesidades, así llegar a las recomendaciones justas del territorio.

2. ESTUDIOS DE CASO

En este capítulo, tenemos tres casos de estudio en relación a las regiones metropolitanas, las cuales cuentan desde lo tipográfico unas condiciones similares en la región de Bogotá las cuales son el río y la urbe, el estudio se realizará de forma minuciosa sobre sus estrategias, costos, autores, antecedentes y tiempo. Para poder entender sus formas de intervención Además un estudio de sus relaciones espaciales y su estructura urbana. Así logrando un panorama más completo de cómo apodar la aplicabilidad del proyecto.

GRAND LYON

Según el informe de la visita de campo de 2019 metrópolis de Lyon (RAPPORT DE VISITE DE TERRAIN 2019 METROPOLE DE LYON), La región metropolitana de Lyon está conformada por 59 municipios, la cual está ubicada en el sureste Francia en el en la ciudad de Lyon, donde atraviesan los ríos Ródano y Saona. Esta metrópolis cuenta con 15.565 hectáreas de zonas agrícolas y 9.117 de espacio naturales los cuales cuentan con un perímetro de protección por zonas naturales y agrícolas periurbanas.

Su proceso de urbanización alcanzó su punto máximo entre 1975 y 1990 con una ocupación de media de 330 hectáreas, pero dentro de 1950 y 1975 la urbanización se redujo en un 42% es decir unas 22.569 hectáreas, en cuanto a su población en el 2015 se encontraba en tercer pues de la ciudad más poblada del país con 513. 275 de habitantes por detrás de París y Marsella.

Se establece en el 2015 la metrópoli Gran Lyon con esta visión Lyon busca plantear directrices generales para el posicionamiento de la ciudad en el contexto internacional bajo la idea del desarrollo sostenible. El impacto qué ha tenido la globalización de la economía ha promovido la competencia de los centros urbanos concentrando las principales actividades y servicios en bases económicas, desafío qué presenta esta metrópolis es crear un sentimiento de identidad, orgullo y pertenencia de las

comunidades por medio de la motivación de aumentar la riqueza, oportunidades y mejorar las condiciones de vida colectiva.

Con este previo contexto de lo que es la metrópolis de Lyon, se analizará la gestión urbana bajo la luz de la posición teórica orientadora. Planificación metropolitana para el desarrollo sostenible en los bordes hídricos orientado por el paisaje regional, desde cómo aborda el paisaje, la relación con los ecosistemas y el impacto sobre ellas y el desarrollo sostenibles dentro de las ciudades intermedias, esto con la información tomada de *Proyectar la ciudad*.⁰⁶ Lyon Arquí. Ana Montes.

Paisaje De Borde

La metrópolis de Lyon es compuesta de cuatro pilares, en este ítem se enfocará en “la metrópoli como un territorio de referencia, construir la identidad metropolitana y un sentimiento de colectividad para abordar no solamente la organización de la ciudad, sino además la convivencia y el aumento de vínculos sociales” (Montes A, 2011, p. 16)

Siendo esta una de Europa más sobresalientes en relación al paisaje urbano por la consideración en relación a la potencialidad de cada lugar y dinámicas de vida en ciudad.

En el plan de iluminación “El Plan Lumière” consiste en la intervención urbana por medio del diseño de la luz, transformando la imagen de la ciudad al borde del río renovando los espacios públicos en cuanto a la integración del confort y seguridad, aplicando un nuevo plan a nivel metropolitano que estará relacionado con el desarrollo sostenible e innovación y entre los objetivos resalta en este punto la identificación de la visión plural de la imagen de la ciudad.

Otra intervención que realizaron fue un replanteo de la relación del paisaje de borde de los ríos, teniendo como objetivo generar una nueva transparencia desde la modificación urbana del bulevar que separa el parque de la Tete d'Or y Cité internationale por medio del plan paisajístico facilitando la

lectura global del entorno, consolidando en los borde del río donde se involucran la economía, cultura, naturaleza y vivienda, acogiendo en los espacios públicos diseñados en los bordes.

Preocupación por la continuidad y coherencia en los elementos urbanos y arquitectónicos donde se relacionan en diferentes escalas geográficas se establece un sistema único de paisaje para enlazarlos, este proyecto de Lyon Confluence de gran escala donde convergen los dos ríos Rhone y Sazone con el objetivo de proporcionar una integración entre la ciudad y el río donde se permitan realizar actividades de ocio.

El paisaje es un elemento articulador de la ciudad, los espacios públicos y las actividades realizadas en los bordes del río, donde se da prioridad a la apropiación del espacio por parte de las personas en relación a la ocupación de los bordes y la interacción con ellos. Además del paisaje urbano que se da en la metrópolis encontramos también el paisaje fluvial y natural en diferentes escalas y formas, pero direccionado al objetivo general, la integración y apropiación de este recurso y su hábitat.

Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados

El impacto sobre la naturaleza y cómo se relaciona con las urbes, se puede retomar las intervenciones anteriores en relación al paisaje y las modificaciones del borde, pero esto solo cómo se percibe y se delimita las interacciones del río y metrópolis. En Lyon se da el Plan Blue el cuál se denominado como anillo azul, el cuál integra a 13 municipios y 3.000 hectáreas no urbanizables sobre el archipiélago río arriba de Rondano y Ain centrando en la fortalecer los vínculos de los habitantes y el río a su vez recuperando casi 40 kilómetros de canales constituyendo un espacio de un alto valor.

Teniendo como objetivo dar respuestas innovadoras en relación a las necesidades de la ciudad en: Suministro de agua potables, generación de energía, mecanismo de control de inundaciones, la conservación natural y el uso agrícola para enfocarlo hacia una ciudad sostenible implementando lo que

son proyecto de gran escala cómo parques naturales, extensión de reservas y la Re conservación de parques contemplando el desarrollo del Rize y Gran Large.

Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas

Los planes urbanos buscan tres formas de orientar la metrópolis el desarrollo sostenible de la ciudad, “equilibrio entre los espacios urbanos y naturales preservando los recursos” (Montes A, 2011, p. 20) y a su vez consciente de lo natural qué lo componen, logrando una “cohesión y mixtura social en una aglomeración cosmopolita, atractiva y dinámica, organizada de tal forma” (Montes A, 2011, p. 20) que fortalezca la interacción y la convivencia social.

Uno de los planes de acción que se inició en 1992 la gran Lyon es la planificación a favor de la biodiversidad, estrategia direccionada a una ecología urbana, también 2009 se implementa el primer plan climático nombrada cómo la carta de los árboles donde se reúne los agente públicos y privados, los cuales deberán abordar la calidad de aires, el clima junto a los servicios que presta la naturaleza a nivel social, económico y sanitario en relación a la resiliencia urbana, salud y la calidad de vida en las ciudades, direccionado en combatir el cambio climático a escala metropolitana.

Se incluye un aumento de los espacios públicos del 12% en los cuales se da la siembra de árboles diversificando para el 2030 las especies arbóreas y agrandó un 22% de sobra en la ciudad; Gestión de igual manera las aguas lluvias que caen sobre la urbe. Con la planificación y el desarrollo sostenible se da plan blue, abordando el río Ródano, planteando respuestas dentro del anillo azul, cómo lo son el suministro de agua, el control de inundaciones, la conservación natural, el uso agrícola e importantes áreas recreativas.

Una conclusión desde el enfoque de PTO Planificación metropolitana para el desarrollo sostenible en los bordes hídrico orientado por el paisaje regional, el paisaje puede ser parte importante de la planificación y el desarrollo de la ciudad, ya que por medio de paisaje se puede impulsar la

integración de los afluentes con la ciudad y el cuidado de estas, dando una apropiación de la naturaleza implícita en el territorio son dejar de lado el desarrollo económico, cultural y social.

Todas las intervenciones que se realicen siempre tendrán un efecto sobre los habitantes de la metrópolis ya sea de manera directa o indirecta, y la forma indirecta en la más difícil para que tomen conciencia de lo que pase alrededor, y puedan sentirse parte de los cambios que se hagan en la metrópolis, sin generar un sesgo social. Impulsando el desarrollo de la ciudad desde una perspectiva de sostenibilidad.

Río Parque Memorias del Agua - rio negro

Este proyecto ubicado en el municipio Rio Negro, Antioquia, Colombia, ganador del concurso público nacional de esquema básico y Anteproyecto Urbanístico, Paisajístico Y Arquitectónico, del proyecto Paisajes del agua sobre el parque lineal de rio negro lazado por la sociedad colombiana de arquitectos Antioquia. Este Proyecto estará bajo la luz principalmente de Paisaje De Borde de la PTO ya que se le otorgó el primer lugar por la aplicación del paisaje en relación a reconocer el río cómo el primer paisaje vivo e incontenible del territorio.

Paisaje De Borde

“Busca reconciliar las dinámicas urbanas y ambientales del territorio. Es importante recordar que el río es el primer paisaje en el territorio, es un paisaje vivo, imposible de contener. Aun así, se puede regular mediante estrategias que ayuden en la convivencia y la estrecha relación entre agua y habitantes.” (Álvarez. J, 2022, párr. 1)

Recordando que el río es el primer paisaje en el territorio, el cual tiene vida. Logrando que “se puede regular mediante estrategias que ayuden en la convivencia y a la estrecha relación entre agua y habitantes”. (Álvarez. J, 2022, párr. 1) El agua siempre viva seguirá ahí, desafiante en su hábitat natural.

(Álvarez. J, 2022, párr. 1) Es por eso que, es de gran relevancia entender sus narrativas, y es preciso acercarse a entender el agua como un escultor de territorio. Todo esto para poder empezar a reconocer su importancia y su debida relación.

La estrategia principal es mediante la implementación de programas de cambios de nivel. Por el cual el objetivo es cambiar la perspectiva en relación a las inundaciones como un inconveniente y verlas como un potencial paisajístico y de recuperación ambiental. Creando escenarios potentes en relación al agua. Desarrollando actividades de apropiación ambiental por medio de la educación ligado a la vida cotidiana de las personas.

Este proyecto es un importante caso de estudio por la fuerte relación con el principal concepto de la PTO, el paisaje de borde, el cuál involucra la apropiación y la integración de la metrópolis con los afluentes, este proyecto toma como ente modelador del territorio y reconoce la importancia de la relación y el reconocimiento del agua por medio del paisaje simbólico junto con los entornos de memoria histórica y ambiental.

Aplicando estrategias las cuales involucran el agua, como elemento principal seguido por la ciudad, la naturaleza y las personas, generando en el borde una invitación a una conexión con el agua impulsando a que sea consciente del paisaje y lo pueda percibir los sentidos activando, lo que genera los recuerdos y elemento clave del paisaje, la memoria que permitirá recuperar el vínculo entre la naturaleza y el humano. Para esto realiza por medio de las unidades de paisaje, El agua y el tiempo dirigido a la regulación de la inundación del río, El agua escultora dirigida a los espacios contemplativos y a la topografía de los meandros, los santuarios de rivera que están encargados de la recuperación y revitalización entre lo ambiental y el humana, también se encuentra el educar a través del paisaje o también se puede encontrar el agua y el borde que da paso a nuevas memorias en cercanías al agua.

En cuanto a los dos conceptos de Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados, en este concepto, aunque se aplica para metrópolis o a gran escala, ver Figura 19 se direcciona en las

construcciones integradas con el río y la concepción de llegar a relacionarse con la naturaleza y para el concepto de Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas se analiza el desarrollo del proyecto en cuanto su materializada y su capacidad para manejar las inundaciones e integrarlas en el paisaje.

Figura 19
Memorias del agua



Nota. Tomado de Rio Parque Memorias del Agua / TAP Arquitectura +Cosme +Rojas Arquitectos +1_25 Arquitectos +Juan Manuel Bernal +EMS Arquitectos por 1_25 Arquitectos, 2021

THE LONDON PLAN

Se estudia el proceso de planificación qué tiene y tendrá esta región metropolitana en relación a vivienda, dirección en su crecimiento, desarrollo de su área metropolitana, su infraestructura social, su aspecto económico, infraestructura verde y natural también se abordará el transporte de manera concreta ya qué es por medio de esta qué se genera el movimiento dentro de la metrópolis y por último

su financiación. Se analiza el proceso de planificación desde las estructuras económica, sociocultural y natural para abordarlo desde la PTO adaptándolo al concepto Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados y Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas.

El Plan Londres 2021 es la Estrategia de Desarrollo Espacial para el Gran Londres. Establece un marco sobre cómo se desarrollará Londres en los próximos 20 a 25 años y la visión del alcalde para un buen crecimiento.

El Plan es parte del plan de desarrollo estatutario de Londres, lo que significa que las políticas del Plan deben informar las decisiones sobre las aplicaciones de planificación en toda la capital. Los Planes Locales de Borough deben estar en 'conformidad general' con el Plan de Londres, asegurando que el sistema de planificación para Londres opere de manera conjunta y refleje la estrategia general sobre cómo Londres puede desarrollarse de manera sostenible, que establece el Plan de Londres. El mapeo indica que la cobertura verde de Londres está entre el 48% y el 51%. La línea de base se presenta como un rango para tener en cuenta las variaciones en el análisis de las imágenes aéreas. El hecho de que el límite superior sea superior al 50 % no significa que se haya cumplido la ambición del alcalde de convertir más de la mitad de Londres en verde. La ambición del alcalde es hacer que Londres sea más verde de lo que es hoy. Para determinar si eso se está logrando, mediremos el cambio contra los límites superior e inferior.

Paisaje De Borde

Para este apartado encontramos en este proyecto que su paisaje está valorado por los procesos de desarrollo económico, la infraestructura, el patrimonio y cultura, el transporte y la estructura ambiental. Así manteniendo su paisaje en una calidad del 55% según áreas de belleza natural sobresaliente (Areas of Outstanding Natural Beauty). En relación a la planificación enfocado al río

Támesis, se observa qué habitabilidad de las personas se centra en los procesos urbanísticos, relacionados con las actividades económicas.

Su interacción con este afluente, se encuentra que ha transformado su borde la solvencia de las necesidades del crecimiento de las metrópolis, enfocado una limitante bastante marcada, VER figura 20, en el sentido de qué las relaciones son delimitadas en la contemplación, esto desde el centro de la metrópolis. El plan de desarrollo y planificación del gran Londres se enfoca se dé una conexión más amena con el río desde lo urbano, por medio de políticas ambientales.

Figura 20

Contraste de limites



Nota. Captura de imágenes: mar 2018 Las imágenes pueden estar sujetas a derechos de autor por Uy Hoang

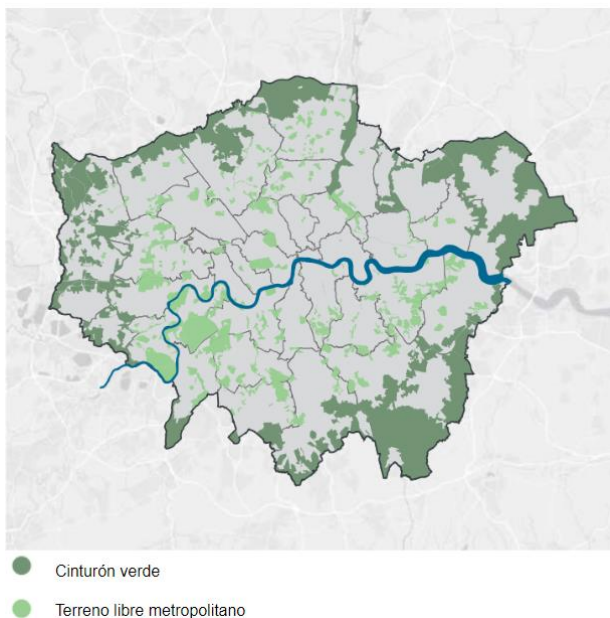
En sus zonas agrícolas el paisaje se da una conservación por medio de las mismas políticas ambientales o entendidas como custodia ambiental, la cual permite la protección y la conservación de la biodiversidad natural y geodiversidad junto con el marino. Apoyando de manera sostenible la agricultura y la protección del paisaje natural.

Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados

En la metropolitana se presenta el Green Belt and Metropolitan Open Land o en español Cinturón verde y terreno abierto metropolitano, generando que los espacios verdes y abiertos sean parte fundamental y más preciados por la personas, estos espacios son los parques, ríos y espacios verdes abiertos, trayendo a los habitantes de la metrópolis beneficios de una mejor calidad de vida en paralelo dando protección frente a la expansión urbana para así garantizar que las inversiones urbanas se realizan en terrenos previamente urbanizados, evitando la pérdida de estos espacios.

Así como el crecimiento, el desarrollo y infraestructura urbana se da por medio de una planificación, estos espacios verdes también deben contar con una adecuada planificación, junto a un buen diseño que permita gestionar de forma integrada trayendo consigo múltiples beneficios. Pero para lograr estos objetivos los municipios deben realizar estrategias en conjunto que permitan que la infraestructura verde se comporte como una red coherente e integrada. VER figura 21

Figura 21
infraestructura verde



Nota: Tomada de The Plan London Plan por database right (2018)

Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas

Para llegar a un crecimiento sostenible, El Gran Londres debe alcanzar un buen crecimiento social, económicamente inclusivo y sostenible desde lo medioambiental. Cada decisión que es tomada por las personas encargadas de la planificación del Gran Londres repercute en una nueva forma de urbanización, así como la decisión de que los habitantes dependen menos del automóvil y llevar una vida más sana, mejorando aspectos en la actualidad, pero también llevando estos hábitos a las futuras generaciones.

Para llegar al cumplimiento de un buen crecimiento de la metrópolis, se basan en seis políticas, las cuales los municipios deben cumplir:

- Construir comunidades Fuertes e inclusivas
- Aprovechar al máximo el suelo
- Crear una ciudad saludable
- Proporcionar los hogares que los londinenses necesitan
- Hacer crecer una buena economía
- Aumentar la eficiencia y la resistencia

Por medio de estas seis políticas se procura que el crecimiento de la metrópolis sea en beneficio para los habitantes, y a su vez garantizar un desarrollo sostenible en el proceso de crecimiento de la urbe. Esto también implicaría un cambio sobre el uso de suelos, y las concentraciones de las grandes empresas multinacionales ya que segrega de manera tajante el desarrollo de las periferias urbanas, incrementando la dependencia de automóvil, promoviendo la congestión, comprometiendo la calidad del aire junto otros problemas medio ambientales, en relación a su una densidad esta organización hace que la ocupación del territorio sea inapropiada e innecesaria.

Conclusiones

El direccionamiento para la conservación de la naturaleza va de la mano con diferentes componentes, cómo la vivienda, la economía o la competitividad agrícola o en grandes rasgos toda aquella actividad que se realiza alrededor de estos cuerpos de agua, es clave, aunque den pautas normativas, la población debe ser directamente agente gestor de las decisiones que se tomen, para que exista ese sentimiento de apropiación, y comenzar a promover la identidad metropolitana, algo que por su escala es un reto que se debe asumir por el bien de las ciudades, esos repertorios tienen un punto en extrema relación y es la interacción directa con los bordes hídricos.

Cada caso de estudio tiene una forma particular de organizar y realizar la planificación de sus urbes en relación al agua- ambiente y personas, desde la posición teórica orientadores (PTO) se encuentra que en los tres casos prevalece el enfoque de presentar cómo una urbe sostenible, la cual permite que la relación de río - urbe genere una apropiación por los cuerpos naturales y así poder garantizar sostenibilidad en el proceso de crecimiento.

Además, se entiende que debe existir una integración de los municipios o espacios, para que las grandes infraestructuras de la metrópolis puedan funcionar de forma eficiente, en el caso de la estructura ambiental, la cual no se delimita físicamente por las normas, pero sí de manera legislativa, esta debe ser una estructura interconectada si se garantizara su protección y su conservación de sus diferentes biomas y ecosistemas.

3.APROXIMACIÓN FÍSICO ESPACIAL AL LUGAR

Antecedentes

En este capítulo se dará una contextualización del lugar que se está abordando desde diferentes perspectivas, qué nos ayudarán a entender la problemática más a profundidad, con el fin de identificar la existencia del problema y cómo por medio de diferentes perspectivas se aborda una solución más específica y concreta.

Componente Histórico

Entender el contexto histórico de la región metropolitana junto al río Bogotá, nos permitirá profundizar en las problemáticas que lo rodean y repercuten hasta el presente. Permitiendo un mejor panorama sobre el deterioro y desarticulación que ha sufrido. Comenzando con la conformación del ecosistema hídrico del río Bogotá, que antes de la llegada de los conquistadores llevaba por nombre Funza que traducía varón poder.

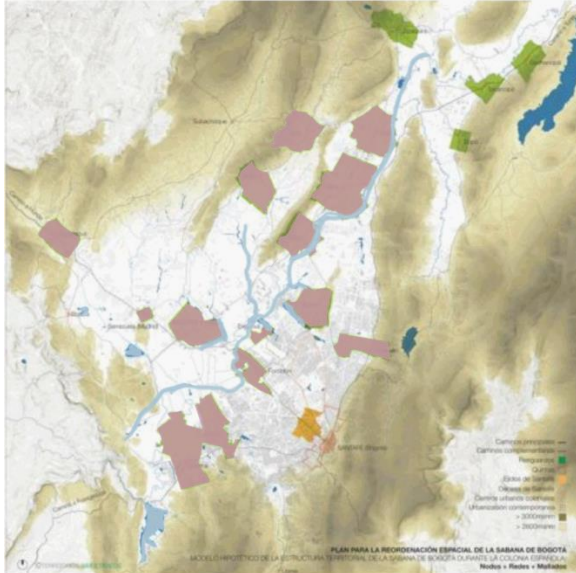
Desde la cosmovisión de las tribus chibchas o Muiscas que habitaron estas tierras contaban que el Río nace en el momento que Bachué cansada de poblar la sabana y ya envejecida regresa al agua tomando la forma de serpiente, el comportamiento de los chibchas se torna irrespetuosos y los dioses del sol y la luna los castigaron con intensas lluvias dando paso a una gran laguna refugiándose en las montañas pidieron compasión a los dioses y estos les envía a Bachué quien logra que la laguna se disipe por medio de las montañas dando paso al salto de Tequendama y al río Bogotá, volviéndose estos lugares en zonas de respeto, adoración y divinidad.

La geología en la región muestra que los sedimentos de la tierra forman la sabana que dividió el gran lago Humboldt posteriormente en la época prehispánica las aldeas se ubican alrededor del ecosistema del río, VER figura 22 se muestra una hipotética ubicación de los asentamientos indígenas,

así garantizaron el acceso al agua y el desarrollando un sistema agronómico y comercial, proyectando los asentamientos qué hoy en día algunos son los municipios.

Figura 22

Gran lago Humboldt



Nota. Tomado de Análisis Histórico Y Evolución De La Huella Urbana, 2018

Con la conquista, la independencia y todo el desarrollo social que se presenta, en el siglo XIX nace el parcelamiento y el desarrollo del negocio inmobiliario beneficiando a los terratenientes dando una fragmentación socio espacial generando una nueva forma de entender la ciudad prevaleciendo las conexiones viales la llegada de las nuevas formas de transporte fracturando la relación que se tenía con el Río promoviendo un crecimiento acelerado, desarticulado y desproporcionado duplicando la población para 1870.

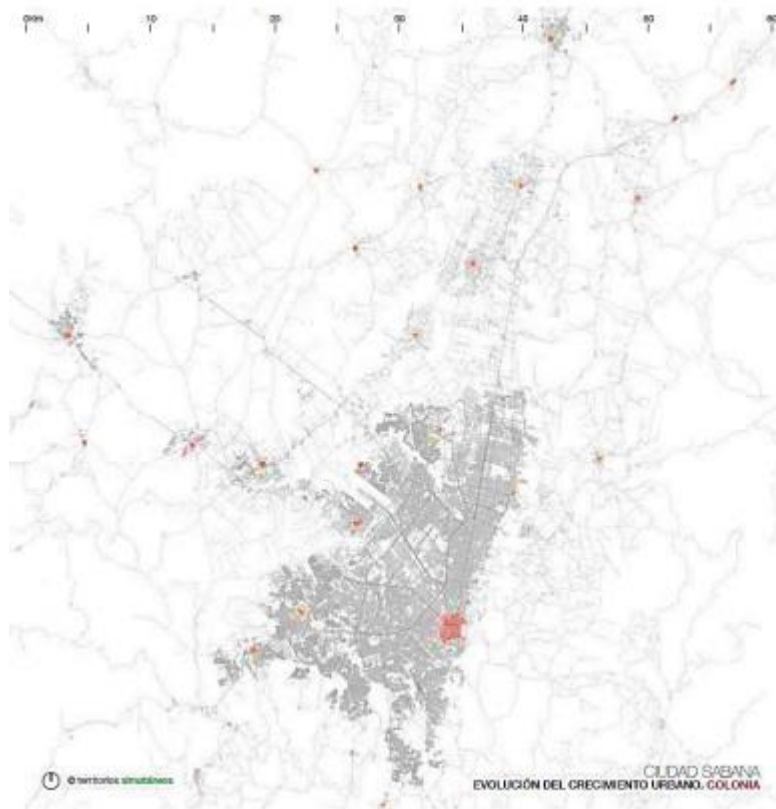
Con el aumento de la población y los cambios del uso que sufrió los suelos el río Bogotá comenzó a cambiar, anexando que la infraestructura de saneamiento de Bogotá y municipios aledaños no era la adecuada en consecuencia llegó entre los años 1886-1938 la primera crisis sanitaria que presentaba la región ya que las enfermedades proliferan aumentó la mortalidad, así que se plantea una

nueva infraestructura llegando a solucionar y adecuar un crecimiento óptimo de la ciudad, pero volcando todo residuo al río Bogotá.

Con un crecimiento exponencial en VER. Figura 23 se observa que para el 1998 Bogotá cómo municipio con sus urbes aledañas, logrando que por la nueva aplicación de la constitución (artículo 322 de 1997) pasará de municipio a distrito especial y de ahí a ciudad capital, agregando a los municipios de: Usme, Bosa, Fontibón, Engativá, Suba y Usaquén, para este momento el crecimiento en la periferia por los asentamientos informales de bajo recursos económicos se da esta adopción de los municipios. En este punto se daba vestigio de la región metropolitana.

Figura 23

Evolución del crecimiento urbano



Nota. Análisis Histórico Y Evolución De La Huella Urbana, 2018

La región metropolitana se da la descentralización caracterizando y especializando a los municipios desde lo comercial, industrial y de servicios dando pauto el tipo de crecimiento que tendría cada uno de los municipios:

- Zonas de floricultura: Facatativá, Madrid, El Rosal, Funza y Mosquera.
- Zonas de conjuntos residenciales para las clases altas: Chía, Cajicá, la Calera y Cota.
- Zonas de conjuntos residenciales para las clases medias: Funza, Madrid, Mosquera, Zipaquirá y Fusagasugá.
- Zonas de vivienda para población de bajos recurso: Soacha
- Zonas de recreo (clubes campestres): Fusagasugá, Mosquera, Chía, Cajicá y La Calera.
- Zonas de centros educativos: Chía Cajicá, La Calera, y Zipaquirá.
- Zonas de Producción: Sopó, Gachancipá, Tocancipá, Mosquera, Funza, Choachí y Cota.

(IDOM, 2018. P. 18)

Así se logra que los municipios superiores de 200.00 Hab comiencen a tener un ordenamiento espacial exigiendo un plan integral de desarrollo para el uso de sus suelos. Ya para 1997 se comienzan a hablar desde las normas y políticas de una región desde el primer anillo urbano por las conurbaciones que se presentaron.

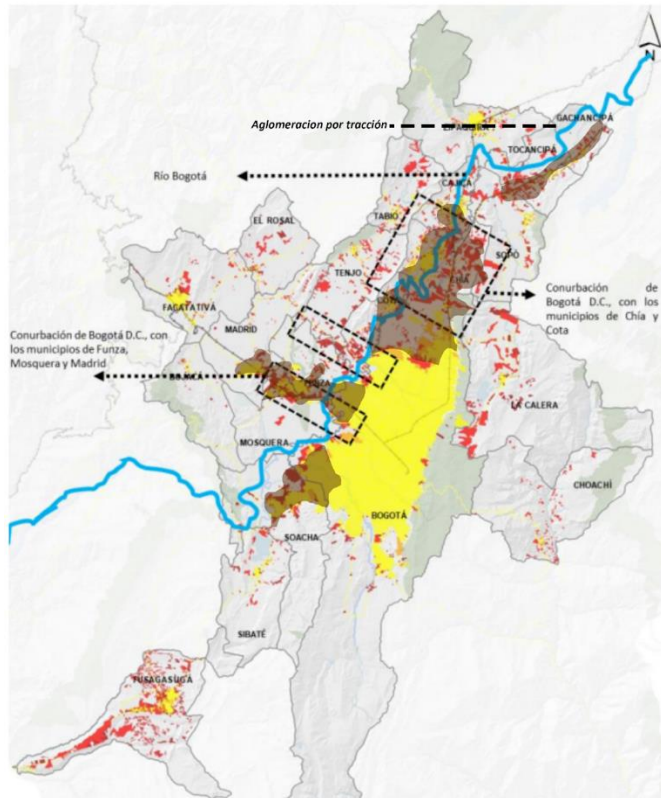
Hacia el 2005 el crecimiento de la ciudad en las zonas occidente, norte y sur por el desarrollo de asentamientos formalizados pero su crecimiento es contenido por las estructura ecológica principal, que en este caso sería el río Bogotá, Cerros nororientales y el humedal de la conejera, esto respecto al crecimiento de Bogotá, hacia los municipio se da el crecimiento de viviendas de baja densidad de manera difusa en Chía, en Funza y Facatativá se concentra el modelo compacto de vivienda tipológicas con densidades medias, esto denotando en parte el crecimiento de la huella de los municipios.

En el 2010 Bogotá, entra en un estado constante de densificación con puntos de desarrollo urbanístico hacia el norte, ya que se encuentra con los bordes urbanos o en áreas de expansión de los municipios más cercanos entonces con “202 Hab. por hectárea en el 2005 pasa a una densidad de 206 Hab por hectárea en el 2010” (IDOM, 2018, p. 29) presentándose un significativo crecimiento de la huella urbana presentándose de forma dispersa en los municipios de Tocancipá, Sopó, La Calera, Chía, Cajicá, Tenjo, Cota, Funza, Madrid, Fusagasugá, El Rosal, Choachí y Facatativá teniendo una fuerte concentración en los ejes viales principales o por el uso de industrias y condominios que se han desarrollado.

Para el 2016, la huella urbana comienza a crecer sobre el río Bogotá y colindando con los municipios de Mosquera, Funza, cota y Soacha por la conexión vial y los centros subregionales presenta un incremento importante de la población esto debido al surgimiento de las industrias y viviendas que generaban el desarrollo socioeconómico de las zonas del occidente y norte se encuentran los estratos medios, occidental - norte altos y en el lado oriental - noroccidente bajos, este último ha impulsado las aglomeraciones dando el resultado de la conurbaciones y complementación entre los municipios complementan sus usos, promoviendo zonas de “ciudad dormitorio” o zonas de centros de trabajo como ejemplo la ciudad de Bogotá y los municipios de Soacha, Madrid Funza, Mosquera, Cota, Chía, Cajicá y la Calera.

En la zona occidental donde hay un mayor contacto con el río Bogotá, se muestra un rápido crecimiento y conurbación en la VER figura 24 se señala las zonas donde se presenta este crecimiento contando con una alta concentración de industrias sobre la calle 13 y calle 80 en relación con el aeropuerto el dorado, con un desarrollo de vivienda en Funza y Mosquera ha comenzado a dejar vacíos urbanos en la conurbación, aun cuenta con suelo de expansión. Mostrando que aún es panificable un desarrollo desde lo sostenible y cuidado ambiental.

Figura 24
Conurbación



Nota. Tomada de Análisis Histórico Y Evolución De La Huella Urbana, 2018

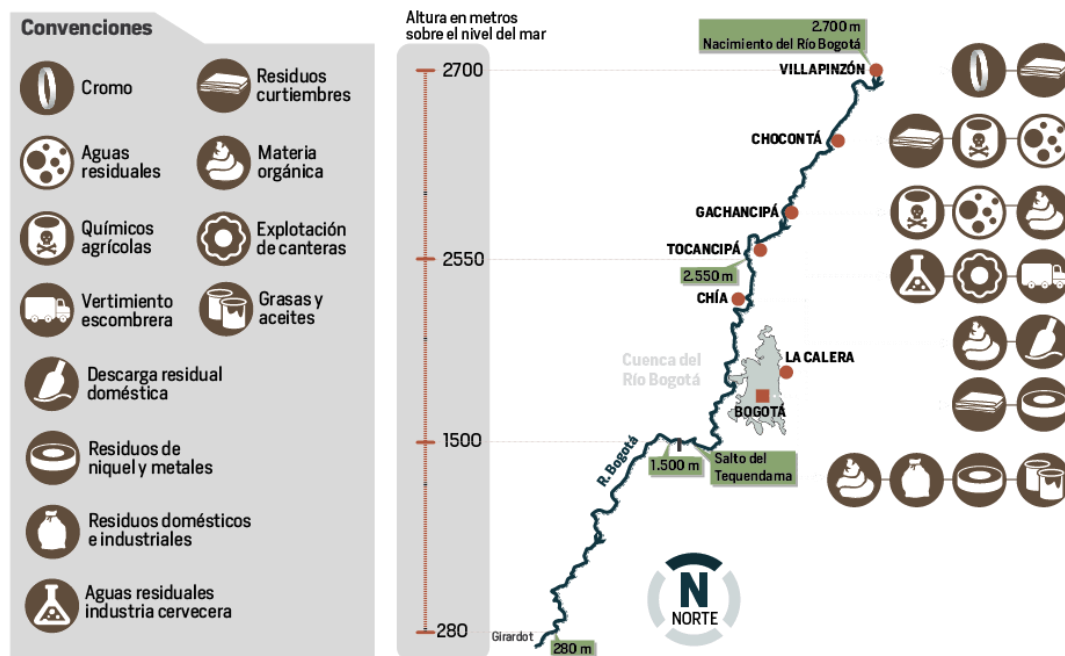
Componente Ambiental

Con las varias cumbres y conferencias que se realizaron desde 1992 en Dublín hasta el 2003 con las metas de milenio, se da paso para gestionar los derechos del agua y reconocer a este como un ente de recursos finitos y de vulnerabilidad siendo una parte esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente buscando un equilibrio entre su consumo y la demanda que existe por él.

El sistema hídrico del El Río Bogotá tiene un largo de 385 km nace en el municipio de Villapinzón y desemboca en el río Magdalena en el municipio de Girardot VER figura 25, este sistema se conforma por ríos, humedales, quebradas y lagunas se dividen en cuencas hidrográficas las cuales son alta, media

y baja. En su cuenca media se encuentra la mayor urbe de Colombia y a la vez su capital la ciudad de Bogotá presentando la mayor metropolización de toda la cuenca.

Figura 25
Contaminación por la cuenca del río Bogotá



Nota. Tomado de Periódico el tiempo, 2014

El río Bogotá contribuye a Colombia un desarrollo económico alrededor de su ronda de un 26% a nivel nacional la cual se destaca producción agrícola, pecuaria e industrial. Cuenta con instrumentos de planificación para lograr su recuperación y garantía de salvaguardia cómo lo es plan de ordenamiento territorial (POT), sistema nacional ambiental (SINA), los planes de gestión ambiental (PGAR) junto con el plan nacional de desarrollo, esto se menciona para entender la salvaguarda qué debe tener el río y sus ecosistemas colindantes.

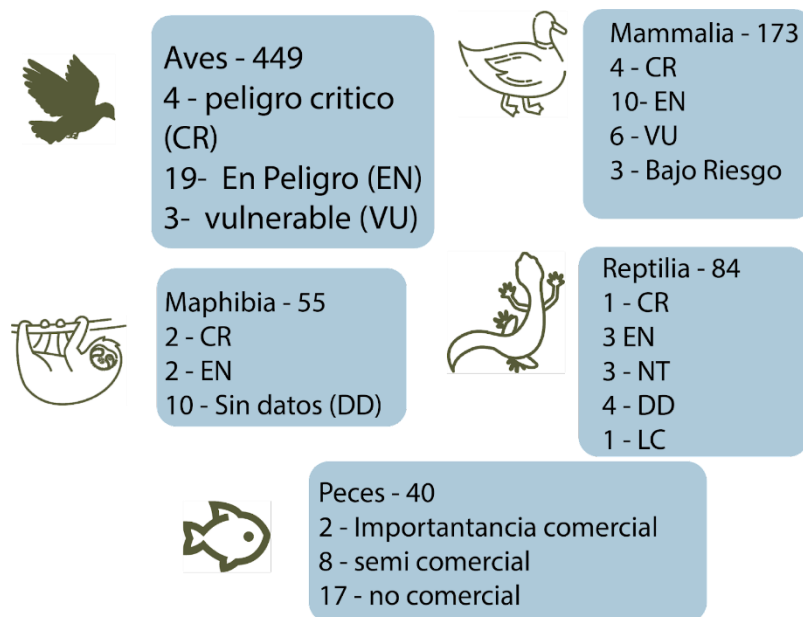
Ahora el estado actual la cuenca presenta diversos ecosistemas los cuales durante su descenso, se ubican diferentes municipios que han volcado hacia él una gran cantidad de contaminantes

convirtiéndolo en el río más contaminado del país. Se resaltan tres afluentes que contaminan altamente el río y son: El humedal Juan Amarillo junto con el río Salitre

Descargando 123 toneladas de desechos al día; el río Fucha, con una descarga de 590 toneladas/día y el río Tunjuelo, con una descarga de 616 toneladas. De esta manera el río Bogotá vierte diariamente 1.473 toneladas de sólidos al río Magdalena estos datos tomados de (CAR, 2006, p. 119).

A pesar de tener todos estos contaminantes el río sigue luchando para mantener su ecosistema que alberga 542 especies de fauna de las cuales 322 son aves; 76, mamíferos; 66, reptiles; 55, anfibios y 23, peces. Amenazadas algunas de estas especies no solo por la pérdida de su hábitat dada por contaminación sino también el alto crecimiento la densificación en las urbes y el cambio climático que presenta la metrópolis; en la VER figura 26, se presentan las especies amenazadas por esos procesos.

Figura 26
Especies en peligro



Nota. Adaptado de CAR, 2006.

En cuanto a la flora se presentan 169 especies de plantas registradas la mayor parte de ellas endémicas del altiplano cómo lo es el frailejón y especie de árboles las cuales cedro y el encenillo están en peligro; estas especies se distribuyen presenta deforestación por los cultivos y ganadería; poniendo en peligro no solo a estas especies sino también a las personas residentes en estos lugares. En la figura 27. ecosistema de la cuenca media y alta del río Bogotá, se puede entender cómo es el cambio de especie y dimensionar geográficamente la estructura de la cuenca. Con un contexto general de lo que conforma la cuenca observamos en la cuenca media del río Bogotá, abarca el primer anillo urbano de la región.

Figura 27

Ecosistemas del río Bogotá



Nota. Tomada de CAR, 2006,

Pero también se dan zonas de áreas de protección donde se identifican como ecosistemas declarados, a declarar, a proteger y corredores biológicos bajo los objetivos de conservación de lograr asegurar, garantizar, generar y lograr un uso sostenible mejorando la calidad de vida de las poblaciones, el derecho de vida de las especies y preservando las que se encuentran en vía de extinción también represora bienes y servicios ambientales que promueven el desarrollo social y económico y las 17

millones de personas que logra suministrar, ya que para una familia promedio en la ciudad de Bogotá se abastece desde 10.76 metros cúbicos y por habitante 16.32 litros por día sienten el estrato 1, 2 y 3 en gastar más el agua en limpieza de aseo a diferente del estrato 4,5 y6 que lo consumen en aseo personal.

Las áreas las cuales se consolidan dentro del primer anillo de la región metropolitana que se identificaron y tiene el carácter declarado, a declarar, a proteger y corredores biológicos, priorizar estas áreas y poder identificarlas para su adecuada intervención y adaptación en este proyecto, logrando su conservación y aumento las áreas totales de protección ecosistémica. A continuación, se mostrará el cuadro con las áreas consolidadas en la región.

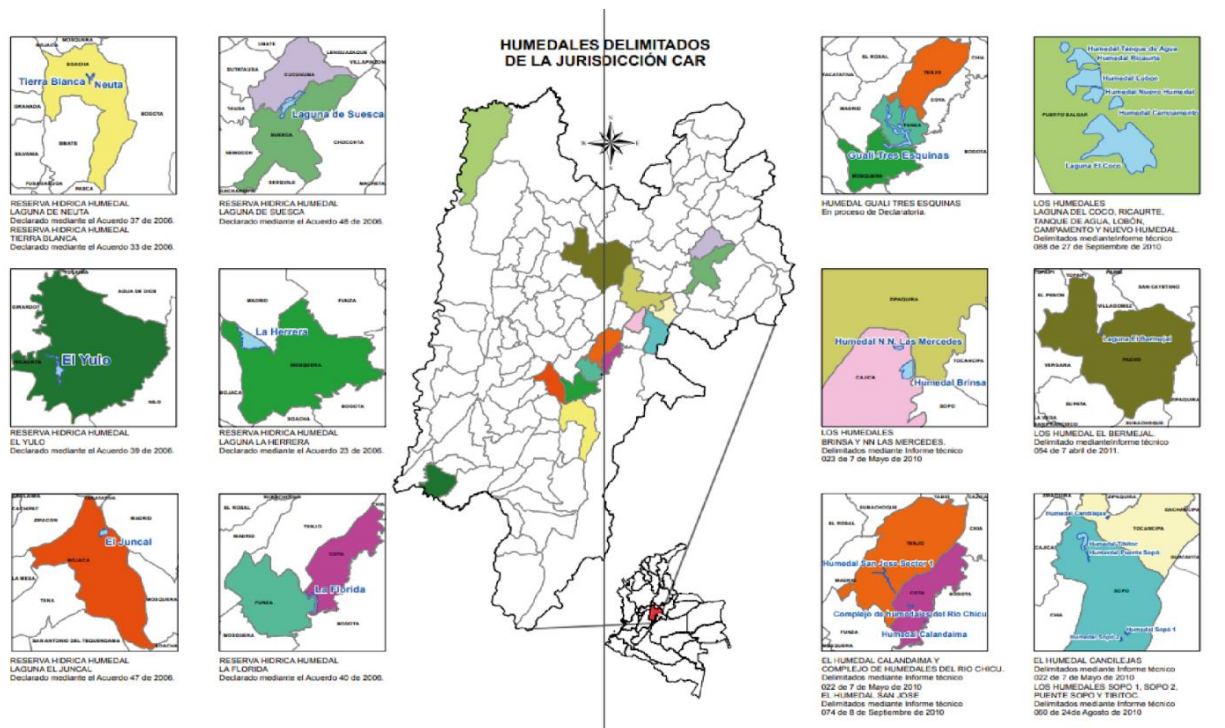
Tabla 1
Áreas de protección

Categorías	Ceunca	Tipo área protegida	Ecosistema
Áreas protegidas	Río Bogota (sector soacha - salto)	DMI: Distrito de manejo integrado	Sector del salto de tequendama u el cerro Manjui
		PURP: Parque urbano de recreacion pasiva	Parque Ronda del Río Tunjuelo
	Embalse del Muña	ARFD: Área de reserva forestal distrital	Corredor de restauracion Microcuenca Paso Colora
			Páramo Las Mercedes - Pasquilla
	Río soacha	ARFD: Área de reserva forestal distrital	Corredor de restauracion Microcuenca Paso Colora
			Encenillales de Mochuelo
			Reserva forestal distrital el Carraco
	Río Balsilla	ARFD: Área de reserva forestal distrital	Quebradas paramilos y queseros
			Cerro de Juajica
		DMI: Distrito de manejo integrado	Nacimiento del río Subachoque y pantano de Arce
Páramo de Guerrero - Guargua y Laguna verde			
Sector salto de tequendama y cerro Majui			
Río -chicu	DMI: Distrito de manejo integrado	Cerro de Juajica	
Río Frío	ARFP: Área de Reserva Forestal Protectora	Nacimiento Quebrada Honda y Calderitas	
		Pantano redondo y nacimiento del susagua	
Río Tunjuelito	ARFP: Área de Reserva Forestal Protectora	Páramo de Guerrero - Guargua y Laguna verde	
		Nacimiento del río Subachoque y pantano de Arce	
			Cerros Orientales de Bogotá
Categorías	Ceunca	áreas a declarar	
Ecosistemas a declarar	Embalse del Muña	Bosque Andino de las veredas PErico, Romeral, Alto de la Cabra, Hungria y Peñol	
	Río Balsilla	Bosque Alto Andino de la vereda Canica altaLaguna el juncal	
	Río Bogota (sector soacha - salto)	Humedales de Soacha y ronsa del Río Soacha	
	Río Chicú	Cerros de Majy, Nacimiento del río Chicú	
Categorías	Ceunca	áreas a proteger	
Ecosistemas a proteger	Embalse del Muña	Microcuenca de paso Colora, colas del embalse del muña	
	Río Bogota (sector soacha - salto)	Quebrada quindingua o del Roble en Gachancipá	
	Río Balsilla	Piedras del tunjo/ Piedras de chivo negro/ Laguna el salitre	
	Río Bogota (sector tibatoc - soacha)	Ronda del río Soacha	
	Río -chicu	Cerrri de Lourdes / tabio Humedales del complejo de chise	
	Río Frío	Bosque de la vereda del paramo de guerrero	

En el análisis ecosistémico de la zona cuenca media con un recorrido de más de 50 km río Bogotá con su contaminación es de nivel 8 en los distintos compuestos tóxicos que destruyen

actividades biológicas y la degradación urbana llegan a presentar índices de inundación comprendidos a las veredas Pueblo viejo, el Rozo, Parcelas, Siberia en el municipio de Cota, La Florida en el municipio de Funza, San Francisco y San José en el municipio de Mosquera y Bosatama y Canoas en el municipio de Soacha. Ya que el río Bogotá cuenta con una amplia conectividad entre municipios y ecosistemas encontramos la protección de los humedales VER Figura 28, en los municipios circundantes al río Bogotá por la interacción estrecha que presentan así tener un manejo integrado de la cuenca hídrica vinculándola a las distintas dinámicas sostenibles empezando con su franja de adecuación de 30 a 60 m que llegan a representar este manejo de ronda para garantizar la sustentabilidad de los ecosistemas que han repercutido en la vitalidad del ser biótico que siempre se ha beneficiado de este bien primario sin garantizar el cuidado que el mismo requiere.

Figura 28
Humedales Circundantes al río



Nota Tomado de CAR, 2011,

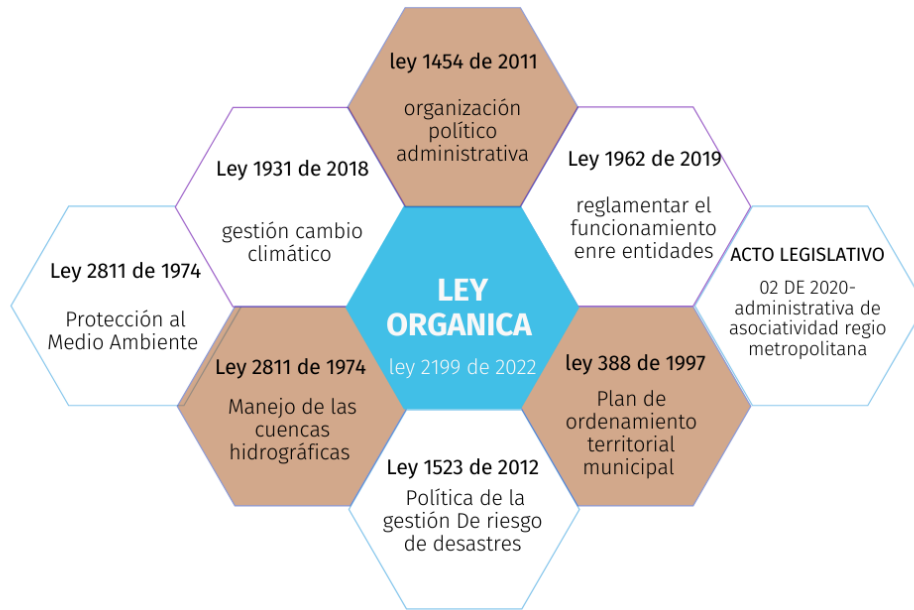
En el POMCA del río Bogotá está definido 19 subcuencas y se estableció que la cuenca del río contando con un sistema de regulación artificial que a su vez tiene nueve embalses, los cuales tiene una capacidad “capacidad de almacenamiento de 1200 millones de m3 de agua aprovechable”. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004. p. 06)

Componente Legal

El contexto que legalmente presenta el proyecto logrando entender desde las leyes que lo abarcan y como nos permite estructurar desde este enfoque. La ley 2199 de 2022- ley orgánica es la base fundamental ya que dictamina la creación del régimen especial para la región metropolitana Bogotá - Cundinamarca junto su reglamento, funcionamiento de manera autónoma y sostenible de manera íntegra por la constitución Política.

Junto con ley 388 DE 1997 nos permitirá dar un paso para crear el modelo de planificación de esta nueva región ya que será la base del plan de ordenamiento de la región metropolitana a su vez garantizando la descentralización, planeación, gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial, por la ley 1455 de 2011, esto en relación a un ordenamiento lógico y determinado a un solo objetivo la planificación metropolitana reglamentando su funcionamiento por medio de la Ley 1962 de 2019. Ver. Figura donde se muestra el componente legal actual

Figura 29
Componente legal



*Nota.*Elaboracion propia

Con la Ley 1523 de 2012 Política de la gestión De riesgo de desastres es lograr la prevención de estos desastres y regulación de cualquier amenaza que se puede presentar, con ley 1931 de 2018 que establece directrices para la gestión del cambio climático cómo proceso de resiliencia y adaptabilidad, paralelamente con la ley 2811 de 1974 la protección ambiental el ecosistema del río Bogotá.

Componente Normativo

Desde la normativa tenemos unas normas reglamentarias específicas en el marco ambiental para eso debemos ir de manera jerárquica desde las normas de normas, estas nos permitirán asentar el proyecto en normas que viene desde la constitución hasta las especificaciones de Decretos, acuerdos, POTs O NTC. Desde el medio ambiente tenemos las leyes junto el código resguardo naturales los cuales están enfocados en la distribución del agua para el uso público por el Decreto 1381 de 194 junto al dictamen de las PTAR.

Igualmente, el Decreto 1640 del 2012 plantea la estructura de la planificación de las cuencas en cuatro instrumentos. Encontramos la escala macro, conformada por (Caribe, Magdalena-Cauca, Pacifico, Orinoco y Amazonas) se implementa el plan estratégico que contiene una visión de largo plazo de carácter nacional y en la escala de micro se da la formulación, ajuste, y ejecución de los demás instrumentos de planeación, gestión y seguimiento. VER figura 30 se condensa las normas que can en estas diferentes escalas.

Figura 30
Componente Normativo



*Nota.*Elaboracion propia

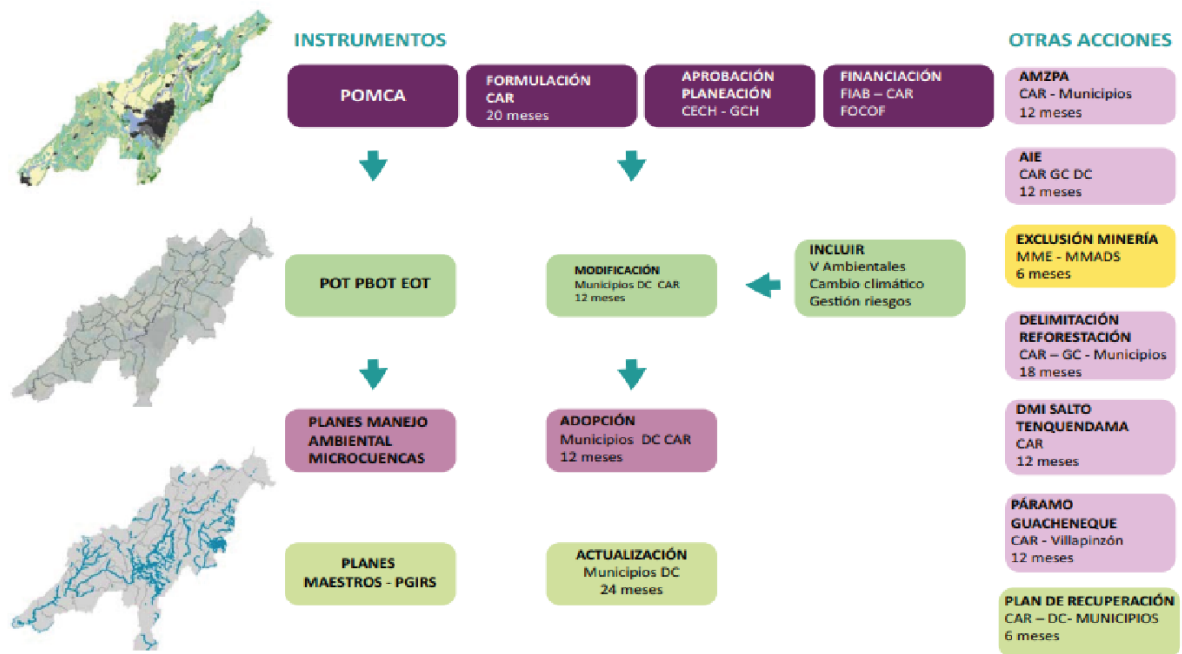
Componente Político

Se presenta los planes de desarrollo que conforma la región metropolitana, sobre la actuación del río desde el POT presentado al para cada uno de los municipios de una visión especificada en el tratamiento del río, influenciado por la clasificación de suelos estructura ecológicas, gestión del suelo, Estructura integradora de patrimonios, Revitalización Urbana y Unidades de Planeamiento Local.

La estructuración de las políticas urbanas que se han abarcado, no son las esperadas ya que más de la mitad de los municipios cuentan con pots desactualizados, o están en estudio, revisión o simplemente no se han aprobado, los cuales china es el único que está aprobado pero desde el año 2016 ralentizando el proceso de desarrollo del territorio o simplemente generando fracturas por la falta de normativización frente a la toma de decisiones en la expansión, coloidales o de renovación en el territorio, generando un crecimiento perjudicial en relación a un crecimiento sostenible ralentizando su crecimiento y evitando el objetivo de la preservación ambiental de cada uno, por medio de la adopción de la región se abordará esta problemática desde el ente regulador de la planificación abordando los temas que muestran una importancia sustancial para la población y el ambiente en la figura 18 se observa los instrumentos y acciones que serán necesarias para la implementación adecuada del POMCA.

El territorio entra en un trance de configuración territorial por medio de planes parciales que en varias ocasiones no están direccionados a un objetivo similar al POT o políticas urbanísticas básicas, o no tiene un paralelismo con los otros planes cómo lo son el POMCA donde no se respetan las áreas delimitadas por este signo son utilizadas según el enfoque exclusivo un POT, igualmente respetando los tiempos establecidos para el cumplimiento de estos instrumentos VER figura 31.

Figura 31
instrumentos

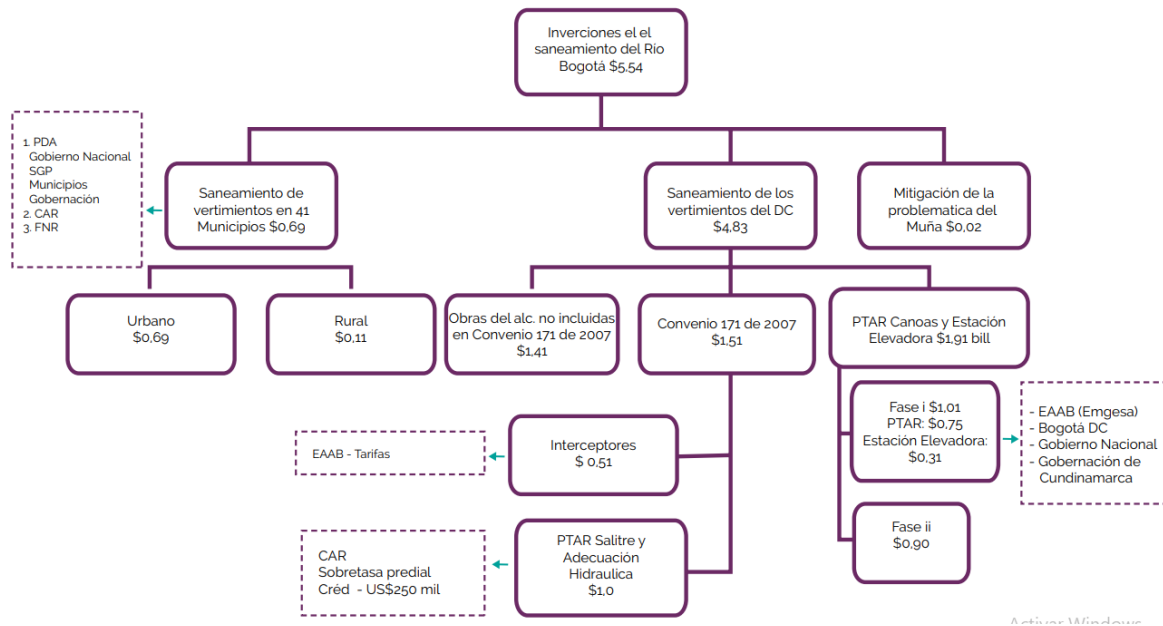


Nota. Tomado de Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río Bogotá en el ordenamiento territorial regional, 2014

Componente Económico

Este proyecto que será implementado por medio de un plan de modelo territorial con proyecciones de proyectos regionales tendrá un valor **DINERO** el cual de tener una parte solventada por el POMCA definida por el CONPES, será necesario el apoyo de bancos y de entidades externas al país para su total financiación por aportes desde el banco mundial y privados interesados en él estas intervenciones. VER. Figura 32, se mientras los ingreso y recursos que sustente la intervención del río Bogotá, junto a la región metropolitana

Figura 32 Presupuesto del programa de saneamiento



Nota. Tomado de Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río Bogotá en el ordenamiento territorial regional, 2014

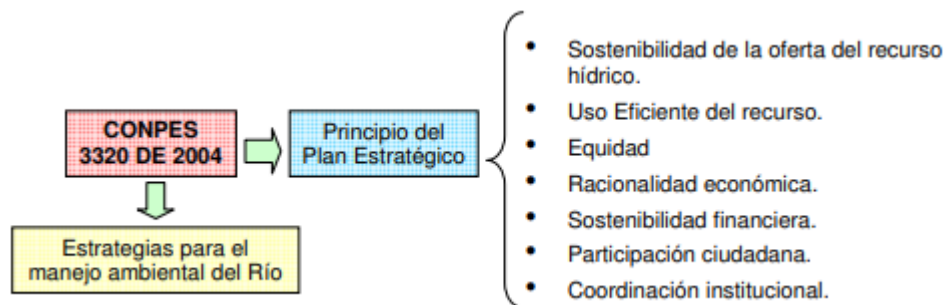
Además del presupuesto asignado también cuenta con recurso de diferentes entes públicos y privados, junto al endeudamiento con el banco multilateral. Estos fondos cuentan con los siguientes recursos:

1. Sistema General de participaciones –SGP según la Ley 1176 de 2007, artículo 6 numeral 2 y parágrafo: 100% de la participación de Bogotá en la distribución del SGP sectorial para departamentos.
2. Sistema General de Participaciones –SGP Ley 1176 de 2007, provenientes de la participación de Bogotá en la distribución del SGP sectorial como municipio entre los años 2011 y 2040 cuando exista saldo positivo entre los recursos asignados y el valor del déficit entre subsidios y aportes solidarios.
3. Impuesto Predial, transferencia hecha por el DC a la CAR. Acorde con el parágrafo 2 art. 44 de la Ley 99 de 1993.

4. Tasas retributivas según el artículo 66 Ley 99 de 1993.
5. Recursos provenientes del 7.5% del predial según el artículo 44 de la Ley 99 de 1993.
6. Recursos provenientes de la Banca Multilateral
7. Recursos provenientes del 6% de las rentas brutas del sector eléctrico, esto es el 100% de las transferencias del sector eléctrico a Bogotá D.C., según el artículo 45 de la Ley 99 de 1993.
8. El 100% del recaudo por concepto de otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, concesiones y salvoconductos en la cuenca.
9. El aporte de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá ESP
10. Incentivos tributarios según el artículo 424-5 (numeral 4) y 428 literal f del Estatuto Tributario.
11. Recursos provenientes de la cooperación técnica, reconversión industrial, producción más limpia y créditos FINDETER.
12. Recursos de la Gobernación de Cundinamarca, a través del Plan Departamental de Agua y Saneamiento de Cundinamarca (incluye los recursos del SGP del municipio de Soacha), sujetos a las normas de procedimiento y vigencias futuras y las que se expidan sobre el particular.
13. Recursos previstos en el artículo 41 del Decreto 1640 de 2012, no señalados específicamente en los numerales anteriores.
14. Recursos que se recauden con este propósito proveniente de los organismos internacionales y demás instituciones públicas y privadas.

Bajo la administración de la CAR se encuentra las intervenciones ambientales de Bogotá, pero debe tener la responsabilidad de presentar un informe de los ingresos que llegan con el don de hacer la planeación de manera coordinada de los diferentes plazos. En el CONPES 3320 es también la herramienta de financiación la cual se destina exclusivamente para el manejo ambiental del río. VER figura 33.

Figura 33 financiamiento del manejo ambiental del río Bogotá



Nota. Tomado de Conpes 3320. ESTRATEGIA PARA EL MANEJO AMBIENTAL DEL RÍO BOGOTÁ, 2004

Compone socio cultural

Para el contexto social y cultural de toda la zona de estudio, abarcamos los municipios del primer anillo urbano en relación directa con el río Bogotá, entender cómo se está relacionando la sociedad y las estructuras que conforman el territorio, abordando diferentes aspectos de análisis mostrando las problemáticas, necesidades o las oportunidades para beneficiar a la mayor parte de los habitantes.

La demografía de estos municipios se observa en VER tabla . que se da un notable crecimiento en Soacha, sabana centro y occidente ya que la población rural está migrando a las zonas urbanas presentado una alta concentración de población en la cabecera municipal aceptado la provincia de Tequendama donde su población rural y dispersa es mayor, esta centralización por los tipos de

economía que está manejando los municipios está generando que las actividades rurales no se desarrollen de manera equitativa y competitiva.

Tabla 2
Provincia población

Provincia	Población	Etnia
Almadias	73.977	3.083
Alto magdalena	159.600	44.466
Sabana Centro	527.419	527.419
Sabana Occidente	387.956	6.490
Soacha	678.008	6.114
Tequendama	144.041	144.041
Bogotá	7.019.847	15.032

Nota. Adaptado de Diagnóstico provincia, 2021

Abordando desde la competitividad la cual está conformada por las condiciones 10 componentes usados por el Foro Económico Mundial, a saber: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, sostenibilidad ambiental, educación superior y capacitación, eficiencia de los mercados y diversificación e innovación y dinámica empresarial.” (Gobernación de Cundinamarca, 2021, p. 05)

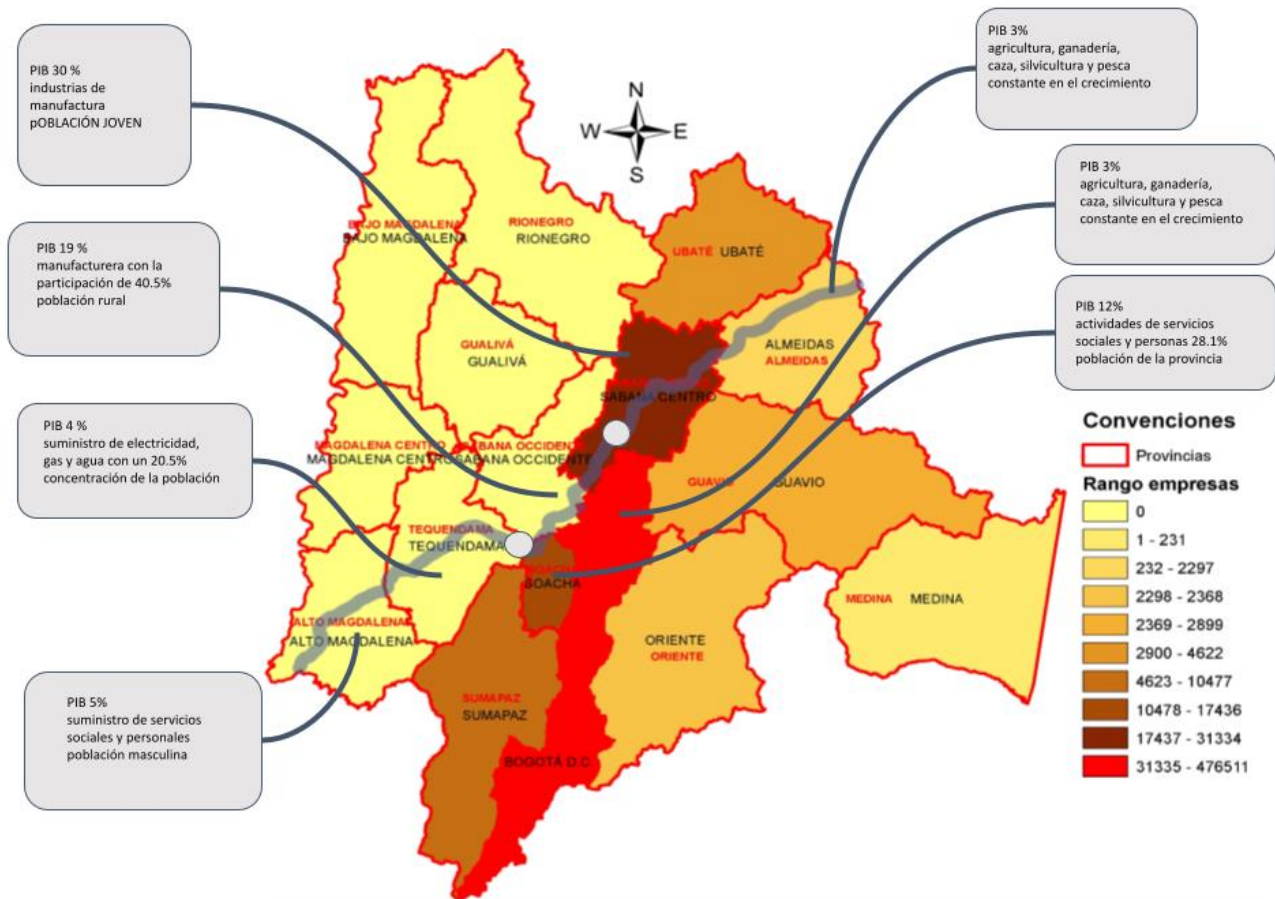
Encontramos que la región metropolitana donde pasa el río Bogotá encontramos que figura 23 la provincia de con mayor índice representa a la sabana centro con un puntaje de 8.16 la procede la provincia sabana de occidente con un 6.23, la menor cuenta con 2.94 y es la provincia de Almeadas; según (Gobernación de Cundinamarca, 2021) teniendo el conocimiento que las dos provincias de mayor competitividad están en cercanías de la ciudad de Bogotá.

Según el análisis del diagnóstico de la provincia anteriormente referenciado. Para la sabana centro aporta un 31% de PIB al departamento centrandose su actividad económica de manera jerárquica desde las industrias de manufactura con un 36.8% seguido por comercio, reparación, restaurantes y hoteles con una participación de 20.8% y con un 13.2% en actividades de servicios sociales y personales.

La sabana occidente representa un 19% del PIB del departamento centrandose sus actividades económicas en industria manufacturera con la participación de 40.5%, las actividades de servicios sociales y personales con un 14.4% y el comercio, reparación, restaurantes y hoteles representa un 10.2%. Con una menor participación en las actividades de explotación de minas y canteras, suministro de electricidad y transporte, almacenamiento y comunicaciones.

En alto Magdalena su ingreso de PIB es de un 5% con una participación mayor en las actividades de servicios sociales y personales. Para la provincia de Soacha que aporta un 12% en actividades de actividades de servicios sociales y personas con un 28.1% teniendo como apoyo la industria manufacturera y establecimientos financieros, seguros y otros servicios (14,8%). En Tequendama con un PIB de un 4 %, ya que su actividad económica de mayor capacidad es el suministro de electricidad, gas y agua con un 20.5% seguidas con la actividad de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (19,5%). Y la última provincia con un 3% de PIB con su mayor actividad de un 56.4% de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca seguido por actividades de servicios sociales y personales con un 10.4%. Al tener en evidencia las actividades que se especializan las provincias nos permitirá fortalecer o impulsar aquellos que se encuentran con una deficiencia en su complementación económica para garantizar un desarrollo económico adecuado, en VER figura 34 se muestra estas características de manera grafica en el mapa de Cundinamarca, donde se plasma la cantidad de empresas y las características de los municipios colindantes al rio Bogotá.

Figura 34
Características Competitivas



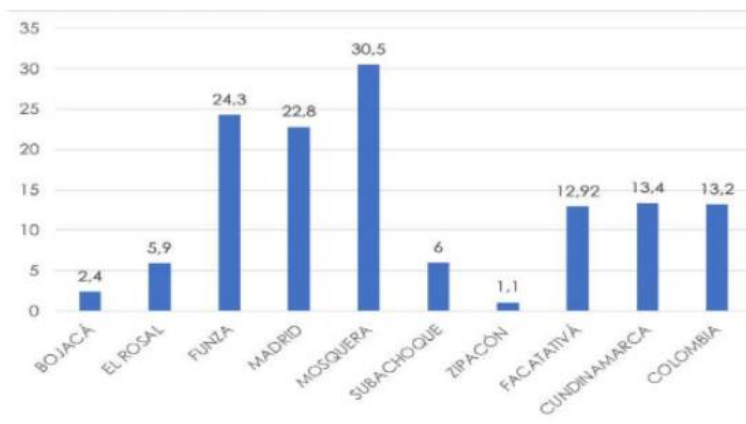
Nota. Adaptado de Diagnóstico provincia, 2021

Enfocados en la sabana de occidente y una parte de la sabana centro donde se ubica la cuenca media del río Bogotá encontramos que los municipios del occidente cuentan una alta concentración de población urbana en los municipios de Mosquera, Madrid y Funza teniendo una menor en la zona rural logrando así que Madrid tenga la mayor población rural de 7.657, desde la población étnica se localizan en los municipios Funza, Madrid y el Rosal.

Con mayor servicio son Funza y Madrid además observando que la concentración de población es urbana en la zona abarcada de las provincias del centro que es cota se presenta que en este municipio cuenta población urbana mayor a la rural. En el aspecto de la infraestructura de la

competitividad se plasmó anteriormente ocupa el segundo lugar con un 6.3% pero en el aspecto de prestación de servicios sobresale dos municipios que no llegan a la media de alcantarillado los cuales son Zipacón (40,2%) y Subachoque (62,4%), desde la cobertura de banda ancha los municipios de Bojacá y Zipacón son los menor porcentaje en paralelo que Mosquera 30.5% y Funza 24.3% con el mayor número por se ve en la siguiente VER figura 35

Figura 35
infraestructura de la competitividad



Nota. Adaptado de Diagnóstico provincia, 2021

Desde la educación encontramos que de manera competitiva la provincia se encuentra en segundo lugar VER figura 36., desde la edad poblacional encontramos que para la educación básica y media se dan un mayor nivel de inscripción mientras en transición y media se da un menor nivel de matriculados con una deserción de un 31%.

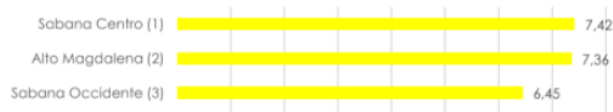
Figura 36
Competitividad en educación



Nota. Adaptado de Diagnóstico provincia, 2021

La salud es necesario ahondar esfuerzos para el mejoramiento de los servicios de salud, ya que se observa que la mayoría de la población está afiliada al régimen contributivo y una porción más pequeña al régimen subsidiado, excepto en el caso de Zipacón, además ocupando el puesto tres en índice de competitividad de salud cómo se refleja en la VER figura 37 dentro de la provincia el municipio se entiende qué cuatro municipios superan la media de los 8 qué lo conforman.

Figura 37
Competitividad en salud



Nota. Adaptado de Diagnóstico provincia, 2021

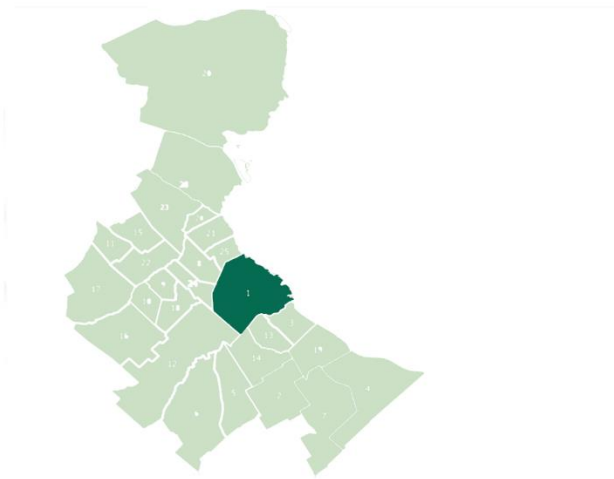
Desde su aspecto cultura se presenta una formación en los ámbitos artísticos desde la danza, música, teatro y artes plásticas, promoviendo más de 20 festivales y concurso en relación a estas formación, además se cuenta con 1.476 maestros artesanos enfocados en tejidos, cestería, cerámica joyería el taller madera y piedra, contando un direccionamiento de las mujeres ya que son el 75.2% y 24% en zonas rurales e indígenas y la mayor parte de estas prácticas son de una edad mayor promoviendo su conservación de este aprendizaje por medio de los festivales relacionados.

Componente referencial

Ejemplo de ellos podemos mencionar desde la ubicación de Latinoamérica, Argentina - Región metropolitana (AMBA), está por su gran huella urbana VER figura. 38, está conformada por la ciudad autónoma de buenos aires y sus provincias y partidos políticos. Sus procesos de planificación urbana ambiental desarticulada han generado una relación unidireccional hacia el principal centro de consumo impulsando el desigual desarrollo y la ocupación de los ecosistemas; para poder generar una

conectividad entre las ciudades se plantea desde lo ambiental corredores junto con parques de escala metropolitana, articulando las región metrópolis, y paralelamente se recupere los ecosistemas hídricos, que serían el río la matanza y reconquista, pero esto está solo plasmado en el Plan urbano Ambiental Ley 2930. Es un futuro que se puede tomar como ejemplo a lo que podría llegar la región metropolitana de Bogotá-Cundinamarca.

Figura 38
Metrópolis de AMBA



Nota. Adaptado de Observatorio metropolitano, 2007

Ejemplo de ellos podemos mencionar desde la ubicación de Latinoamérica, Argentina - Región metropolitana (AMBA), está por su gran huella urbana, está conformada por la ciudad autónoma de buenos aires y sus provincias y partidos políticos. Sus procesos de planificación urbana ambiental desarticulada han generado una relación unidireccional hacia el principal centro de consumo impulsando la desigual desarrollo y la ocupación de los ecosistemas; para poder generar una conectividad entre las ciudades se plantea desde lo ambiental corredores junto con parques de escala metropolitana, articulando las región metrópolis, y paralelamente se recupere los ecosistemas hídricos, que serían el río la matanza y reconquista, pero esto está solo plasmado en el Plan urbano Ambiental

Ley 2930. ver figura 5 es un futuro que se puede tomar como ejemplo a lo que podría llegar la región metropolitana de Bogotá-Cundinamarca.

Ahora Metropolitan Green Belt manejo esta situación sobre su ecosistema hídrico, Londres una metrópolis conformada por cinco subregiones y treinta tes municipios, la transformación que trajo la revolución industrial en grandes conglomerados urbanos, y el ritmo a la cuál crecía era alarmante planificaron estructura ambiental para poder generar cinturones verdes que ayudaron a contener la expansión y dispersión urbana y reducir la preocupación del crecimiento acelerado ver Figura.6

En la imagen anterior se observa la infraestructura verde, la cual está conteniendo el crecimiento urbano del gran Londres, generando una integración entre la ciudad y el ecosistema, garantizando su delimitación sobre este espacio y su conservación de ecosistémica, en cuanto los espacios de agricultura también son delimitados por medio de espacios naturales.

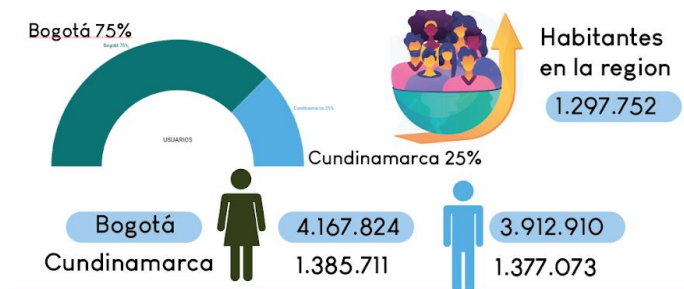
USUARIO

El impacto de este proyecto abarcara la zona recientemente declarada como región metropolitana la cual cuenta con 1.951.416. (SPD, 2015, p.102). La región metropolitana, la cual es la zona de impacto de esta implementación está constituida por al entender la dinámica que la ciudad ha tenido con esta barrera física la cual a lo largo de su historia solo se ha degradado llevando esto en distintos reconocimientos que buscan estructurar del río un área de conectividad y transmisión hidrográfica para la ciudad región que Bogotá está consolidando con su desproporción.

La expansión urbana llega a ser una fuente principal de estructuración nuevas dinámicas que sustentan el desarrollo regional de la urbe de manera pasivas en las áreas aledañas del cuerpo hídrico buscando un interés en la educación ambiental a lo largo del corredor hídrico resignificando el valor ambiental que debe jerarquizar este eje hídrico que estructuró un borde natural el cual se puede

apreciar que ya es inevitable y sus tratamientos dispersos no contribuyen a la concentrificación poblacional que el crecimiento desmedido y recostado en este espacio natural . Ver Figura. 41

Figura 39
Población región



Nota. Elaboración propia partir de datos tomados de Diagnóstico provincial, 2021

Como fin de que la población cree los distintos procesos de cuidado y protección para su ecosistema inmediato , ratificando en sí su valor y logrando la plusvalía que los entornos naturales siempre han ofrecido para el confort habitacional y la proyectividad urbana que dinamiza las distintas actividades productivas en un tiempo comprensible para la estructuración de una expansión urbana en áreas que ni su uso rural puede ratificar la eficacia de los distintos servicios primarios requeridos para la habitabilidad.

ACTORES (PÚBLICOS, PRIVADOS Y SOCIALES)

Públicos: el Departamento de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), ministerios del Medio Ambiente, Hacienda, Agricultura, Salud, Desarrollo, Minas y Educación, el Departamento de Planeación Nacional, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), la Beneficencia de Cundinamarca y varios municipios que pertenecen a la cuenca del río Bogotá.

Los soles serán todas aquellas entidades no gubernamentales, impulsadas por los habitantes en garantía a la protección del ambiente del río, o a un apoyo desde el enfoque de sostenibilidad, ya que

por este medio llegaremos a la población de una manera amena y efectiva. Los privados serán aquellas identidades que contaminan el río, así lograr garantizar una correcta aplicación de las normativas que respete el ecosistema del río ver Figura 42

Figura 40
ACTORES

Publicos



Sociales



Privados

aquellas entidades sancionadas por el estado por vertimiento y contaminación del río bogota empresas vertientes al río bogotá



Nota. Elaboración propia partir de panel fluviopolis

Componente Conceptual

Para poder llegar a nuestra teoría, abordamos conceptos que se relacionan con el proyecto, así segregamos conceptos que, aunque este a fin con algunos puntos, pero no son la base central teórica de mi investigación, a continuación, se presentan seis conceptos que serán la guía y una base importante para el planteamiento teórico.

Planificación y Desarrollo Urbano regional

Planificación y Desarrollo Urbano regional se puede entender como el planeamiento de los sistemas urbanos, de infraestructura social, económica, ambiental y de servicios en un área metropolitana en la ciudad regional, esto para contextualizar desde los conceptos básicos de las palabras.

Áreas Metrópolis

Las áreas metropolitanas es una región que abarca desde la ciudad capital o la ciudad central y alrededor de esta ciudad la ciudad con más impacto de conexión. Manejando un mayor impacto del territorio y el ecosistema en relación al crecimiento y la globalización que se está presentando.

Gobernanza metropolitana

La administración del territorio por medio de entes que estén a la altura de manejar un territorio tan amplio garantizando no solo los métodos de gobernanza sino también los derechos y deberes que abarcan los aspectos ambientales, sostenibles, sociales, culturales y económicos.

Paisaje urbano

Se constituye como una noción de lo estático pictórico relacionado con la representación del medio escenográfico, modificado a el resultado de los procesos de un ordenamiento ya sea por causas

naturales o inducido de los elementos del territorio, y cómo estos se estudia desde la relación en interacción en relación a un estudio sociológico ya que afecta no solo el comportamiento sino también la forma de pensar de las personas.

Ciudades sostenibles y resilientes

La garantía en protección y adaptabilidad de las urbes para las amenazas climáticas y naturales, además planificar de manera sostenible las ciudades, no solo dando una adaptación a estas amenazas sino también una seguridad del suministro de servicios para la creciente población urbana.

Bordes hídricos

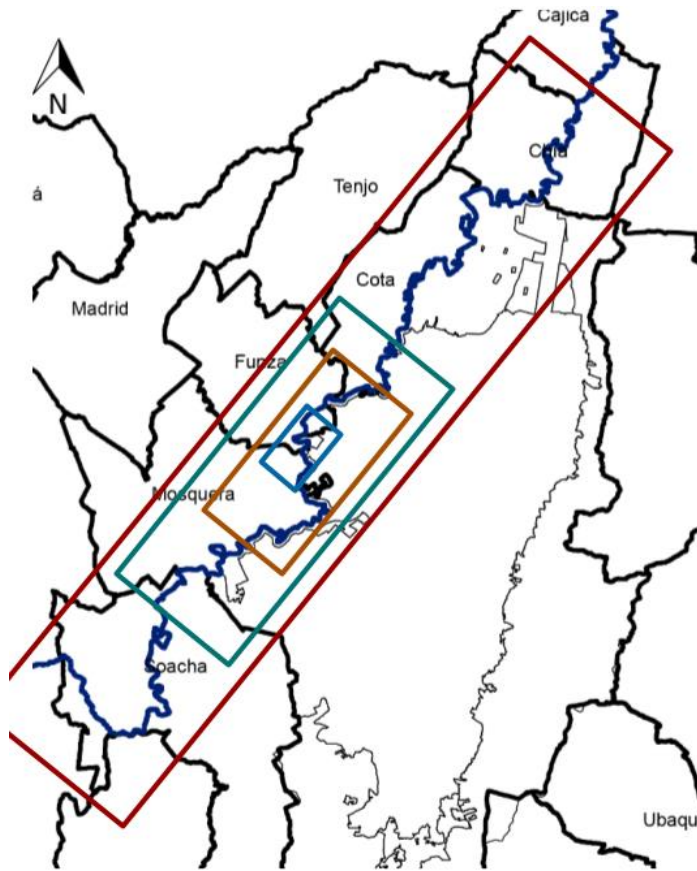
Se desarrolló desde la interacción de los ríos con la ciudad en el momento de delimitar el borde donde comienza la metrópolis y el ecosistema del río dando la concepción de qué el ecosistema hídrico cuenta con su propio espacio para poder desarrollarse.

Para entender cómo son las dinámicas del territorio debemos hablar de unas estructuras que hacen que la zona de análisis funcione como su estado actual, entendiendo las dinámicas sociales, funciones y ambientales junto con el imaginario de las personas, viendo su paisaje como método de cambio y relación con el territorio para observar la regionalización que se está presentando la región.

DIAGNOSTICO 1 “CLASICO”

En este ítem aborda las estructuras conocidas como clásicas conforma el comportamiento del territorio, desde el enfoque ecológico ambiental, funcional y de servicios, socioeconómico y espacial, en función cómo se relaciona con el territorio el cual abarcan dejando unas propuestas esquemáticas que más adelante en el capítulo 6. se resolverán de una manera más específica, agregando la región metropolitana. ver Figura 42

Figura 41
Escalas de estudio



Nota. Elaboración propia base de ARGIS 2022

Escala macro

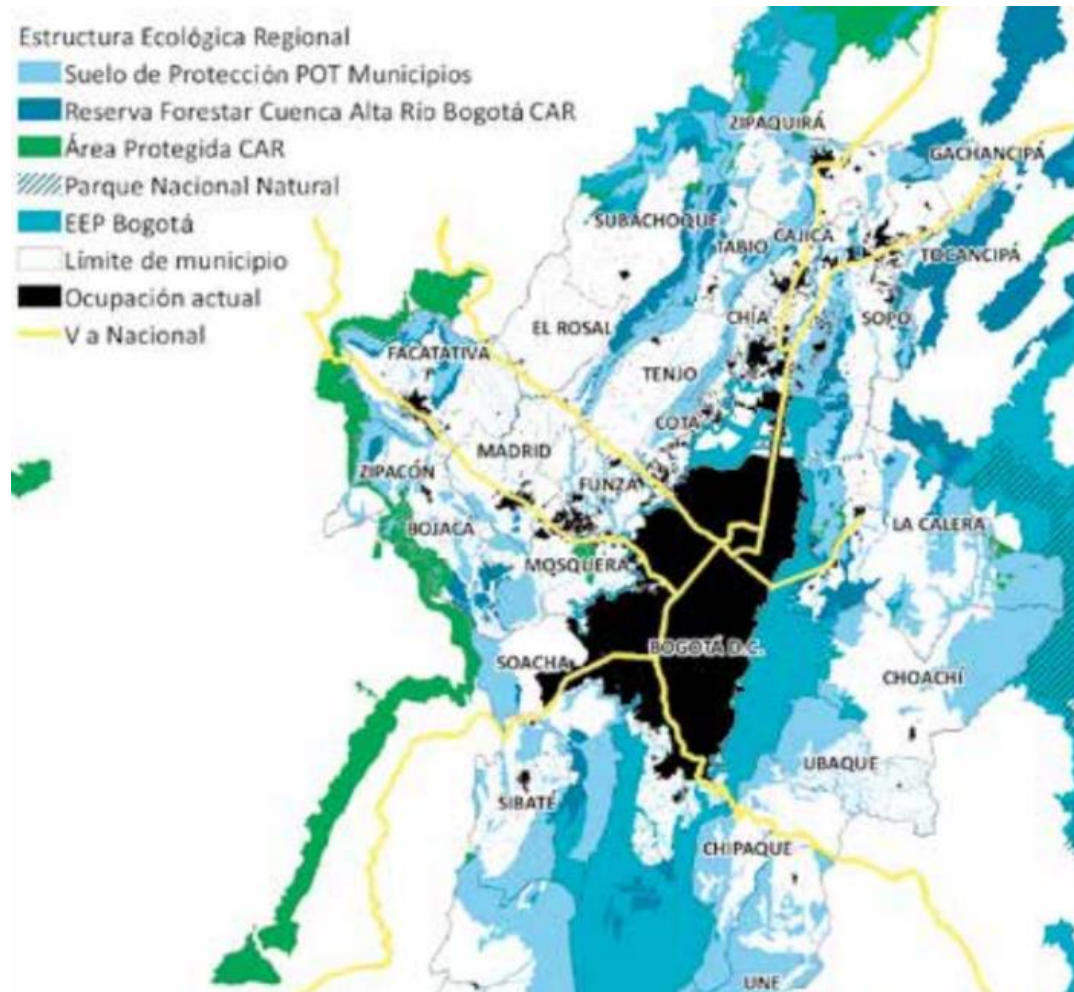
Esta escala delimitada desde la cuenca media del río Bogotá y el primer anillo de la región metropolitana se abordará desde tres estructuras ambientales funcional y económica. La cual nos permitirá observar de manera interconecta las actividades sobre este delimitado territorio, con el fin de direccionar la investigación a la escala Meso.

Estructura ecológica ambiental

A esta escala se encuentra que el borde de Bogotá está caracterizado por zona de áreas heterogéneas con un 11.3% donde se componen de cultivos para el aprovisionamiento, pastos para

ganadería y por último la cobertura natural. Se ha presentado un proceso de antropización el cual consiste en la ocupación de los ecosistemas naturales por parte de las actividades humanas logrando medir estas alteraciones.

Desde el primer anillo se encuentra que las zonas norte y occidental cuentan con 16.3 % de pastos y un 10.3 % de cultivos caracterizado por los agroecosistemas según integración región colección 11. , esto se da mayormente en los municipios colindantes al centro subregional (Bogotá) los cuales son Funza (98%), Cajicá (95%), Madrid (88%), aumentando la antropización ya que estos municipio cuentan con una mejor conectividad vial e infraestructura aumentando la ocupación y comprometiendo los procesos ambientales junto con la sostenibilidad de EEP (Estructura Ecológica Principal) la cual incluye áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos y zona especial del río Bogotá, VER figura 43, la cuál ha sido delimitada desde diferentes escalas por diferentes instituciones como lo son Corporaciones Autónomas Regionales, el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia y el POT de cada municipio, datos tomados de (SDP,2015)

Figura 42*Estructura ecológica regional*

Nota. Tomado de Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río Bogotá en el ordenamiento territorial regional, 2014

Nota Tomado de Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo, 2015

Para los municipios localizados en el borde rural y la zona rural del primer anillo son los que tienen un gran soporte en la EEP, pues los municipios colindantes al centro subregional- Bogotá cuentan con una mayor ocupación caracterizada en residencia, logística e industria degradando el ecosistema aunque en el caso de Chía y Mosquera se observa que existe una gran variedad de ecosistemas pero pocas

áreas de protección, para poder sostener un equilibrio en el ecosistema se requiere de qué desde el nivel local o municipal se pueda realizar una adecuada delimitación y protección de estas áreas.

En cuanto al ecosistema de la cuenca del río Bogotá es afectada por los municipios colindantes, ya que muchos de su contaminación son de tipo orgánicos, aguas residuales y las descargar de las áreas urbanas las cuales no cuentan con un sistema de alcantarillado o con los sistemas de limpieza PTAR para mitigar el impacto en el momento de verter las aguas al río. En el ámbito de la industria cuenta con 640 vertimientos los cuales son ver tabla #.

Alta concentración de sólidos, materia orgánica, nitrógeno, sulfatos y sales minerales como el sulfato de cromo y el sulfuro de sodio. Por su parte, los vertimientos agrícolas y pecuarios aportan una alta concentración de carga orgánica, nutrientes y contaminación bacterial.

(SDP, 2014. p 35)

Tabla 3
Contaminación

Origen de vertimientos identificados	cantidad de vertimientos	Porcentaje sobre el total de vertimientos identificados
industrias	446	70%
Agrícola y pecuario	68	10%
Alcantarillados – Emisarios	115	18%
Efluentes plantas de tratamiento	11	2%
Total de vertimientos	640	100%

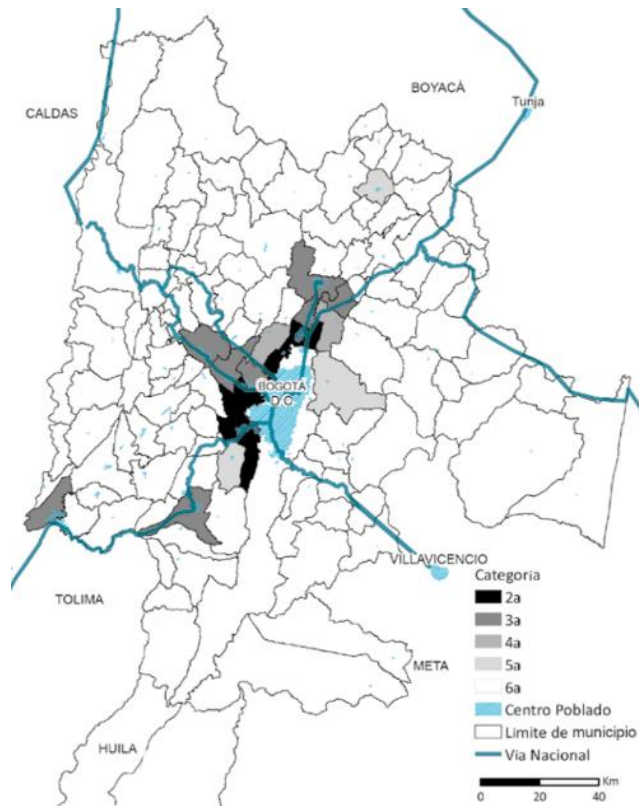
Nota. Tomado de Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río Bogotá en el ordenamiento territorial regional, 2014

Estructura socioeconómica

En la estructura socioeconómica el análisis estará direccionado hacia la concentración de la población y las actividades económicas presentadas en dicha concentración ya que esta concentración arroja el desarrollo desequilibrado en los municipios, pues este fenómeno de centrifugación se puede presentar por la cercanía a los grandes mercados donde presentan mayor bienes y servicios o con factores de producción, la renta de suelos o el mercado laboral. Entendiendo que este análisis debe abarcar la concentración geográfica de las actividades direccionando en dos puntos las tendencias económicas de los municipios entendiendo así el comportamiento de macroeconomía y la estructura económica mostrando las especialidades de cada uno.

Se genera una categorización por medio de la ley 136 de 1994 “atendiendo su población y sus recursos fiscales como indicadores de sus condiciones socioeconómicas”, donde se muestra que los municipios de menor categoría son los que están más próximos al centro poblado ver figura 43 presentándose una certificación de crecimiento y potencialización de relaciones económicas estos son Chía, Cota, Mosquera y Soacha. Municipios de menor categoría que presentan una estrecha relación posibilitando una interconectividad entre las ciudades concentrando el 85% de la actividad económicas y 55% de su población. A comparación de los municipios de borde rural con un 0-6% de actividad económica y un 3% de la población promoviendo el soporte ambiental de la región.

Figura 43
Municipios por categoría

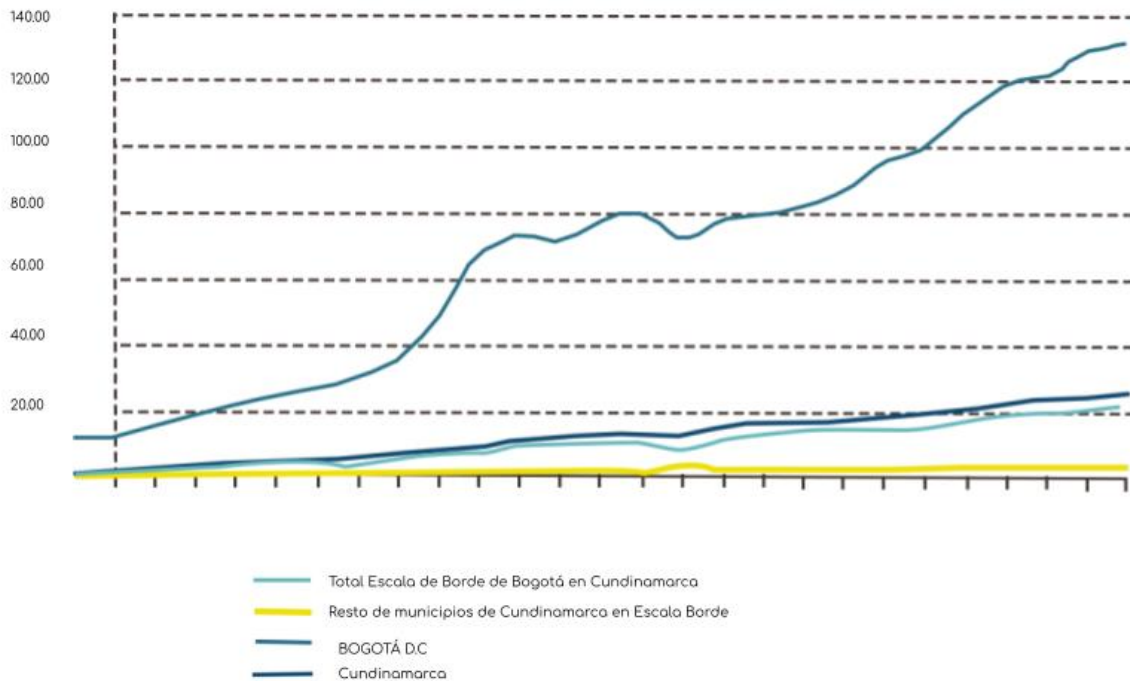


Nota. Tomado de Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río Bogotá en el ordenamiento territorial regional, 2014

Para las tendencias generales de la actividad económica de los municipios de la región se tendrá en cuenta el PIB de cada uno de ellos así en la ver Figura 44 se muestra entre los periodos 1980 - 2010 las relaciones entre Bogotá, Cundinamarca junto los municipios de borde, donde se puede concluir tres cosas del hecho metropolitano, la primera es que entre esos años los municipios lograron tener una estabilidad económica en su producción proyectando su crecimiento en las actividades económicas. “Los municipios de la zona occidente (Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Zipacón, Bojacá, Sibaté y Soacha) presentan el mayor nivel de PIB en el periodo 1985-2010, seguido de los municipios de la zona nororiente (Sopó, Tocancipá y Gachancipá).” (SDP, 2015, p.130)

Figura 44

PIB de los municipios de Cundinamarca



Nota. Tomado de Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río Bogotá en el ordenamiento territorial regional, 2014

La segunda es que en el año 2010 Bogotá presentó una actividad económica de 6 veces más en comparación de los municipios de Cundinamarca, y los municipios del borde urbano alcanzaron un 80% de su actividad económica. De este tema la última conclusión es que Bogotá realizará una delimitación en su economía, pero para su mercado interno tendrá la posibilidad de ampliación en comparación con los municipios de Cundinamarca, pues será mayor el crecimiento en los bordes urbanos. Con respecto a su población se identifica que la concentración en los bordes urbanos ha comenzado a ser mayor que en Bogotá, presentando una fuerte interacción económica y de intercambio de servicios y bienes.

Estructura funcional y de servicios

Enfocado a suplir toda necesidad de interés general por parte del estado o por entes privados, en el caso de los servicios públicos conformado por servicios domiciliarios, los de acueducto, el alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas y telefonía fija debe ser suministrados por el estado siendo este quien lo regule y lo garantice, para lograr este último se debe tener en cuenta la planeación del territorio aunque en ocasiones el crecimiento urbano supera los límites político-administrativos.

Para dar una alta calidad de vida sobre el territorio se debe observar la capacidad de los municipios para llevar a cabalidad y así se podrá evidenciar el desequilibrio que existe al momento cumplir con las legislaciones, según la encuesta realizada por Multipropósito de Bogotá, la cobertura de los servicios públicos de suministro de energía, agua, alcantarillado y basura en relación a la capital y a los municipios del primer anillo de casi de un 100%, pero si se enfoca en cada uno de los municipios, ver tabla # p. 70 donde se observa que la energía es el servicio de mayor cobertura, pero hacia Tocancipá, Soacha, Tabio Bojacá y Tabio no tiene esta totalidad.

Tabla 4

Porcentaje cobertura de servicios

Tabla 9. Porcentaje de cobertura de los SSPP por hogares

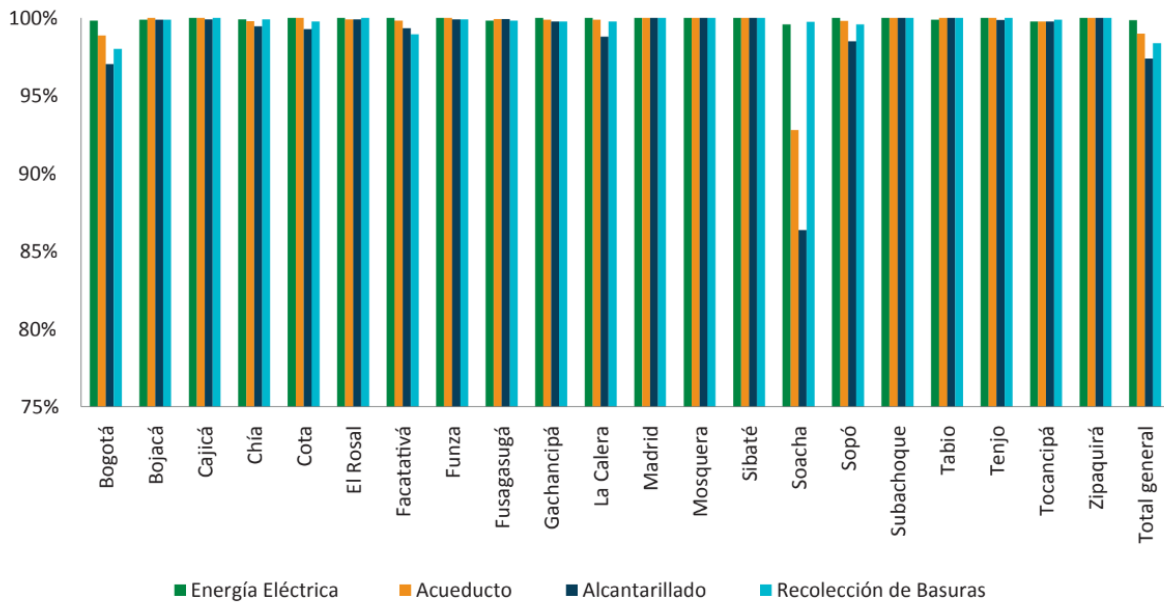
Municipio	Energía	Acueducto	Alcantarillado	Basuras
Bogotá D. C.	99,94	99,95	99,87	99,76
Bojacá	99,90	100,00	99,93	99,93
Cajicá	100,00	100,00	99,85	100,00
Chía	99,87	99,76	99,46	99,86
Cota	100,00	100,00	99,27	99,76
El Rosal	100,00	99,86	99,86	100,00
Facatativá	100,00	99,74	99,17	98,62
Funza	100,00	100,00	99,90	99,91
Fusagasugá	99,85	99,91	99,91	99,83
Gachancipá	100,00	99,90	99,79	99,79
La Calera	100,00	99,91	99,05	99,76
Madrid	100,00	100,00	100,00	100,00
Mosquera	100,00	100,00	100,00	100,00
Sibaté	100,00	100,00	100,00	100,00
Soacha	99,56	92,60	85,79	99,73
Sopó	100,00	99,82	98,57	99,61
Subachoque	100,00	100,00	100,00	100,00
Tabio	99,91	100,00	100,00	100,00
Tenjo	100,00	100,00	99,92	100,00
Tocancipá	99,72	99,72	99,72	99,85
Zipaquirá	100,00	100,00	100,00	100,00
Promedio región	99,94	99,58	99,05	99,8

Nota. SDP,(2015). Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo

En cuanto al suministro de acueducto y saneamiento de 38 municipios sólo 17 cuentan con un 100% evidenciando, en el aspecto de saneamiento 7 municipios tiene el 100% observando que Soacha con un 85.79% siendo la menor cobertura de la región, ya que, en algunos municipios, además de este,

presentan expansión urbana de forma ilegal dejándolos excluido de la prestación de servicios. Ver figura 45.

Figura 45
Servicios públicos



Nota Tomado de Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo, 2015

En cuanto a la infraestructura vial de la región, elemento de alto valor ya que por medio de esta “se moviliza y genera cerca de un tercio del producto interno bruto de la nación” (SDP,2019, p. 87) siendo la calle 13 y 80 ejes del desarrollo de los municipios de Funza, Cota, Mosquera, Madrid y Facatativá junto a la zona norte en cuanto al ámbito industrial logístico.

Al momento de abordar el tema del mantenimiento de la infraestructura por la composición geopolítica y los diferentes entes gubernamentales las vías secundarias quedan en manos de cada municipio haciendo que su adecuamiento sea ineficiente ya que se enfrentan con los intereses nacionales, en cuanto a las primarias estas son manejadas por los entes ANI y la Superintendencia de Puertos y Transporte o a través del Invías, ya que son una parte vital de la conectividad del país. “Es

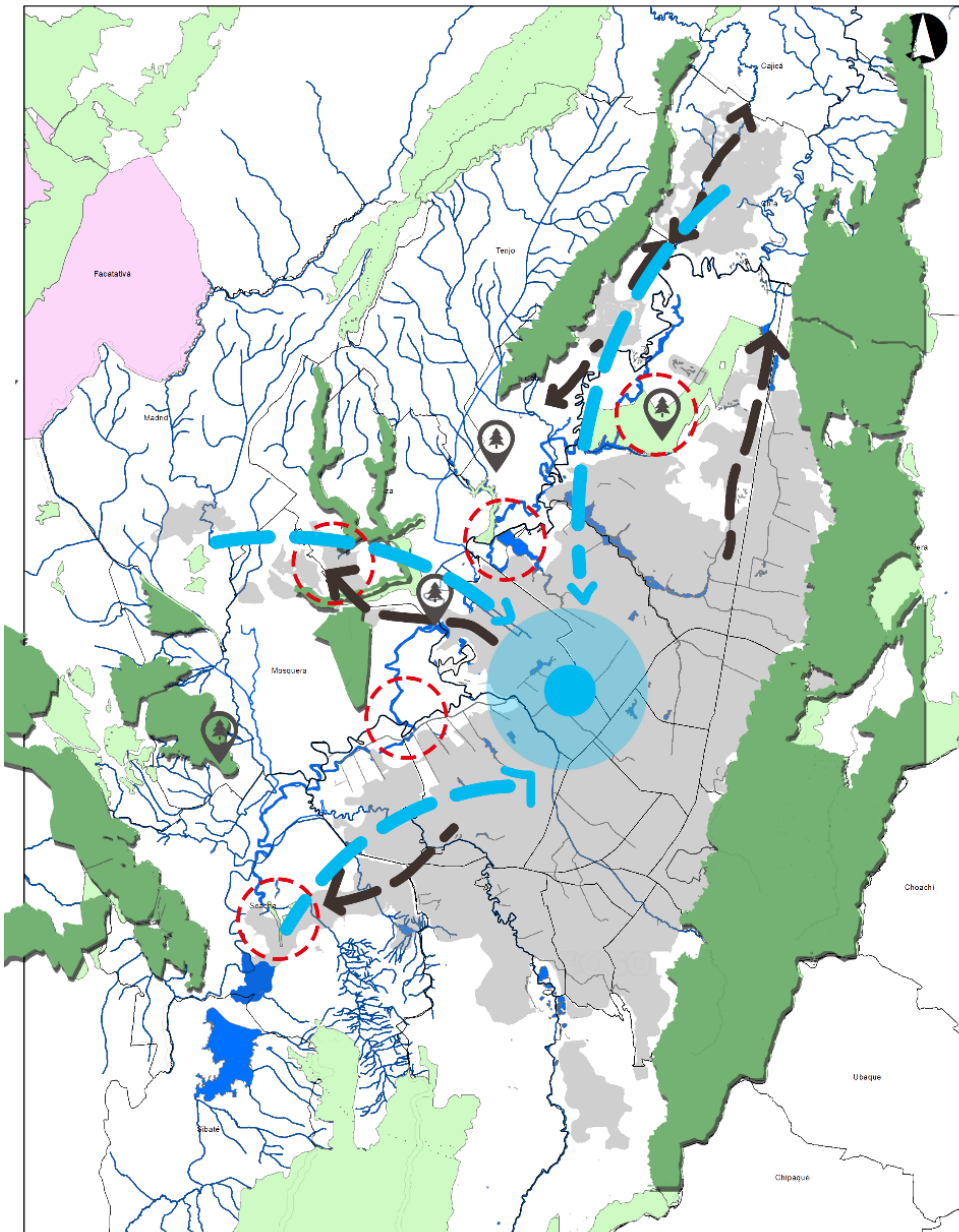
relevante mencionar casos como el de Funza y Mosquera, donde la concesión Devisab atraviesa por ambos cascos urbanos, generando problemas de congestión y alta accidentalidad debido al conflicto entre el corredor primario y la malla vial secundaria y terciaria que atraviesa". SDP,2019, p. 90)

Conclusión

Para Macro encontramos que su estado abordado su aspecto ambiental en primera instancia encontramos que es un sistema que necesita una coordinación gubernamental para ser abordada ya que este sistema no se limita por cuestiones legales o normativas, atendiendo al compromiso que necesita por parte de los municipios, por la parte del socioeconómico entender que, en el borde urbano, donde comienza a crecer la economía por la influencia directa por la capital, centro un alto porcentaje de PIB. Para el aspecto de los servicios se encuentra que

Los municipios del borde cuenta con una infraestructura que apoya e impulsa el crecimiento, aunque en servicios de equipamientos dotación la capital concentra los equipamientos de mayor nivel, aplicando a las poblaciones de borde a trasladarse desde sus municipios para poder acceder a estos servicios, de forma gráfica se observa el análisis realizado sobre el territorio macro. Ver figura 46

Figura 46
Mapa de conclusiones



Nota Elaboración propia con base de ARGIS 2022

Escala Meso

Desde el análisis de esta estructura se podrá análisis las diferentes estructuras funcionales y des servicios que presenta. Este análisis se podrá presentar desde el estado de estas estructuras y su capacidad de abastecer el territorio en el cual se está desempeñando, en relación igualmente en los sistemas de saneamiento que maneja.

Estructura ecológica ambiental

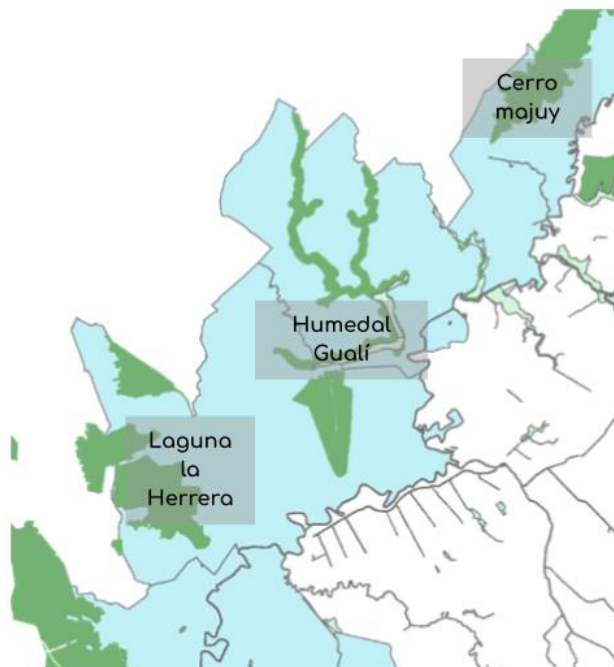
En esta escala analizamos tres municipios los cuales colindan con el río Bogotá, Funza, Mosquera y cota. Empezando por Cota encontramos en su estructura encontramos el cerro Majuy contiene especies exóticas las cuales deben ser reemplazadas gradualmente por nativas, contando con nacimiento de agua y una gran biodiversidad, dentro los usos que ofrece cota se encuentra la agricultura del cultivo horizontal, de forma que los productos destinados para este uso llegan a afectar en el subsuelo y químicamente los componentes ambientales.

Pasamos al municipio de Funza donde encontramos que sus sistemas de humedales son un apoyo para el suministro de agua para el municipio, también contando con zonas de bosques, pero principalmente se conforman por humedales y dentro de estos se ubica una gran variedad de fauna y flora, los humedales que los comprendes son la florida, tres esquinas, Gualí, Furatenama la isla, pero dentro de estos se encuentran intervenciones físicas, alterando o degradando su bioma.

En Mosquera encontramos que su estructura ecológica contempla el poder mejorar su calidad de vida de los habitantes por medio de la conservación y protección de esta estructura. Este municipio cuenta con pozos profundos, pero estos has sido afectados por la contaminación de elementos químicos de los cultivos y por parte de la contaminación del río Bogotá, además encontramos la laguna de la herrera que también cuenta con altos niveles de contaminación, llegando al río de Bojacá y Balsilla.

También al estar colindando con el municipio de Funza comparte una parte del humedal Gualí-tres esquinas contando con una extensión sobre el territorio de Mosquera de 354.051,29 metros². (Cámara de comercio de Bogotá CCB, 2000, p. 27). Se concluye que este sistema interconectado ver figura 47 es influenciado por la contaminación que trae consigo el río Bogotá, y por la ocupación de construcciones ilegales en zonas de protección, junto con la contaminación de los químicos que se utilizan para el agro cultivo.

Figura 47 Mapa meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS 2022

Estructura socioeconómica

En esta estructura encontramos que el municipio de Cota ubicado en la provincia de mayor competitividad con un 10,00% (GC,2021, p.08) su PIB municipal es de 2, 317 (SDP, 2015, p 118) siendo el segundo municipio de la provincia con el mayor número de PIB caracterizado por al manufactureras y agricultura. En Cuantos los municipios de Funza y Mosquera ubicados en la provincia occidente

caracterizada por estar ubicado en el segundo puesto con un puntaje 6,23 siendo Funza una industria de manufactura con un 40,5% del PIB total de la provincia (GC,2021, p 08). Estos municipios a nivel nacional dan un valor agregado de: Funza 2.771, Mosquera 2.121 y Cota con 4.246.

Estructura funcional y de servicios

Ahora se aborda la estructura funcional y de servicios, de cada uno de los municipios comprendidos dentro de esta escala, comenzando con cota, ya que hace parte de la provincia de la semana centro la cual se caracteriza por tener una cobertura servicios superior de 90%, en cuál Cota tiene un 96.80%, en cuanto a los servicios los otros servicios se evidencia en la figura # qué cota cuenta con un 100% de la cobertura de energía, un 100% de acueducto, 99,27% de alcantarillado y de recolección de basuras un 99,76%. teniendo una infraestructura de servicios adecuada.

En cuanto a los municipios de Funza y Mosquera, ubicadas en la provincia sabana occidente encontramos que su infraestructura cubre un 7, 88% según Gobernación de Cundinamarca GC,2021, p 82) en relación a los servicios públicos encontramos que Funza cuenta con 100% de energía y acueducto, 99,27% de alcantarillado y un 99,76% de basuras, teniendo una buena capacidad para solventar las necesidades del territorio. Para Mosquera con una cobertura de servicios de 100% en los aspectos anteriormente mencionados, damos con que Mosquera por su poca capacidad poblacional cuenta con una alta capacidad de suplir las necesidades de esta información tomada (SDP,2019, p 72).

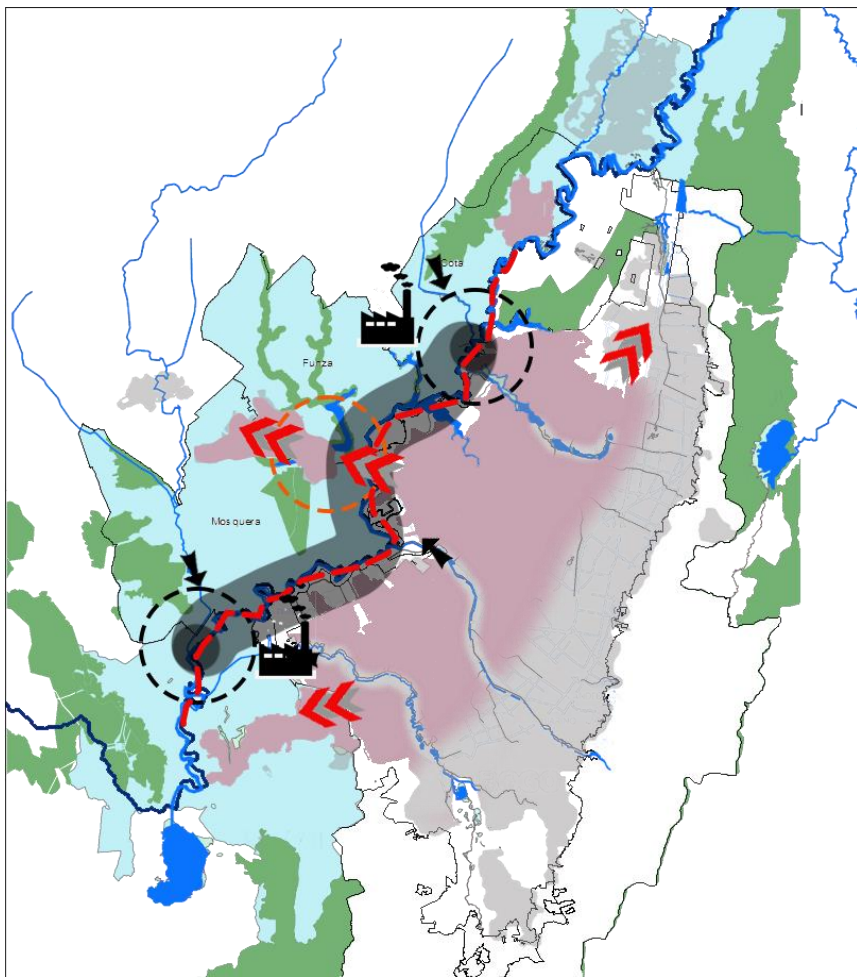
En cuanto a la infraestructura de la movilidad como anteriormente se mencionó el los corredores viales de calle 13 y 80 son elementos que permiten una conexión nacional e impulso del sector económico, se presenta que el servicio por día en la calle 13 es de 4.489 y la calle 80 presenta 1851 (SDP,2019,p 87) presentándose entre los dos tramos una gran congestión en las horas pico que colindan entre las 6.30 am y en la tarde de 4 a 6.30 pm, dando el fenómeno de cuello de botella, este flujo ha cambiado el desarrollo de estos municipios.

Conclusión

En conclusión, damos como evidencia, ver figura # donde queda plasmado la distribución de cada una de estas características, para los municipios mencionando, con el fin de atender que el mayor potencial de crecimiento lo tiene Funza y Mosquera por su ubicación en cuanto a la conectividad que tiene con la nación y las cercanías a los centros de servicios.

Figura 48

Mapa conclusiones meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS 2022

Escala Micro

En esta escala comprendida entre los ríos Bojacá y Rio Chicu, el rio Bogotá y la avenida Devisab, ubicado entre los municipios Mosquera, Funza y Cota, el análisis micro se realiza de manera concreta, ya que el estudio de meso abarca la totalidad de este polígono, definiendo sus características ambientales, funcionales y socioeconómicas.

Estructura ecológica ambiental

En la estructura ambiental, desde el rio Chicu hasta el rio Bojacá encontramos el humedal de la conejera, el humedal de Juan Amarillo, humedal del Jaboque, el lago Parque la Florida, el humedal Hyntiba, el humedal Tres Esquinas, del Say, el rio Fucha, Río Tunjuelo, el lago Herrera y el rio Bogotá.

Estos serían los elementos que conformarían la estructura de este polígono, como se menciona anteriormente, estos presentan contaminación por diferentes factores, la intervención humana, la contaminación que recae en cada uno de ellos además por la contaminación del rio Bogotá que se acumula desde la cuenta alta y parte de la cuenta media.

estructura socioeconómica

Para Mosquera, comprende de un número relevante de industrias las cuales han llegado a permanecer en el tiempo gracias a la cercanía que tiene con Bogotá, además de contar con la capacidad territorial para recibir más empresas, en cuanto a la importancia económica el municipio está en un indicador número 3, estudio realizado el valor agregado y el peso de PIB departamental.

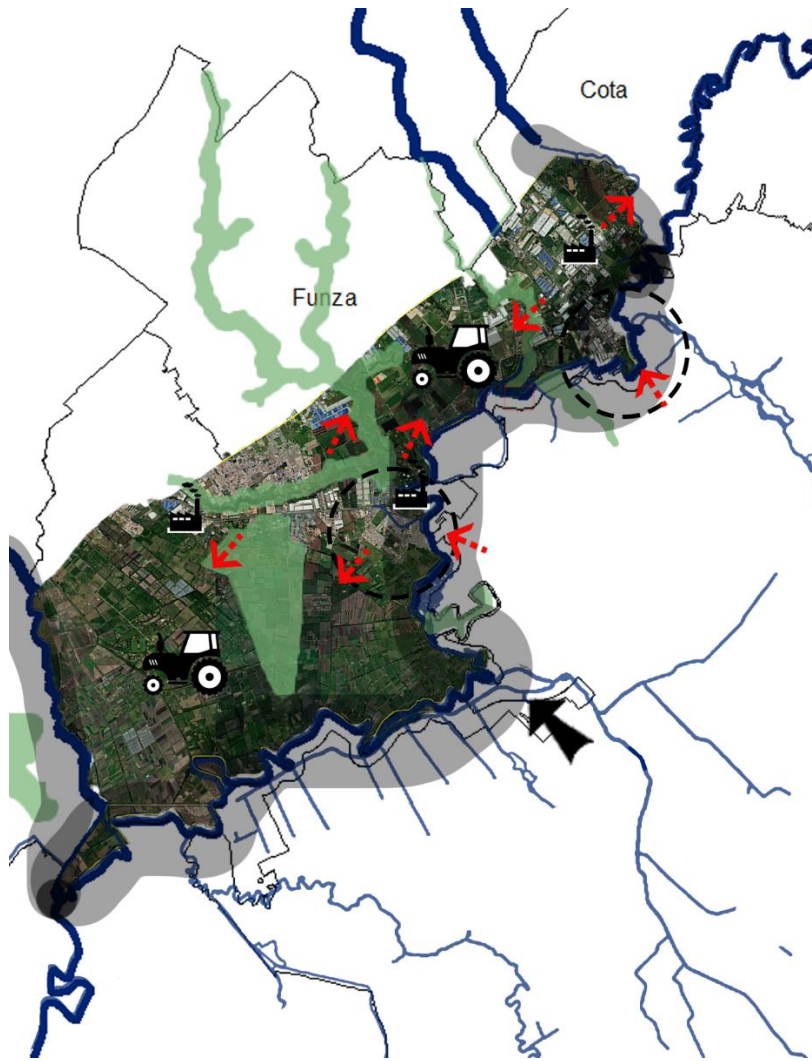
En cuanto al municipio de Funza su economía se centra en la ganadería y en los cultivos de papa, maíz y hortalizas. Siendo estos dos municipios expuestos a un brusco cambio, por la cercanía que tiene con la capital incentivando su crecimiento y desarrollo en diferentes actividades económicas, además de contar con un gran porcentaje de manufactura en la provincia.

Estructura funcional y de servicios

En cuanto a sus estructura de servicios, Mosquera y Funza cuenta con una buena capacidad de suministro para cubrir las necesidades de su población, esto teniendo en cuenta que su cercanía con la capital le ayuda a tener una facilidad de acceso a los recurso necesarios, pero esto también en contra producente ya que al ser espacios diferentes en lo administrativo y político su sistema de movilidad comienza a carecer ya que la fuerza económica y de servicios se encuentra en Bogotá las personas tiene que movilizarse por la infraestructura que solo está cubierta en su vías principales, por la conectividad nacional, pero la segundarais no cuentan con un adecuado tratamiento por que se entran a los interés de cada municipios, pero esto no evita que la realidad en esta estructura este desvalorizada por la congestión que se da en horas pico y el sistema de embotellamiento que se produce al salir o entrar a la ciudad a horas pico.

Conclusión

Encontramos que el crecimiento de la mancha urbana de Funza y Mosquera se esta dando por el impulso de las conexiones viales entre Bogotá y el territorio nacional, este crecimiento alrededor de las vía a impactado en los aspecto físico ambientales de los municipios, alterando sus biomas y perdida de la misma, como resultado dodo al espalda a la integración adecuada entre estos dos factores, además de que los servicios no solo de suministro sino administrativos, de salud y de educación, se ubican en la capital generando un desplazamiento masivo, hacia esta, colapsando toda esta estructura en horas de mayor flujo, conector por pues este que pasan por el rio Bogotá el cual también termino afectado y afectado a los municipios. Ver figura.49 muestra las ocupaciones y las actividades comerciales tiende dentro del polígono mencionado y hacía que dirección está comenzando a crecer estos dos municipios.

Figura 49 Mapa Conclusiones Micro

Nota Elaboración propia con base de ARGIS 2022

DIAGNOSTICO 2 "ESPECÍFICO" - unidades de paisaje

Aquí mostramos cómo la población se relaciona con su entorno y como lo están interpretando, por medio del paisaje, para identificar como estos comportamientos han afectado el paisaje, dividiéndolo en las categorías que ocupan el territorio. Dando pautas para configurar el territorio a favor del bienestar natural, social y el crecimiento metropolitano.

Escala macro

En macro, se realiza el estudio de los modelos de ocupación que presenta región metropolitana en relación al río de Bogotá, para esto se dividen en casos urbanos, protección ambiental, producción industrial y producción agrícola, ya que estas cuatro ocupaciones dan cuatro paisajes diferentes en relación a cómo lo perciben los habitantes, ver Figura 50. Se muestra la depresión de comportamiento en esta escala de cada uno de estos paisajes.

Figura 50 Tipos de paisaje

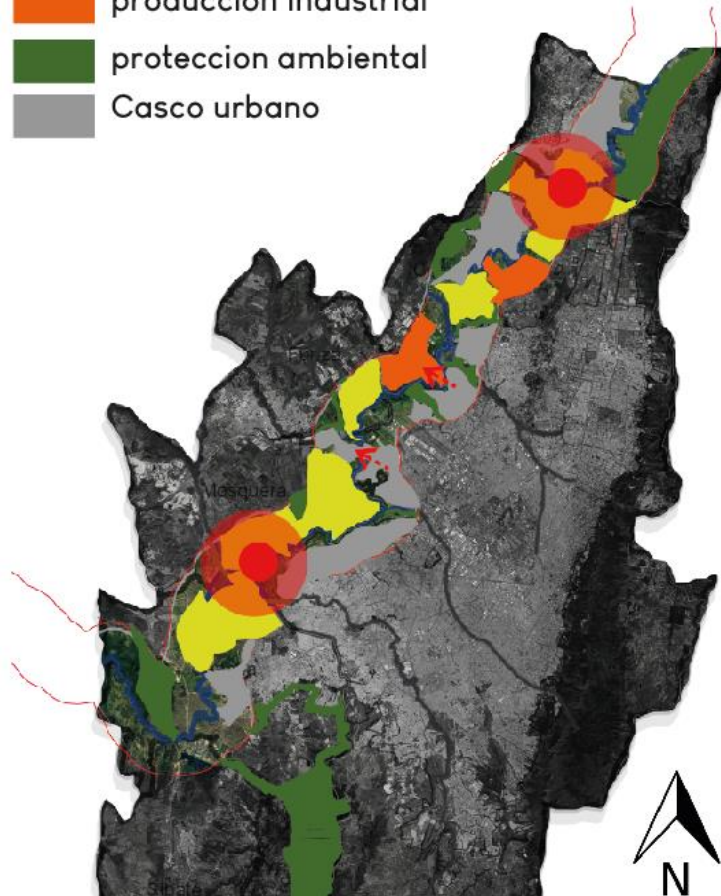
Nota Elaboración propia

Esta delimitación ayudará a una mejor interpretación del territorio estudiado más allá de las estadísticas, ver cómo es su estado actual del territorio y como los habitantes se están relacionando, en Ver Figura 51, se muestra la división del territorio desde esta perspectiva, dejando de lado la división político-administrativa, y observando qué desde esta escala se da una relación entre paisajes.

Figura 51

Clasificación de paisajes Macro

- producción agrícola
- producción industrial
- protección ambiental
- Casco urbano



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Aquí se observa que existe una continuidad en el paisaje agrícola, donde se da en los diferentes municipios, en cuanto al paisaje de producción industrial se presenta de manera ilimitada en cada uno de los municipios, el paisaje de protección ambiental siempre está en contacto con el paisaje del casco urbano, ya que esto indica que el crecimiento del casco urbano está siendo desmedido.

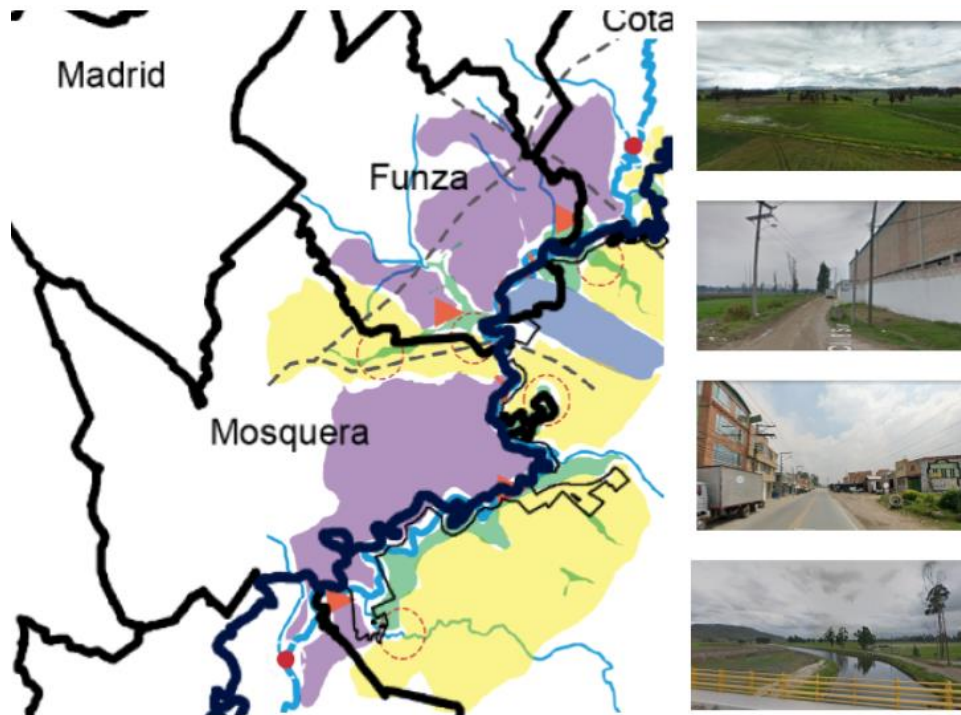
Escala meso

En meso encontramos que el crecimiento que se venido extendiendo por los municipios de Funza y Mosquera, se da por la conexión que existe con Bogotá, esta conexión que sea dado de manera

espontánea ha causado en el río Bogotá, qué en su momento y en algunas partes sigue siendo un limitante ante el crecimiento de la ciudad.

Pero en este caso se observa cómo la mancha sea conectada con los cascos urbanos, y si crecimiento se a dado hacia los laterales, donde el paisaje agrícola comienza, en cuanto al paisaje natural, en Mosquera es mínimo, pero en Funza cuenta con un gran elemento qué ha comenzado a ser ocupado por el casco urbano. ver figura 52, donde desde el paisaje se puede morar los diferentes cambios de relación con el territorio.

Figura 52
Clasificación de Paisaje Meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Escala micro

En Macro se encuentra una distribución del espacio de mayor impacto sobre el río, en relación al estado de agricultura, donde la relación entre las urbes y la naturaleza se reduce a cuatro puntos, pero estos puntos están abordados de manera que no genera una articulación entre hombre- naturaleza.

En micro encontramos que las zonas de protección natural no cuentan con un aislamiento adecuado, viendo como del casco urbano crece sobre esta estructura dañando y modificando el paisaje que existe en él, convirtiendo sus tierras áridas y carentes de biodiversidad, pero la ocupación del suelo solo es un factor, cómo anteriormente se mencionó, en el apartado aproximación del lugar, los efectos contaminantes tiene un papel importante, pero es este caso el paisaje es que se convierte en protagonista, impidiendo que se genere una relación de apropiación con el entorno del río, dejándolo como un elemento anexo a la realidad territorial.

El borde de Bogotá en relación al río, muestra una gran mancha de la ciudad de Bogotá, creció de manera indiscriminada, hasta el punto de que su corredor, quedó reducido a unos pocos metros, cómo se ve en la figura 53, edificios de construcciones de no cumplimiento de la normativa. afectado la percepción del río ante los habitantes, agregando que además de la percepción se agrega los demás sentidos donde su olor y su sentido de inseguridad no son los más adecuados para generar una integración con el río.

Figura 53*Clasificación de paisaje micro*

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Conclusiones

Concluimos que la región metropolitana no cuenta con una estructura para abarcar toda la RM, así que se abordará desde esa deficiencia. En la actualidad se encuentra en proceso de debate de qué municipios serán adjudicados a la región metropolitana, pero se ha presentado complicación a cómo se va a realizar la integración de los municipios y si realmente no existirá el factor de municipio centro. Presentando debates de cómo llegaría a beneficiar a los municipios, pero hasta el momento no se ha realizado alguna consulta a las poblaciones involucradas.

4. Propuesta de proyecto - FLUVIO POLIS BACHUÉ - Modelo De Planificación Urbano Regional De La Cuenca Media Del Río Bogotá Con Orientación En Paisaje.

En este apartado se plasma la culminación de la investigación anteriormente realizada, aplicando la información recolectada junto con la propuesta teórica planteada para dar una solución a la problemática identificada en el territorio que se delimita en transformación del paisaje urbano regional por los procesos desarticulados en la planificación urbana ambiental en las áreas metropolitanas causando el deterioro de los ecosistemas hídricos y sus espacios urbanos regionales adyacentes.

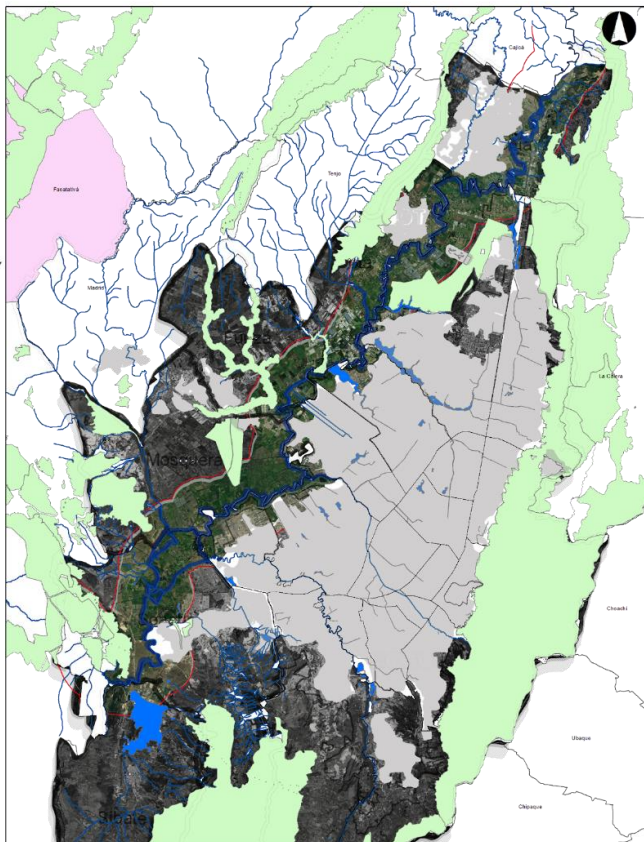
Por medio de un estudio de valoración del paisaje urbano regional, se aborda esta problemática logrando observar desde la perspectiva de la persona cómo se está abordando el crecimiento metropolitano en relación a los cuerpos de agua, mostrando el estado en el que encuentra la relación persona-naturaleza, enfocado en el estado actual de la relación entre río- región.

Este estudio de valoración del paisaje se apoya en recursos paisajísticos definidos según las necesidades identificadas en el territorio y la posición teórica propuesta, así dado con una valoración coherente con el contexto que se está abordado, mostrando desde el paisaje como se está organizando el territorio. Esta valoración se realiza, más allá de mostrar la relación existente entre estos dos elementos, se realiza con el fin de dar una propuesta, en la cual se demuestre que, desde el paisaje, un elemento que involucra a los habitantes y su entorno, se puede plantear un modelo de planificación para la región metropolitana. Mostrando desde la propuesta como se puede dar una integración desde la escala a nivel peatonal hasta la escala urbano regional, en relación a la región metropolitana, dando un equilibrio entre las estructuras ambientales, sociales, económicas y funcionales que permitan un desarrollo sostenible interconectado en el territorio y garantizar la calidad de vida.

Tesis

El estudio de caso de estudio, definido entre los límites de la región metropolitana Bogotá Cundinamarca ver Figura 54, se aborda desde tres los conceptos, el paisaje fluvial de borde, ecorregión de los ecosistemas ensamblados y el desarrollo sostenible de redes interconectadas, planteadas en la teoría orientadora, planificación metropolitana para el desarrollo sostenible en los bordes hídricos orientado por el paisaje regional. El cuál nos dará paso a la intervención sobre la cuenca medio del río Bogotá, identificando los procesos desarticulados de planificación que a través de la historia del crecimiento e interacciones de las urbes han alterado la integración del afluente en la planificación como la población ha modificado el imaginario del río en la apropiación que existe sobre este.

Figura 54 Estructura ecológica de Marco



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

El paisaje que existe sobre el río Bogotá por parte de la región metropolitana nos permitirá plantear estrategias en relación a los procesos de la organización territorial, logrando que la planificación se dé desde otro punto de vista, abordando nuevo proceso la participación en relación a la toma de decisiones por parte de las instituciones tenga en cuenta las perspectivas de aquellas personas que habitan los espacios de borde, logrando delimitar espacios, denominados unidades de paisaje, así poder aplicar dichas estrategias según las necesidades que presente cada unidad de paisaje dadas por el estudio de valorización, así dar con un modelo de planificación adecuado para el borde del río para toda la región.

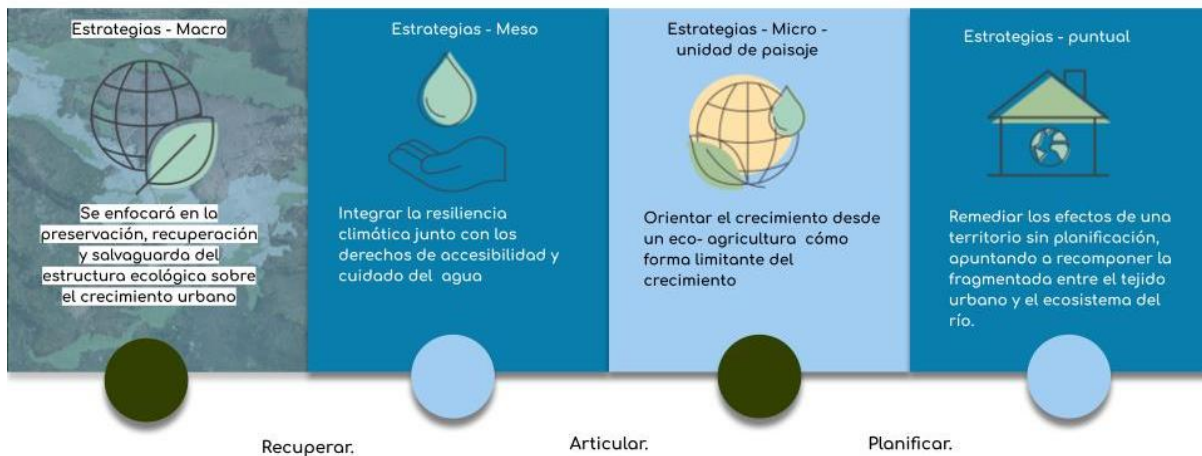
Estrategias

Por medio de las estrategias se puede llevar a cabo el modelo de planificación, estas estrategias abarcan los aspectos de las herramientas normativas, legales y de financiación para llegar a que los proyectos que se propongan en este modelo de planificación, se apoyen de igual manera sobre los instrumentos de planificación el cual llevará planes desde el primer nivel, segundo y tercer nivel; de gestión de urbana ya sea por reajuste de tierras, integración inmobiliaria o cooperación de los participantes aplicando UAU (unidades de actuación urbanística) o UG (unidades de gestión); también la gestión de suelos por medio de la enajenación voluntaria, la ideal, la forzosa, la expropiación judicial o administrativa, o por medio de una declaración de desarrollo o un banco de suelos; por último pero no menos importante es la financiación de los proyectos, estos se darán ya sea por la valorización, plusvalía, los ITF (ingresos tributarios futuros), endeudamiento con el banco de desarrollo, o internacional o asociaciones público privadas.

Ahora sabiendo los procesos que se deben cumplir para generar un proyecto, se darán las bases para las estrategias las cuales se abordan desde diferentes escalas ver Figura 55 Se muestran las estrategias que se proponen para cada una de las escalas, después de realizar el estudio de valorización.

En macro se centra en la estructura ecológica regional, en meso la resiliencia y la accesibilidad al agua, en meso a limitar el crecimiento urbano y en el puntual reconectar el tejido urbano y ambiental, orientando al desarrollo sostenible, respeto por el ambiente y una metrópolis equilibrada entre todas las estructuras de forma interconectadas.

Figura 55
Estrategias



Nota Elaboración propia

Se delimitará zonas de reserva para promover la preservación, recuperación y salvaguarda de los ecosistemas adjuntos al ecosistema del río Bogotá y estarán conectados por medio de corredores ecológicos para el abordaje de este está estrategias se delimitar por medio de la ley de declaración de zona de reservas y se proyecta el corredor ecológico para conectar estas zonas, posteriormente se utilizara unidades urbanísticas para zonificar el territorio para un cambiando su uso y por medio de estos cambios los lotes qué están bajo esta estructuración apoyan el financiamiento del proyecto buscando la manera de así mismo beneficiarlos y adquirir de manera preferiblemente voluntaria si no se presenta de esta manera a cuidar a las otros medios. Se dividirá en tramos según las necesidades en cada tramo de diferente índole, estos tramos estarán delimitados por las unidades de paisaje, qué se

obtendrán de la valoración y es con esta valoración qué se proponen estas estrategias para cada una de las escalas.

Metodología de valoración del paisaje

Para poder generar una valoración del paisaje se debe tener claridad en el concepto de paisaje, para esto me remito a los autores, del capítulo uno en el apartado de adaptabilidad y gestión de la imaginabilidad hídrica en la teoría de bordes hídricos que tomó a dos autores, el primero Gordon Cullen quien nos habla del paisaje urbano como:

Es el arte que permite transformar un grupo de tres o cuatro edificios de un embrollo sin sentido alguno en una composición plena de él; o una ciudad entera de un diagrama de trabajo sobre papel en un medio viviente tridimensional para seres humanos; qué satisfaga a quienes viven y trabajan en él o simplemente lo contemplan. (Cullen. G,1974, p)

Haciendo referencia que el paisaje, es donde los seres humanos se permiten desarrollar recuerdos por medio de la percepción del entorno en el cual están inmersos, dando un imaginario según de cómo lo interpretar sobre lo que de lo rodean, por medio de las emociones generadas. Ahora bien, el segundo autor nos permitirá esclarecer aún más el concepto de paisaje, Orlando campos en su texto Del paisaje a la ciudad define el paisaje como:

Paisaje proviene del vocablo país que en su raíz latina pagus, significa tierra, allí se origina la actual noción de país como un trozo de territorio que comparte un grupo humano determinado, también de allí proviene la palabra paisano-paisanos con la que definimos aquel grupo de individuos que comparten un lugar (país), un lenguaje, una forma de comportamiento y una visión del mundo. (Campos O,2003, p. 45).

Se puede entender que paisaje, desde un grupo de individuos que comparten un territorio se genera un imaginario colectivo, presentando un mismo lenguaje, aunque la percepción sea individual, si se ubica en el mismo territorio, presenta similitudes en cómo se interpreta el paisaje. Por último, agrego el concepto de paisaje desde el conocimiento que he adquirido, en esta investigación el cuál defino como:

Es el que nos permite entender e interpretar el hábitat en él se está inmersos, logrando que el individuo se apropie y genere recuerdos por medio de emociones las cuales llegan a entablar una interpretación y una relación de apropiación sobre el imaginario que crea respecto al entorno.

Ahora bien, que el concepto de paisaje es meramente más fácil de entender, podemos hablar como este puede ser aplicado a los modelos de planificación regional. Este nos permitirá encontrar varias problemáticas que presente el paisaje, desde la degradación, modificación hasta la fragmentación que se puede presentar en los bordes hídricos ya que:

La territorialización del paisaje, es decir, el reconocimiento de que cada territorio se manifiesta paisajísticamente en una fisonomía singular y en plurales imágenes sociales, hace del paisaje un aspecto importante de la calidad de vida de la población; porque el paisaje es, ante todo, resultado de la relación sensible de la gente con su entorno percibido, cotidiano o visitado. (Mata, 2008, p. 255).

Permitiendo que la inserción del paisaje en la planificación genere valores que se puedan tomar en cuenta al momento de proponer una organización en los bordes hídricos generando que el paisaje “sea un elemento significativo del bienestar social, asociado al marco de vida cotidiana Mata, O. & Tarroja, A (2006). Para generar esta valoración se debe definir los recursos paisajísticos.

Recursos paisajísticos

Los recursos paisajísticos son elementos lineales o puntuales, de características específicas de un paisaje, permitiendo definir su individualidad desde la consideración de lo visual, cultural, ecológica e histórica, por medio estos recursos de evaluación, se realiza el diagnóstico por medio de diferentes escalas, así poder identificar de manera acertada un diagnóstico, que explicará que se debe tener en cuenta para abordar la valoración del caso de estudio.

Estos recursos paisajísticos, nos permitirán valorar el paisaje desde el enfoque de la relación río - región, ya que el paisaje puede llegar a ser un valor relativo se debe consigna en las unidades de paisaje para establecer el valor en función de su calidad paisajística, las preferencias de la población y su visibilidad. Permitiendo llegar a unas recomendaciones según cada unidad de paisaje, logrando afrontar el fenómeno de Metropolitanismo que presenta las urbes, planificando de su crecimiento en pro del desarrollo de una identidad regional sobre el agua, un desarrollo sostenible entre ciudades junto con una interconexión entre las diferentes estructuras que la componen, dando relevancia a los aspectos ambientales, culturales y socioeconómicos, logrando una delimitación del impacto de las metrópolis sobre los bordes hídricos generando una protección del ecosistema, un diseño del territorio y una red de desarrollo sostenible Interconectada Transfronterizas. Definiéndolos por medio de las siguientes formas:

- Los datos sobre los espacios y elementos del territorio los cuales aportan relevancia sobre la protección sobre estos
- El paisaje qué es valorado por la población, permitiendo un análisis de esos paisajes de alto valor para las comunidades
- Elementos o áreas del territorio singulares o merecedores de un tratamiento especial
- La relaciona la mancha urbana en relación a los paisajes o elementos, ecológico, cultural o histórico.

Ya definidos los recursos paisajísticos ver Figura #, estos deben contar con indicadores que permitan que el diagnóstico no sea relativo y sea aterrizado al contexto territorial, en relación a lo que se quiere analizar y valorar.

Figura 56 Recursos Paisajístico



Nota Elaboración propia

Estos indicadores son clave para un estudio más profundo sobre el territorio y el paisaje, así que a continuación se describe porque se toma estos recursos paisajísticos junto a sus indicadores:

Ocupación de borde

Figura 57

Ocupación de Borde



Nota Elaboración propia

¿Qué es? Como se está relacionando la metrópolis en relación con el río en cuanto su respeto al borde y preservación de los biomas exigentes.

¿Por qué la ocupación de borde? Al presentarse una relación con un cuerpo hídrico el cual debe existir una roda el cuál lo proteja, la ocupación de bode se puede presentar por el constante crecimiento urbano.

indicadores a tener en cuenta:

1. Modelo de ocupación: Las formas en las que se ha presentado el crecimiento de la metrópolis en relación a los cuerpos hídricos
2. Ocupación de espacios naturales: Por el mismo crecimiento de la urbe se ocupan indiscriminadamente espacios naturales, de protección o de reservas
3. similitud metropolitana: zonas donde se presentan similitudes de ocupación en el ámbito regional

Actividades realizadas por la población

Figura 58

Actividades Realizadas por la población



Nota Elaboración propia

¿Qué es? Cómo por medio de las actividades se está afectando el río o como se está generando un beneficio.

¿Por qué la ocupación Actividades realizadas por la población? Las actividades que se desarrollan alrededor del cuerpo hídrico modifica no sólo su componente ambiental sino también el paisajístico, ya que al asignar usos relacionados se genera una idea en la población sobre lo que es el afluente.

indicadores a tener en cuenta

1. Usos en relación al borde: Las formas en las que se ha presentado el crecimiento de la metrópolis en relación a los cuerpos hídricos
2. Globalización de la imagen: Por el mismo crecimiento de la urbe se ocupan indiscriminadamente espacios naturales, de protección o de reservas
3. Modificación para beneficio o explotación: zonas donde se presentan similitudes de ocupación en el ámbito regional

Integración del río y la ciudad

Figura 59

Integración del río y la ciudad



Nota Elaboración propia

¿Qué es? Cómo se está integrando el río en las zonas habitacionales en el proceso de crecimiento de la metrópolis.

¿Por qué la integración del río y la ciudad? Como se evidencia que la metrópolis no está acaparando todo el territorio, sino está presentando una simbiosis con los diferentes espacios naturales preexistentes en el territorio y la población, en este caso con los cuerpos hídricos.

indicadores a tener en cuenta

1. Zonas de integración: Las formas en las que se ha presentado el crecimiento de la metrópolis en relación a los cuerpos hídricos
2. Habitabilidad en cercanías: Por el mismo crecimiento de la urbe se ocupan indiscriminadamente espacios naturales, de protección o de reservas
3. modificación para apropiación: zonas donde se presentan similitudes de ocupación en el ámbito regional

Conservación de espacios naturales

Figura 60

Conservación de espacios naturales



¿Qué es? La conservación de los biomas presentes en el río, por medio de zonas de reserva en cercanías y no de espacios donde no se dé una interacción humana

¿Por qué la conservación de espacios naturales? La protección de espacios naturales es crucial para la conservación del equilibrio ecosistémico del territorio y el desarrollo sostenible de las metrópolis.

indicadores a tener en cuenta

1. Zonas de protección: Las formas en las que se ha presentado el crecimiento de la metrópolis en relación a los cuerpos hídricos
2. Zonas de parques naturales: Por el mismo crecimiento de la urbe se ocupan indiscriminadamente espacios naturales, de protección o de reservas
3. Paisaje natural: zonas donde se presentan similitudes de ocupación en el ámbito regional

Continuidad del paisaje

Figura 61

Continuidad del paisaje



Nota Elaboración propia

¿Qué es? Cómo por medio de las actividades se está afectando el río o como se está generando un beneficio.

¿Por qué las Actividades realizadas por la población? Una parte importante de la integración es cómo los habitantes están observando el río, y este se puede entender cómo un límite donde de cada lado la idea del cuerpo hídrico puede variar según la relación que tengan.

indicadores a tener en cuenta

1. comunicación borde: Las formas en las que se ha presentado el crecimiento de la metrópolis en relación a los cuerpos hídricos
2. tipo de paisaje: Por el mismo crecimiento de la urbe se ocupan indiscriminadamente espacios naturales, de protección o de reservas
3. imaginario en el borde: zonas donde se presentan similitudes de ocupación en el ámbito regional

Tablas de Valoración

El valor paisajístico es el valor relativo que se consigna en cada unidad de paisaje y cada recurso paisajístico ya sea por motivos ecológicos, sociales culturales o visuales. Para cada una de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos, se establecerá un valor en función de su calidad paisajística, las preferencias de la población y su visibilidad. Por medio de la valoración del paisaje se define de forma clave los valores de paisaje desde los caracteres ecológico, cultural, social o visual, argumentando la delimitación del paisaje. A Partir del análisis realizado se debe recoger de manera justificada las conclusiones obtenidas acerca de la valoración del paisaje, expresando de manera clara y concisa y comprensible los resultados.

Por medio de la elaboración de una matriz se permitirá sintetizar la toma de decisiones en cuanto a la calidad del paisaje, por el cual se debe garantizar coherencias, transparencia en cada caso de estudio. Esta valoración se realiza por escalas según los recursos paisajísticos y por cada unidad de paisaje delimitado. Encontramos la primera tabla, ver figura 61 la cual nos permite organizar el análisis de la valorización indicando el estado actual de los indicadores de cada uno de los recursos paisajísticos.

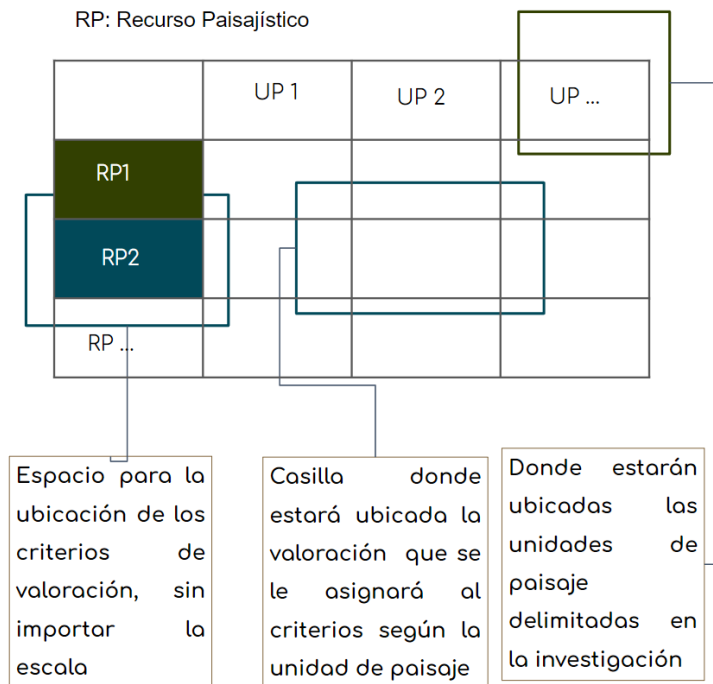
Figura 62
Como llenar tabla

RECUSO PAISAJISTICO (EJ: Continuidad del paisaje)			
	INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3
ALTO	■		
MEDIO		■	
BAJO			■

Nota Elaboración propia

En la siguiente tabla ver figura 62 es utilizada, al momento de definir las unidades del paisaje por medio de los resultados de los indicadores, para analizar las unidades de paisaje según los recursos paisajísticos, así por medio de esta valoración llegar a las diferentes escalas desde macro hasta puntual para su respectiva intervención.

Figura 63
Como se llena la tabla de RP



Nota Elaboración propia

Esta valoración se realizó por medio de la siguiente clasificación con esta valoración se puede generar, el respectivo análisis para que desde las conclusiones de este análisis se planee una propuesta en base a las deficiencias u oportunidades encontradas ver figura 63. Alto: Coherencia en la organización de los componentes, Medio: No tiene un valor social, Bajo: Paisaje degradado.

Figura 64
Clasificación

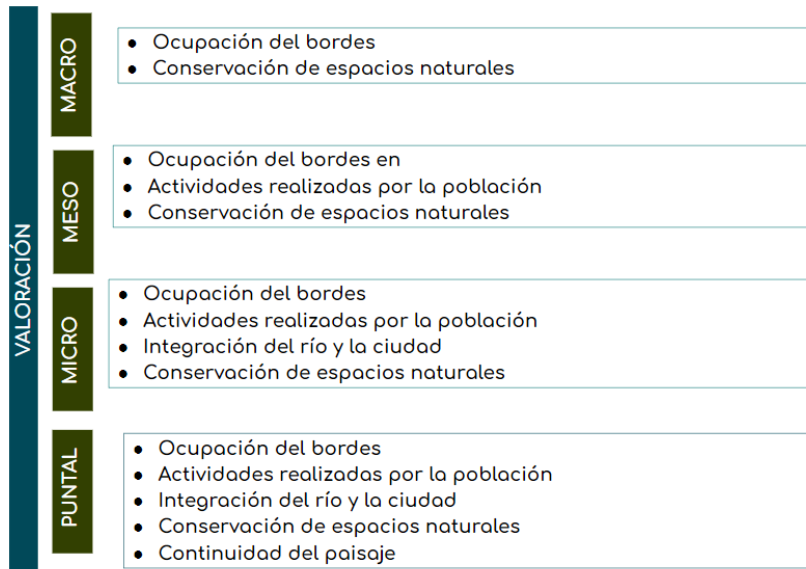
clasificación	
Alto	
Medio	
Bajo	

Nota Elaboración propia

Valoración del caso de estudio

Estos recursos paisajísticos, serán aplicados al caso de estudio según la escala que se esté manejando, ya que la diferenciación entre escalas limita la profundización de la investigación así que ver figura 64 se mesura los recursos paisajísticos que se aplicarán en cada una de las escalas, aumentando los recursos a la par que descende la escala.

Figura 65
Valoración por escalas



Nota Elaboración propia

Contextualización

Antes de pasar a la valoración del caso de estudio por escala, se presenta una contextualización de estado actual de la región metropolitana, empujado por la clasificación del paisaje presente en esta región, ver Figura 66 donde se muestra los tipos de paisajes que se identifican de manera general, en una zona de influencia alrededor del borde del río Bogotá de dos kilómetros donde se identificado cinco tipos de paisaje:

1. El paisaje de agro cultivo el cual se delimita en las áreas colindantes al río Bogotá donde se realiza esta actividad, caracterizado por la producción agrícola y pecuaria.
2. El paisaje natural conformado por los espacios de protección natural declaración por la nación, municipios y las entidades de la CAR. Pero estas zonas están siendo reducidas.
3. El paisaje natural Predomina en zonas periféricas de la mancha urbana, caracterizada por más de 13 parques industriales, y una densidad de usos varios baja.
4. El paisaje urbano Creciente mancha urbana, delimitada por el cuerpo hídrico, pero ha sobrepasado este límite crecimiento hacia el borde de manera indiscriminada
5. El paisaje rio El cambio en el paisaje se presenta por los diferentes factores que se desarrollan alrededor de este cuerpo hídrico.

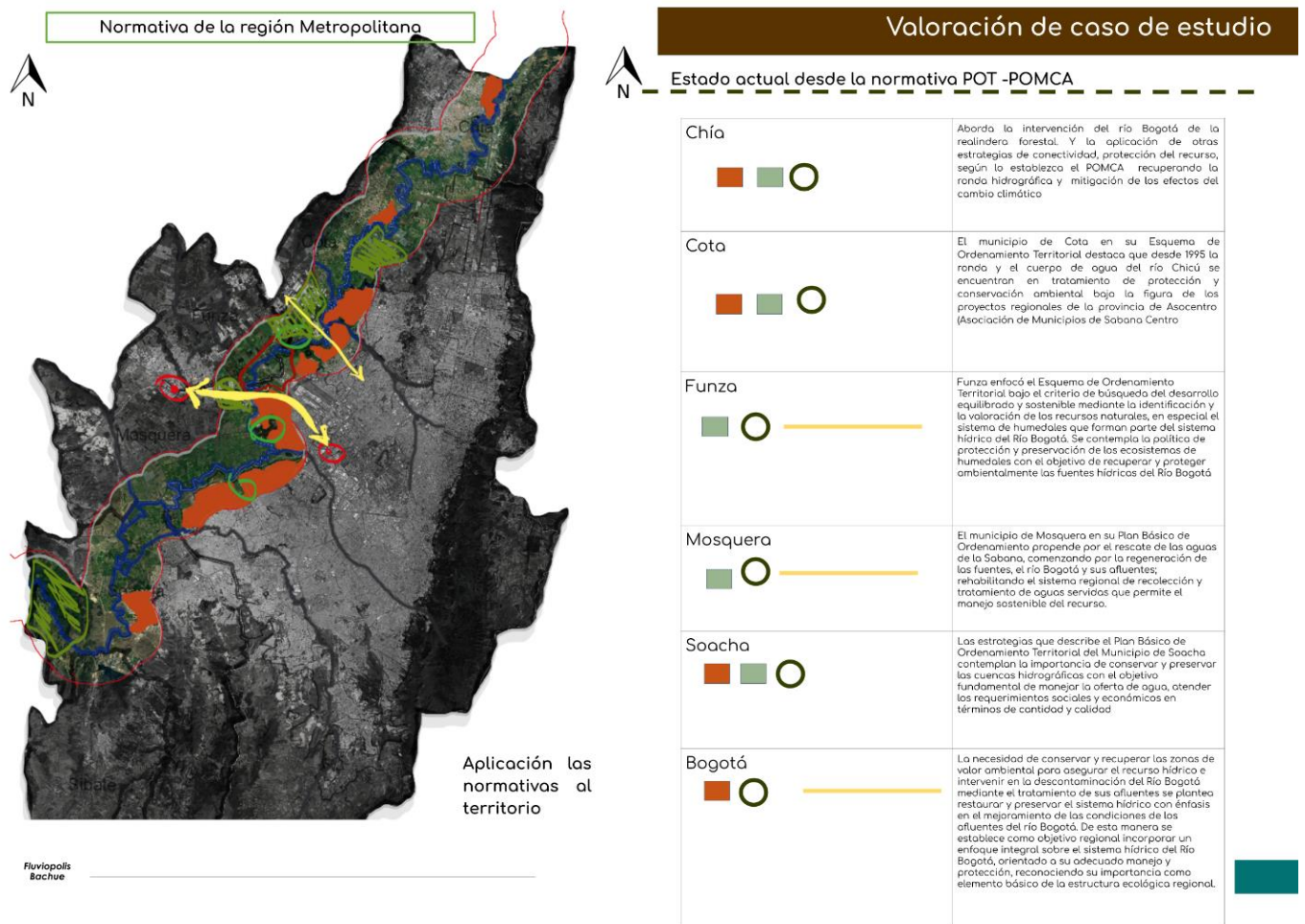
Figura 66
Paisaje de macro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Desde la normativa de cada uno de los municipios ver Figura 67 encontramos que desde la (Corporaciones Autónomas Regionales) CAR encargada del desarrollo sostenible de la región implementa el POMCA (Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del Río Bogotá) por cada municipio, donde se supone que debe tener una integración y un compromiso con la preservación del ecosistema del río, pero ver Figura 67 se muestra de color naranja a ocupación indiscriminada del borde del río y no solo del río ya que con el color verde se localizan los elementos como humedales o lagos conectados a este río que también se ven afectados por la contaminación, la ocupación de sus espacios naturales y su probable estado natural.

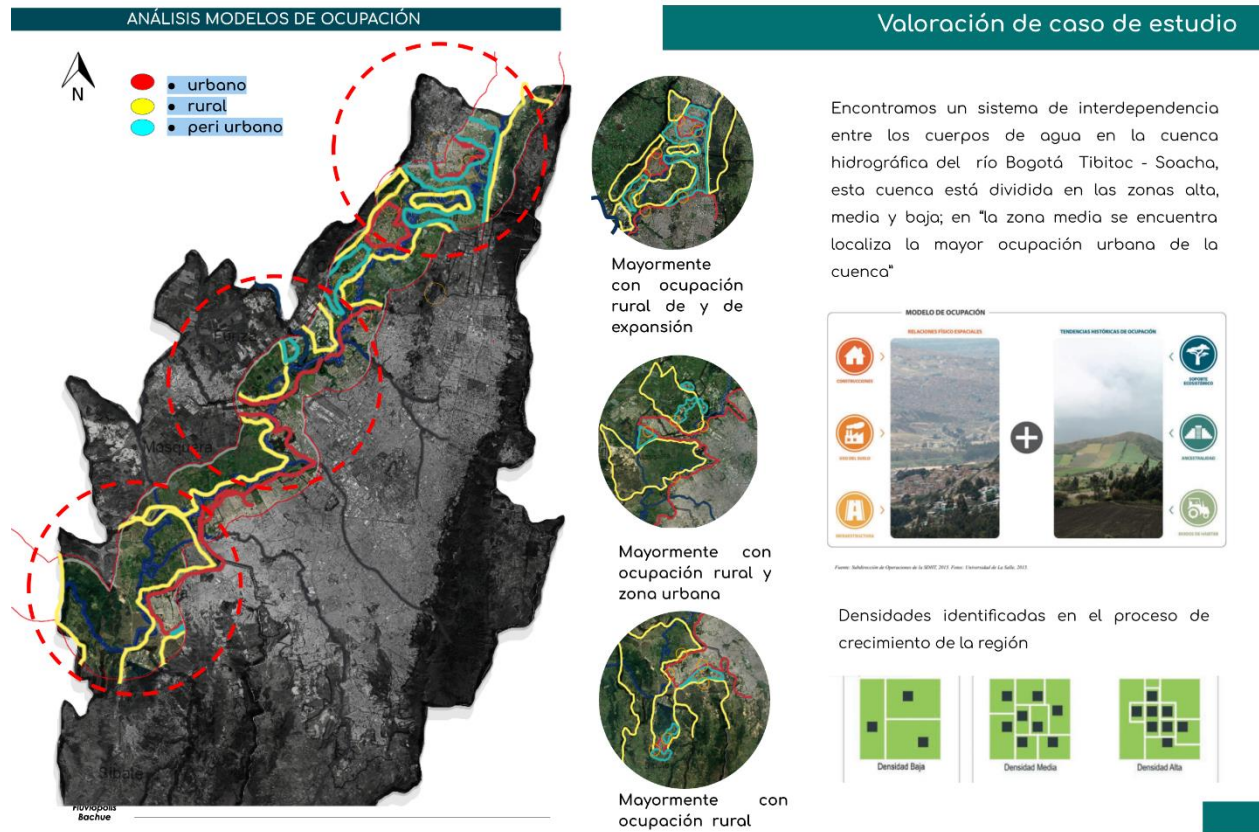
Figura 67
Normatividad de la región metropolitana



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Entendiendo que la ocupación de la región metropolitana sobre los cuerpos naturales, ver figura 68 se muestra los modelos de ocupación que actualmente predomina en la región. En lo urbano se observa que su crecimiento ha llegado a conectar con otros municipios sobrepasando los límites administrativos de los municipios he invadiendo los cuerpos naturales, desde lo rural su ocupación es extensa hacia la provincia de occidente, aunque ocupación es de una densidad baja, su ocupación horizontal es de una alta ocupación, pero esto se concentra en el municipio de Funza, Mosquera y Soacha. El crecimiento peri urbano se está extendiendo hacia el norte de la región, mayor mente presente en los municipios de Cota y Chía.

Figura 68
Modelo de ocupación



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

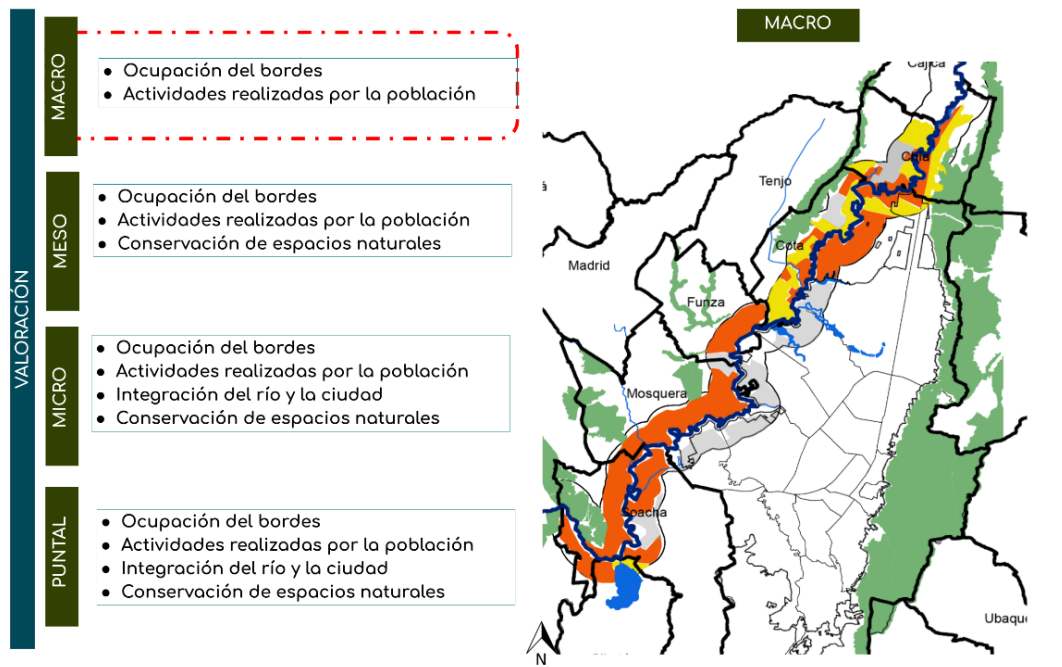
A modo de conclusión, se encuentra que en la región en "la zona media se encuentra localiza la mayor ocupación urbana de la cuenca" (SDP,2014, p 30) encontramos aquí que la región metropolitana a presentando un crecimiento de ser huella urbana desde (mirar datos) el cual se plasma de manera contundente en la provincia occidental, entre los municipios de Funza y Mosquera, impulsado por la continuidad la infraestructura vial la cual conecta con estos dos municipios y sus cascos urbanos generando un desarrollo socioeconómico por el flujo presente en las comunicaciones naciones he internacionales ya que también hacía esta zona se encuentran ubicado el aeropuerto el cual es un equipamiento de alto impacto, pues gracias a este el río Bogotá sufrió una modificación en su ronda.

En los municipios de cota chía se presenta una urbanización de baja densidad ya que se ha dado una creciente construcción de condominios de manera indiscriminada sobre espacios naturales cómo ver figura 68 sobre el municipio de Soacha se presenta que su ocupación urbana ya se ha conurbano con Bogotá, pero aún conserva sus almas rurales y de cultivos, en cuento a Bogotá su relación con el río es desarticulada sin respeto en su corredor, si tener espacios de integración.

Escala Macro

En esta escala se estudia dos recursos paisajísticos, ocupación de bordes u protección natural, se elige estos dos recursos por qué son adecuados para abordar esta escala permitido un estudio del territorio de forma general pero concisa de cómo está creciendo la región en relación al río y a las zonas de protección natural. Ver Figura 69

Figura 69
Valoración de Macro

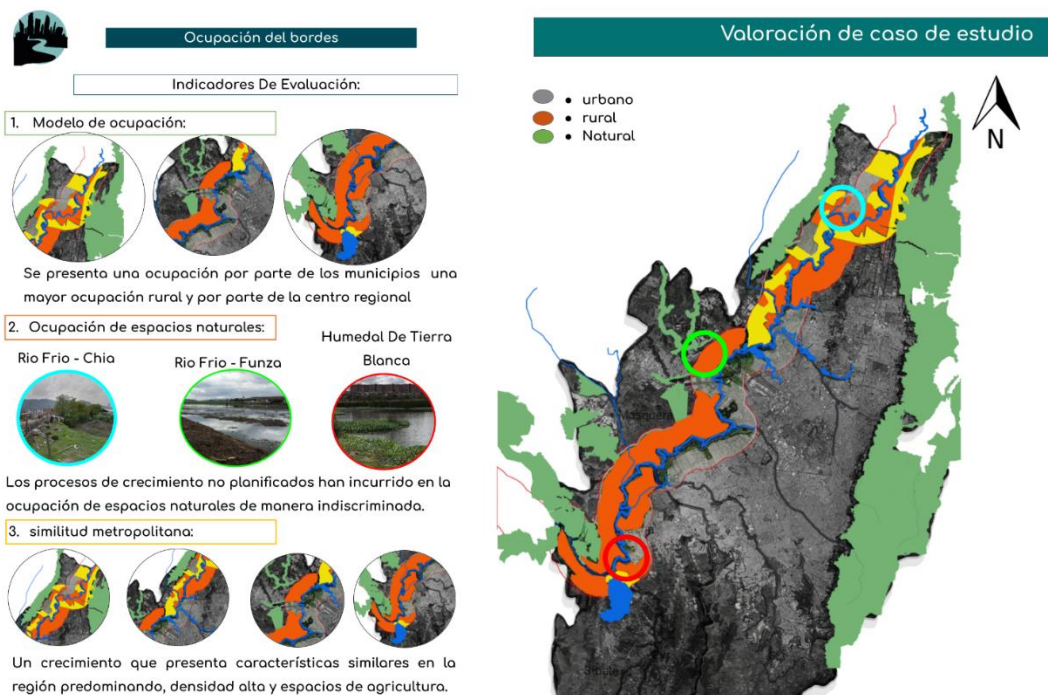


Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Ocupación de bordes

Cómo se describía en el apartado anterior este recurso paisajístico busca dar con la relación entre la región y el río con respecto al bode fluvial y las zonas de protección ambiental, por medio de los tres indicadores de modelo de ocupación, Ocupación de espacios naturales y similitud metropolitana se aborda este recurso ver figura 70 donde se muestra una síntesis del estudio realizado

Figura 70
Análisis de ocupación



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Modelo de ocupación

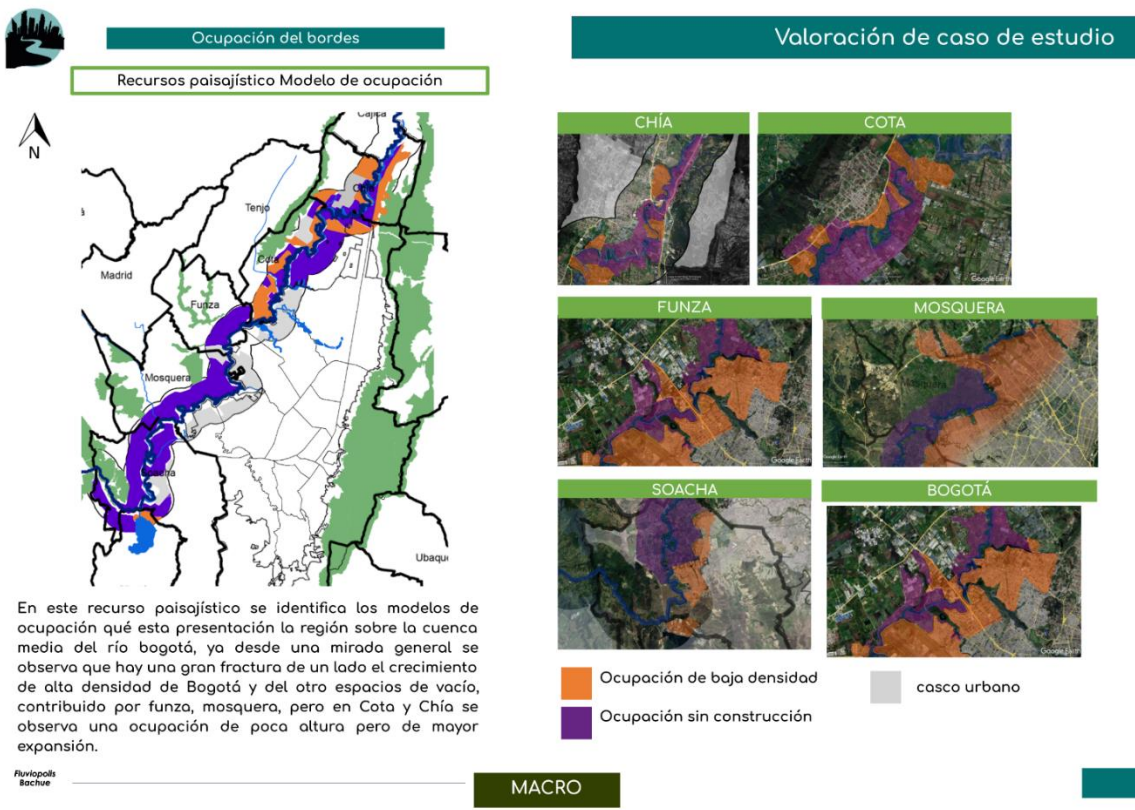
En este recurso paisajístico se identifica los modelos de ocupación que esta presentación la región sobre la cuenca media del río Bogotá, desde una mirada general, se observa que hay una gran fractura por de un lado el crecimiento de alta densidad de Bogotá y del otro espacio de vacío,

contribuido por Funza, Mosquera, pero en Cota y Chía se observa una ocupación de poca altura, pero de mayor expansión. Ver figura

Dichos crecimientos en la periferia del distrito generan tendencias de conurbación con los municipios aledaños, como se evidencia al norte con el municipio de Chía, al occidente con los municipios de Cota y Mosquera, mientras que en el sur se evidencia una clara continuidad de la huella entre Bogotá D.C y el municipio de Soacha.

(IDOM, 2018, p 40)

Figura 71 Indicador modelo de ocupación

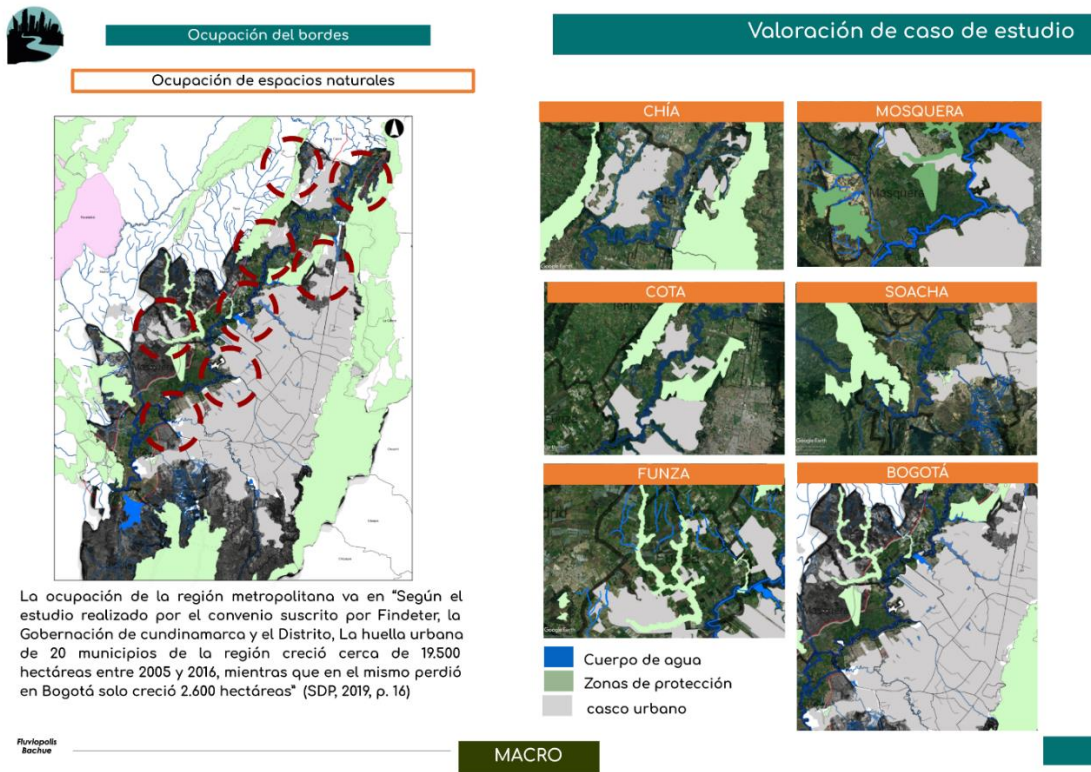


Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Ocupación de espacios naturales

En la ocupación natural se presenta que, en los municipios de chía y cota, la ocupación en sus zonas de protección se está dando por la construcción de condominios de manera indiscriminada, junto con la expiación urbana de sus respectivos castos urbanos, en relación a la ocupación del borde del rio Bogotá, encontramos que no se respeta lo establecido en el POMCA de los municipios, encontrado sobre el borde equipamientos educativos, condominios o zonas de cultivo, ya hacia nos municipios de Funza y Mosquera encontramos que su ocupación no por condominios si por la expansión de los cascos urbanos, así mismo como se presenta en Bogotá ya que su crecimiento hacia la zona occidental quedo limitado por el caudal del río, ver figura 72 se idéntica las zonas donde se está presentado las ocupaciones sobre los cuerpos naturales, y de forma concreta información sobre el crecimiento de la región.

Figura 72
indicador de ocupación de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Similitud metropolitana

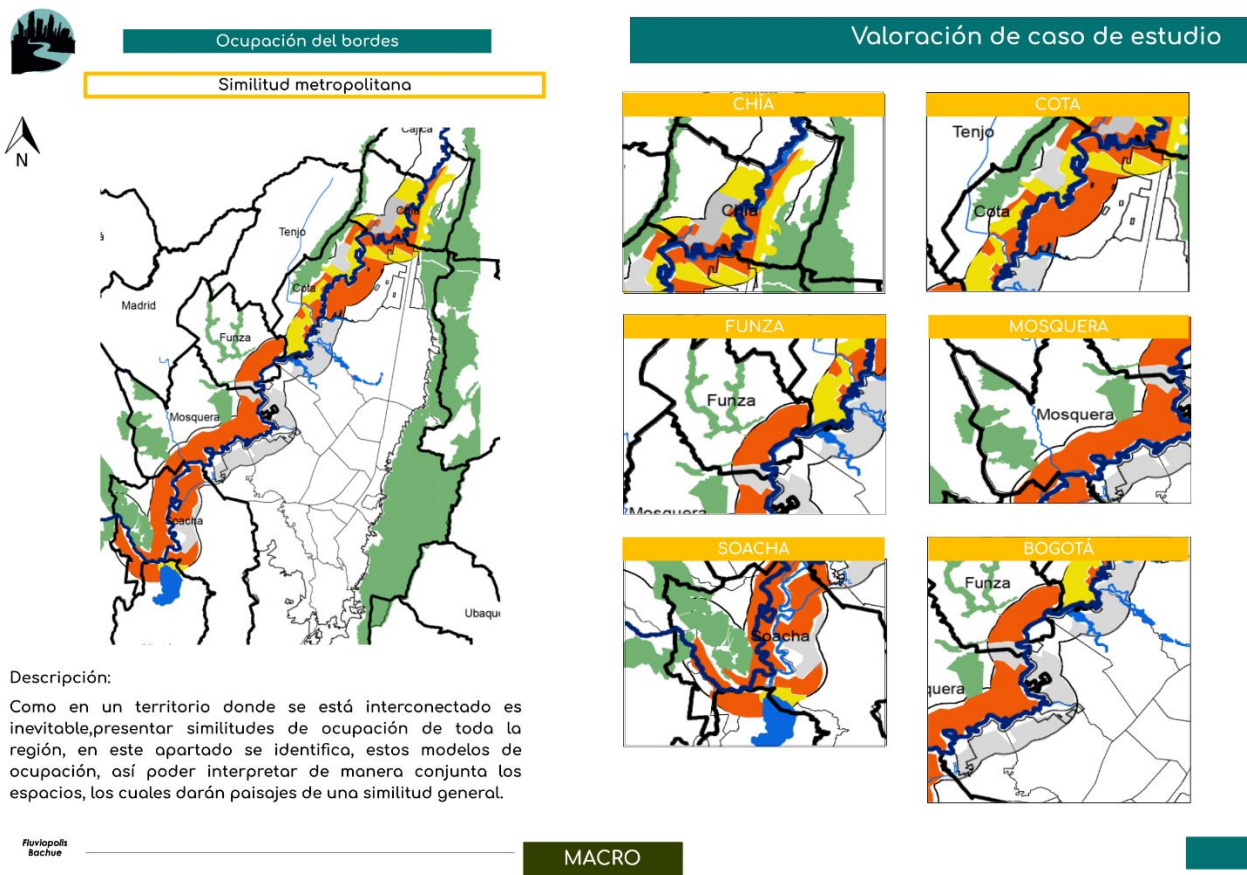
Como analizamos un territorio que esta interconectado, aunque presente de manera individual características diferentes, a nivel regional se encuentran similitudes en su ocupación, en el caso de Chía y cota al ser municipios que han presentado un crecimiento similar a lo largo del tiempo, encontramos que su huella urbana registra de 2.522 ha y cota con un 782 ha (IDOM,2018, p 59), aun que presenten número diferentes en su ocupación la forma de ocupación el territorio ver figura # son similares.

Para Funza y Mosquera al tener la incidencia de la calle 13 sus cascos urbanos se conectan por medio de este eje, direccionado su crecimiento y su modelo de ocupación. Para le municipio de Soacha

igual que Mosquera presenta tiene una huella dispersa, un territorio evidentemente con espacios de cultivo.

Para Bogotá es el que, a comparación de los otros municipios, tiene unas características únicas ya que su “huella urbana ocupa alrededor de 35.667 ha, correspondientes el 98% de la totalidad de la ocupación a 2016” (36.143 ha). (IDOM,2018, p 40), contando con construcciones de formas dispersas.

Figura 73
Indicador Similitud Metropolitana



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Conservación de espacios naturales

Para este recurso paisajístico, se estudió como los modelos de ocupación han comenzado a crecer sobre la estructura ecológica principal, de forma desordenada, estudiándolo desde ver figura # zonas de protección, zonas de parques naturales y la de delimitación de los paisajes naturales predominantes en la región, así estudiar la estructura desde la perspectiva de la relación urbe-naturaleza.

Figura 74 indicadores de Conservación de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de protección

Como se ha dado la ocupación en las zonas naturales, representa es estado de la relación urbe-naturaleza estudiando estos cuerpos se han dado como un elemento anexo al crecimiento sin su integración adecuada ver figura 75, se muestra que muchas de estas zonas cuentan con una intervención por la mano humana, alterando su bioma, recordando que estos espacios no son espacios para la integración huma sino la protección y conservación de flora y fauna.

Figura 75
Indicador de Zona de protección



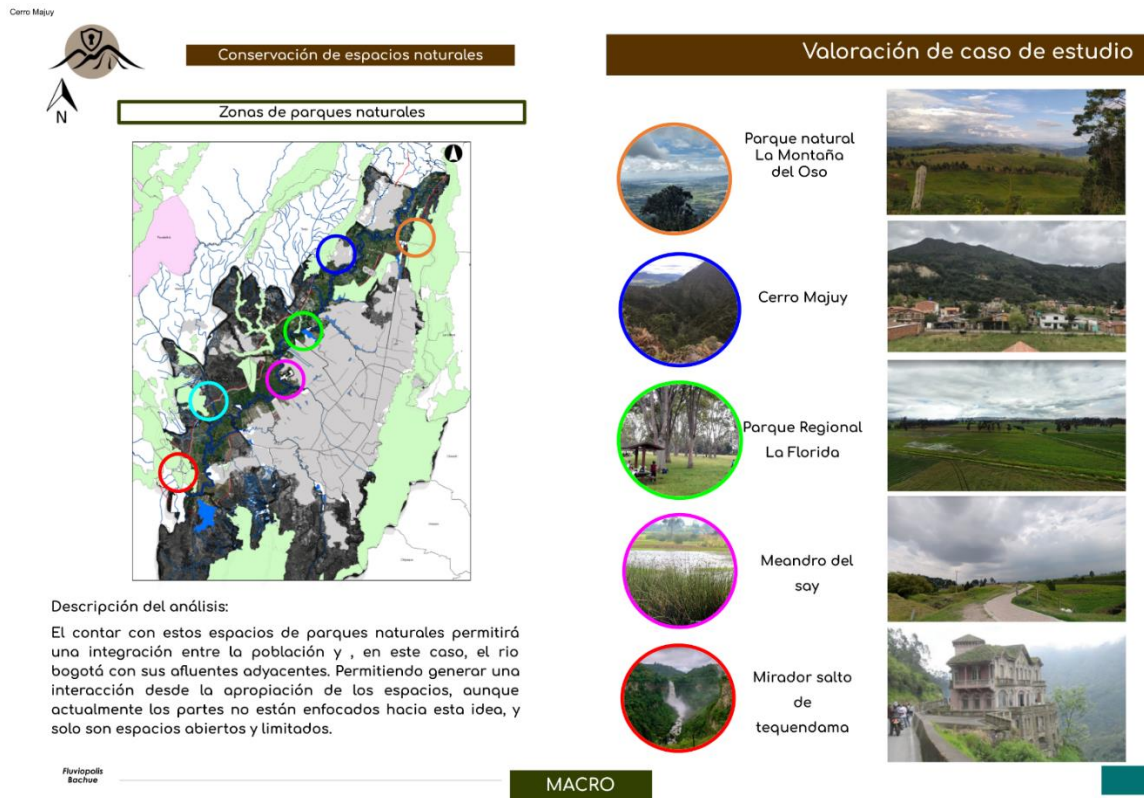
Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de parques naturales

A diferencia del indicador anterior, estos espacios se proyectan para generar una relación entre estos dos elementos por medio de los habitantes, la cuestión a estudiar es que su estado, ver Figura 76 se muestra la forma en que se integran son deplorables, este siendo el estado actual de los parques, en relación a los parques de reserva forestal se da ocupación en la falda de sus montañas.

Estos aspectos han influido en cómo se está percibiendo la naturaleza en este caso el río y sus elementos adyacentes en la planificación y la toma en cuenta para ordenar el territorio, pues solo se delimita sus espacios a forma de precepción, pero no se toma acciones en cómo integrar estos pecto.

Figura 76
Indicador de parques naturales

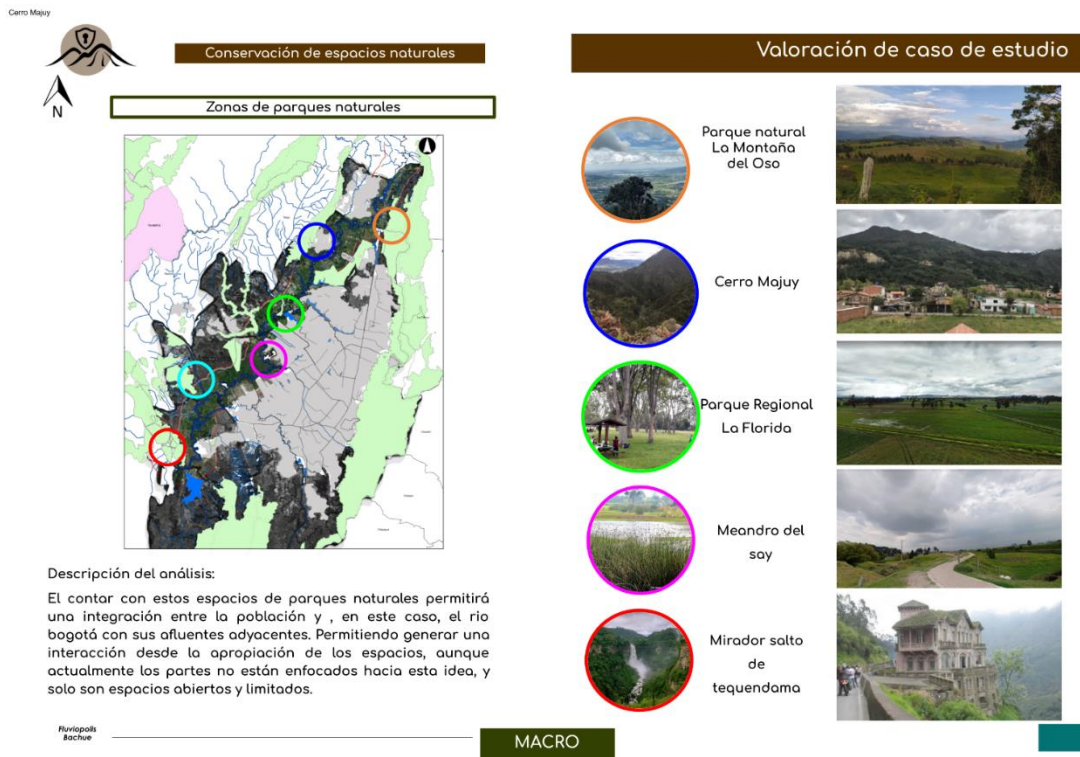


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Paisaje natura

En el paisaje natural, se relaciona con aquellos paisajes que de manera regional son referentes, y como esto puede ayudar a su delimitación y protección ver Figura 77 muestra aquellos paisaje que se deben tener en cuenta, no solo para generar una aprobación regional sino una protección de dichos ecosistemas existentes dentro de estos paisajes, de forma concreta se puede decir que en este aspecto la región cuenta con una variedad de paisaje pero su esta de protección y cuidado no están en las mejores condiciones ya que estos no reconocen limites administrativos y es qui donde se generar un coyuntura para poder generar dichas condiciones.

Figura 77
Parques naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

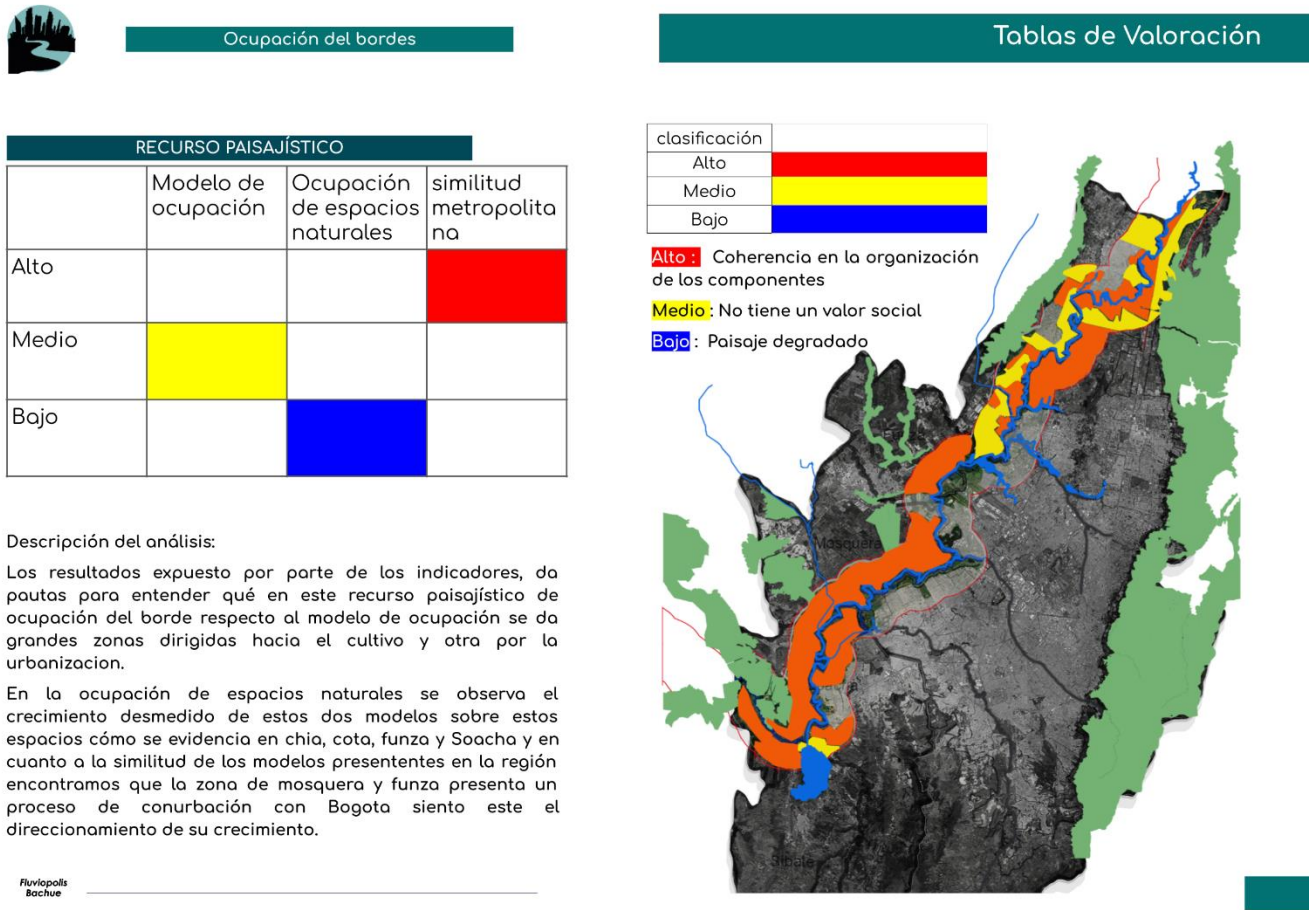
Conclusión

Para estos dos recursos paisajísticos, como se menciona en la metodología de valoración se realiza una tabla la cual nos permite clasificar los indicadores de cada uno de los recursos, entonces comenzamos con la ocupación de borde en ver Figura 78 se muestra la clasificación, en el primer indicado que encuentra en medio ya que se tiene una posibilidad de modificar estos procesos sin que exista renovación total de los espacios o simplemente, como el caso de Bogotá donde su crecimiento y consolidación del espacios está arraigado al borde haciendo que la intervención conllevara a un proceso largo y tedioso.

Los resultados expuestos por parte de los indicadores, da pautas para entender qué en este recurso paisajístico de ocupación del borde respecto al modelo de ocupación se da grandes zonas dirigidas hacia el cultivo y otra por la urbanización.

En la ocupación de espacios naturales se observa el crecimiento desmedido de estos dos modelos sobre estos espacios cómo se evidencia en chía, cota, Funza y Soacha y en cuanto a la similitud de los modelos presentantes en la región encontramos que la zona de Mosquera y Funza presenta un proceso de conurbación con Bogotá siendo este el direccionamiento de su crecimiento.

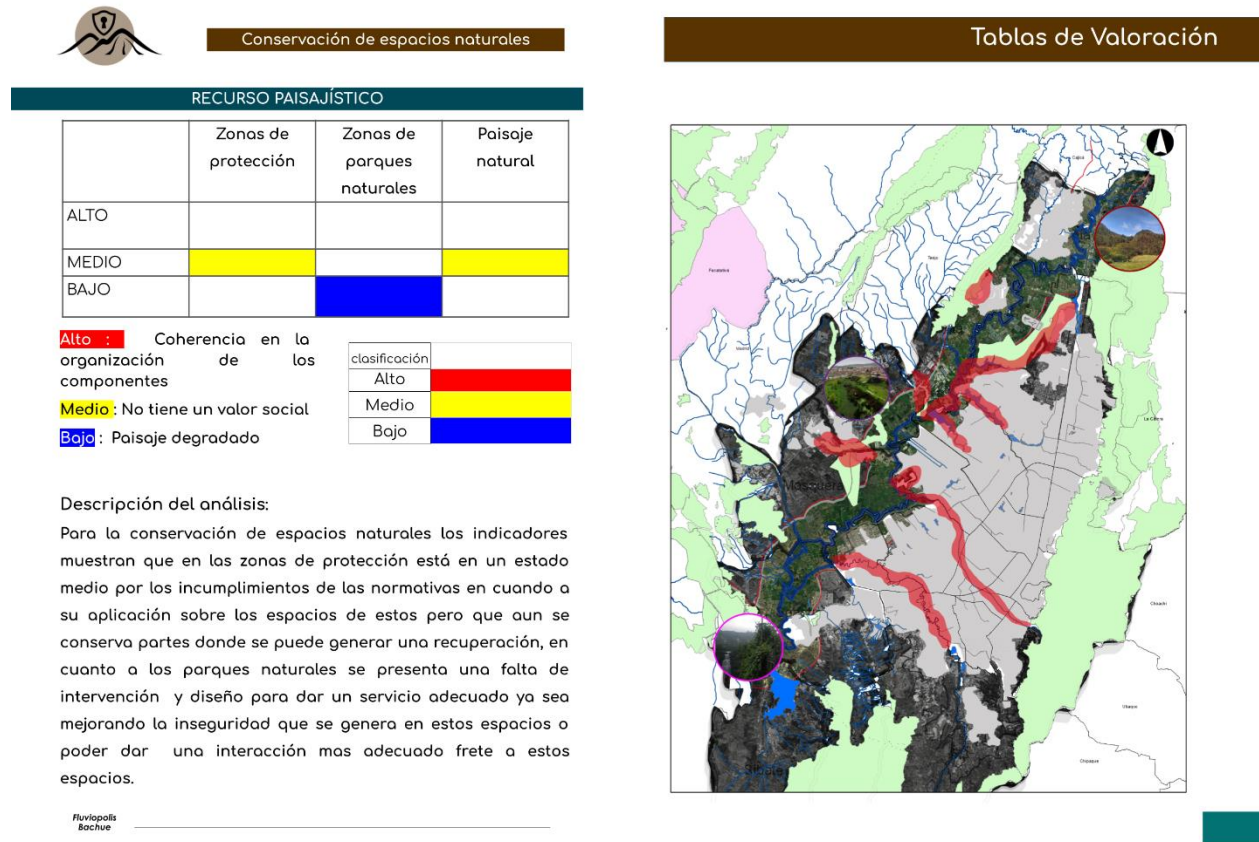
Figura 78
 Conclusión de Ocupación de bordes



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Para la conservación de espacios naturales los indicadores muestran ver Figura 79 que en las zonas de protección está en un estado medio por los incumplimientos de las normativas en cuando a su aplicación sobre los espacios de estos pero que aún se conserva partes donde se puede generar una recuperación, en cuanto a los parques naturales se presenta una falta de intervención y diseño para dar un servicio adecuado ya sea mejorando la inseguridad que se genera en estos espacios o poder dar una interacción más adecuado frete a estos espacios.

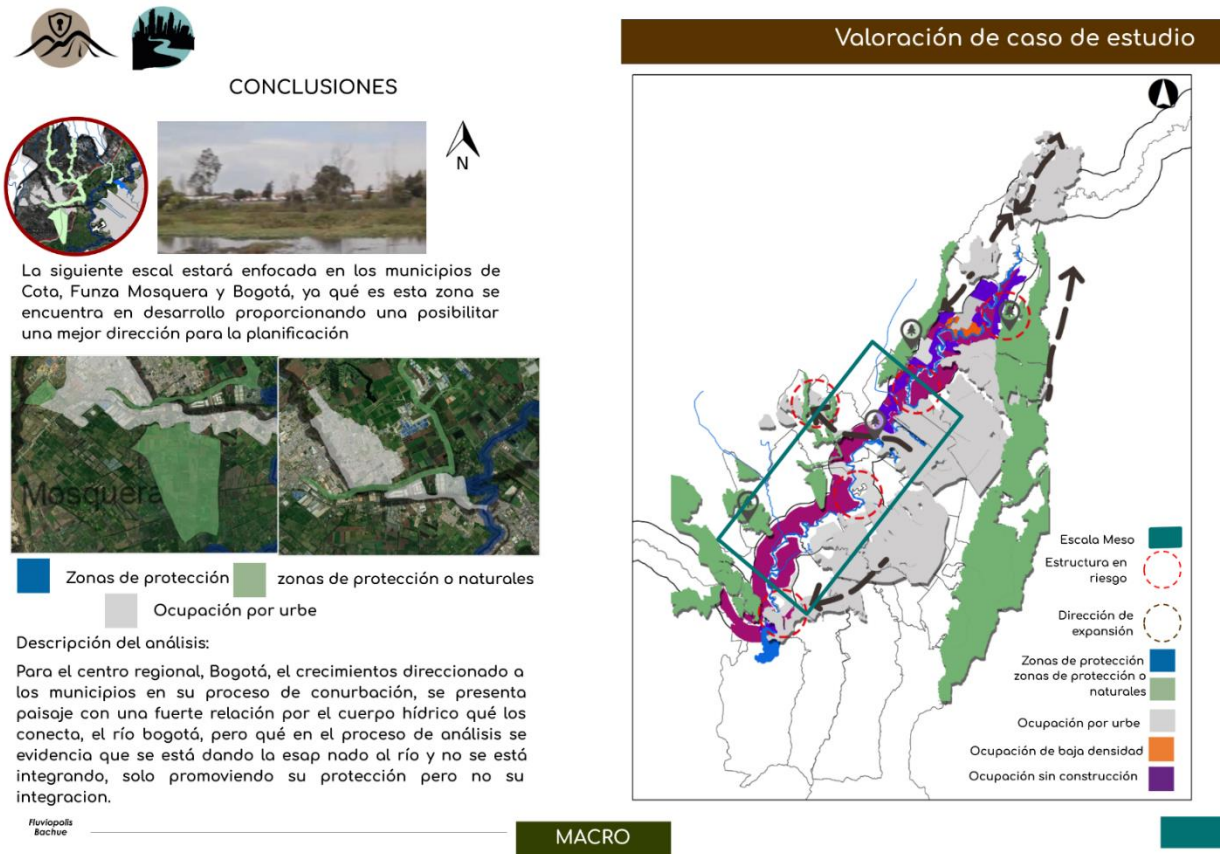
Figura 79
Conclusión de conservación de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Para el centro regional, Bogotá, el crecimiento direccionado a los municipios en su proceso de conurbación, se presenta paisaje con una fuerte relación por el cuerpo hídrico que los conecta, el río Bogotá, pero que en el proceso de análisis se evidencia que se está dando la ocupación del espacio del río al río y no se está integrando, solo promoviendo su protección, pero no su integración. En ver Figura 80 se muestra la conclusión de estos dos recursos paisajísticos y como desde esta escala se pasa a una escala meso, esta escala se toma por los aspectos que se encuentran en la provincia occidente en los municipios de Funza y Mosquera, ya que por su crecimiento y su conectividad con Bogotá y sus características ambientales es una zona de estudio así avanzado en este proceso de valoración.

Figura 80
Conclusiones de recursos paisajísticos macro

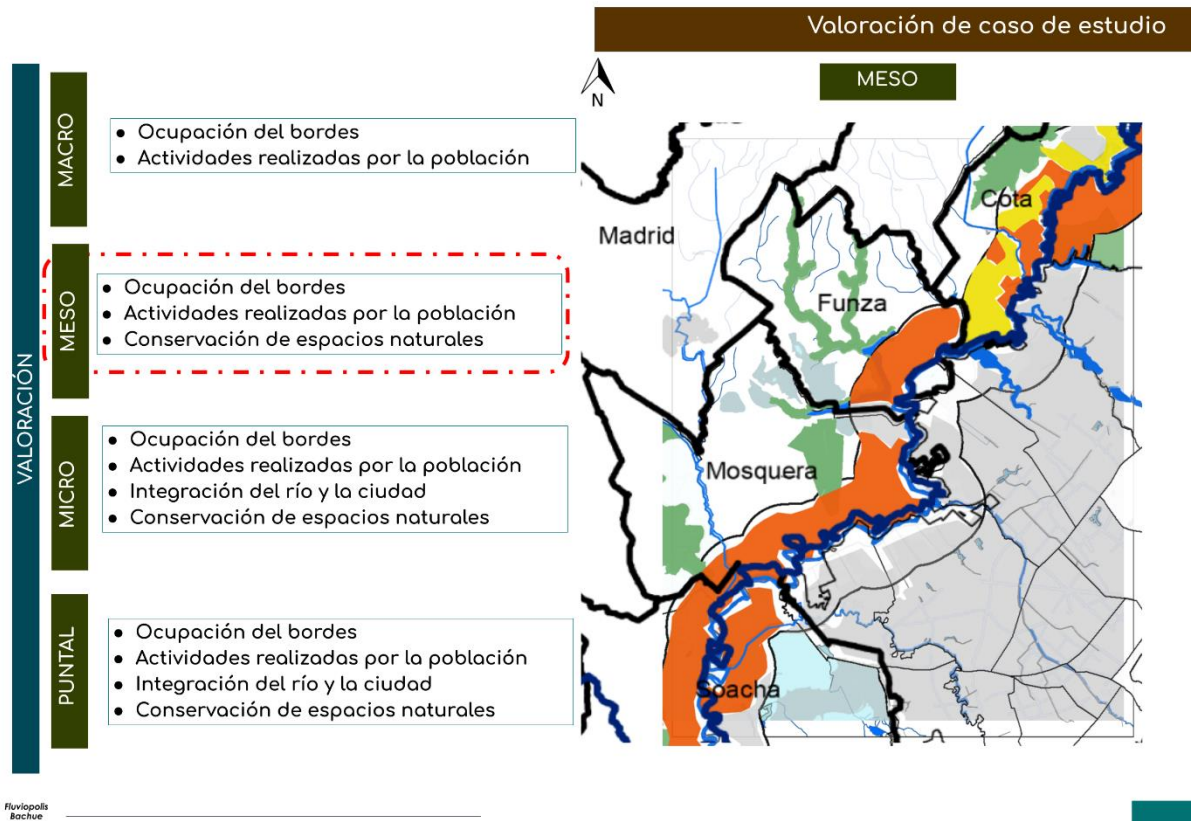


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth, 2022

Escala Meso

En esta escala delimitada por los municipios de Cota, Funza, Mosquera y Bogotá ver Figura 81 se muestra los recursos paisajísticos que se van abordando, se muestra que se agregan una más, actividades realizadas por la población, se estudia en esta escala ya que permite dar una perspectiva amplia ante la ocupación de borde y que actividades se acentúan en los bordes de la ronda del río.

Figura 81
Valoración meso



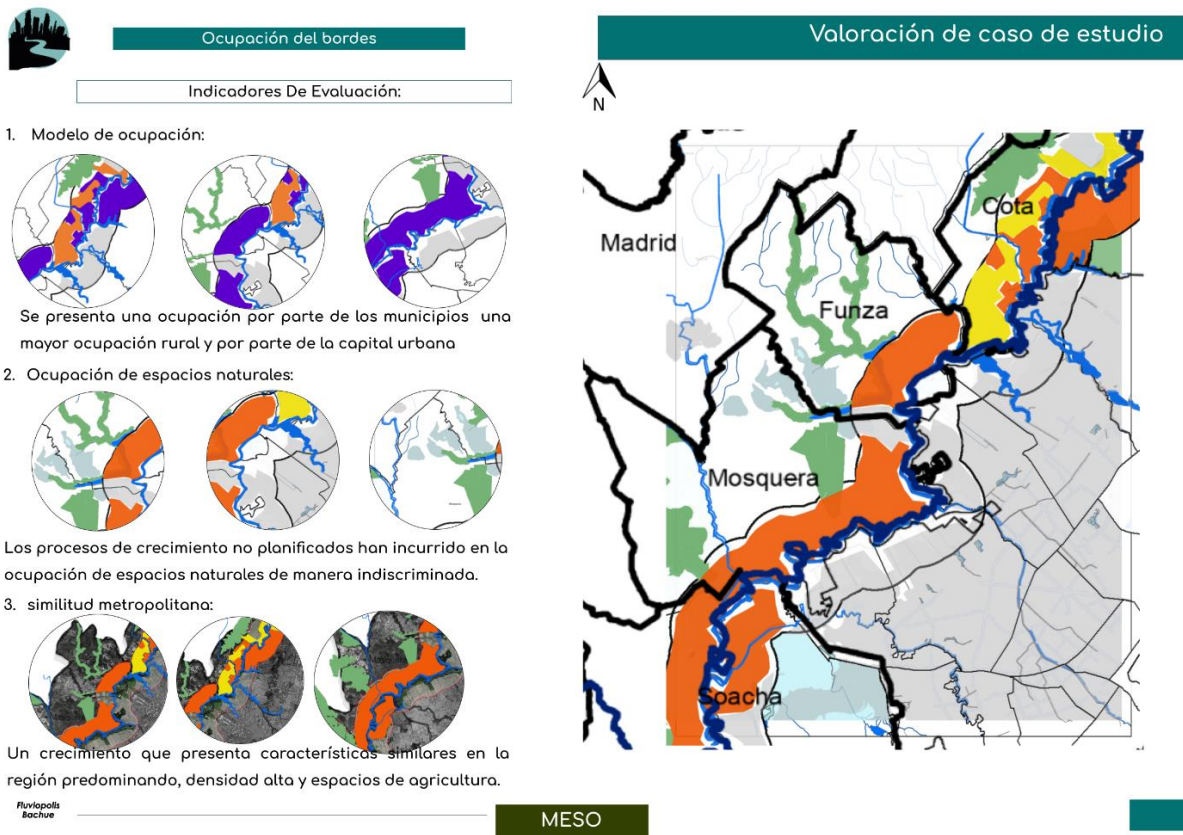
Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Ocupación del borde

En esta escala en este recurso paisajístico encontramos que, los tres municipios junto a la capital tienen desde su casco urbano una ocupación sobre el borde del río Bogotá, se miran de forma más específica como se está dando esta ocupación y que cuerpos naturales se están viendo afectados por estos modelos de crecimiento. Ver figura 82, se puede observar de forma general los modelos de ocupación, la ocupación de los espacios naturales y los modelos de ocupación similares. Al tener este crecimiento los espacios rurales se reducen, pero se refleja mejor en el municipio de Funza y Cota, ya

que Mosquera esta dado su crecimiento su la zona donde conecta con Funza, Cota y Funza ha comenzado a crecer.

Figura 82
Meso indicadores de ocupación meso

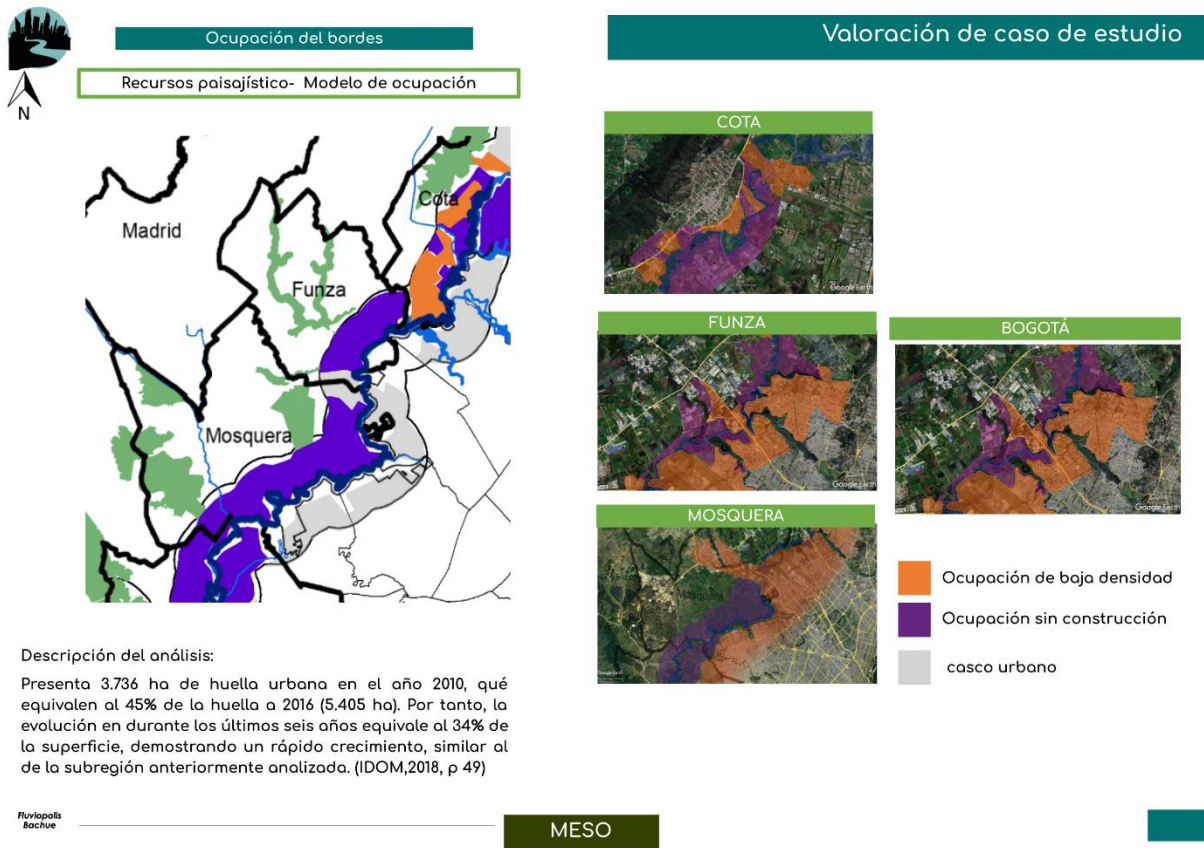


Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Modelo de ocupación

En este criterio, se evidencia como la mancha urbana ha comenzado a traspasar el borde del río Bogotá, conectando con los municipios de Funza y Mosquera sobre la calle 13, sobre la calle 80 se presenta el mismo modelo de ocupación por parte de Funza y Cota, esta conurbación ha generado que en el municipio de cota se presente una discreción de la mancha urbana delimitada por el río. Ver figura 83 donde se muestra cómo se está ocupando el borde.

Figura 83
Indicador modelo ocupación



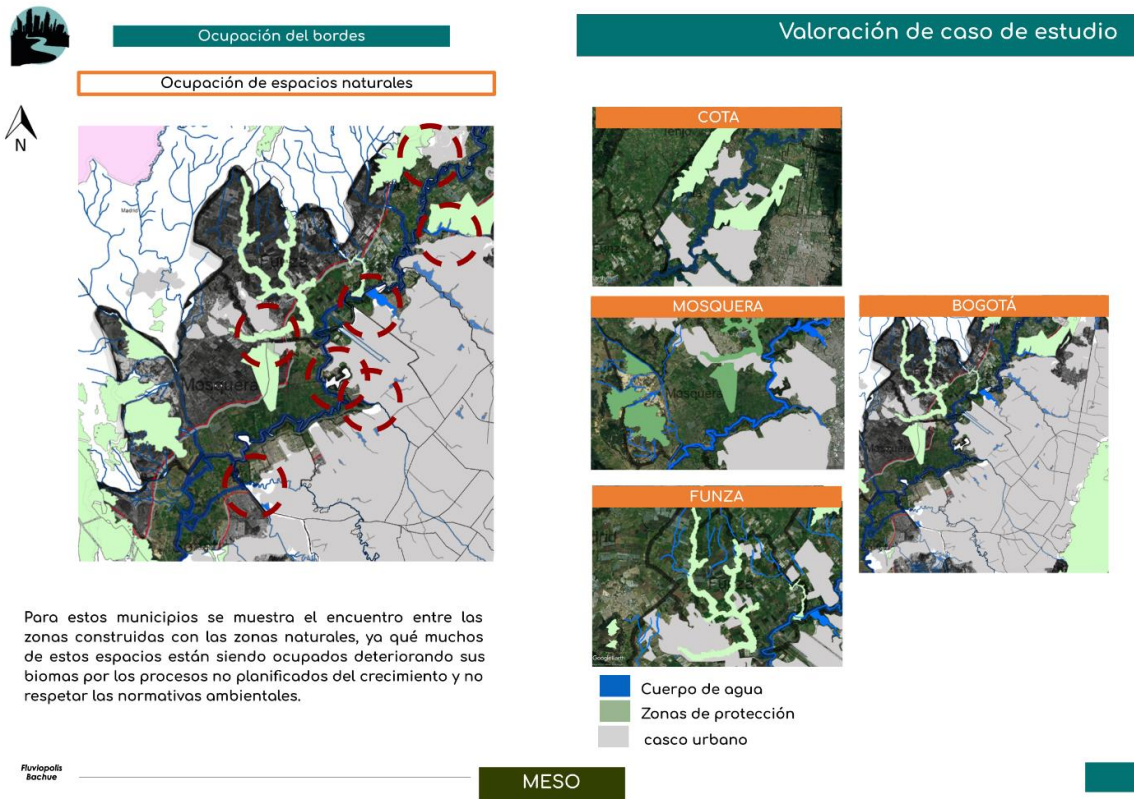
Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Ocupación de espacios naturales

La ocupación de los espacios naturales, se ha dado por construcciones o por la creciente mancha urbana de cada uno de, los municipios, lo que puede representar a futuro, Se evidencia en ver Figura 84 donde se puede ver que Bogotá por medio de su crecimiento ha acaparado los espacios naturales de sus humedales y del río, dejando un límite casi inexistente, generando que sus construcciones ubicadas alrededor de estos cuerpos se acomoden en el territorio según la conveniencia, y esto puede llegar a pasar con Funza, Mosquera y Cota o por el modelo que ocupación que están presentado.

Si este tipo de interacción con los elementos naturales, persiste, se corre el riesgo de que por el crecimiento se cambien humedales por concreto, solo para generar con crecimiento de la huella urbana, perdiendo todo intento de un desarrollo integral y sostenible.

Figura 84
Indicador espacios naturales meso



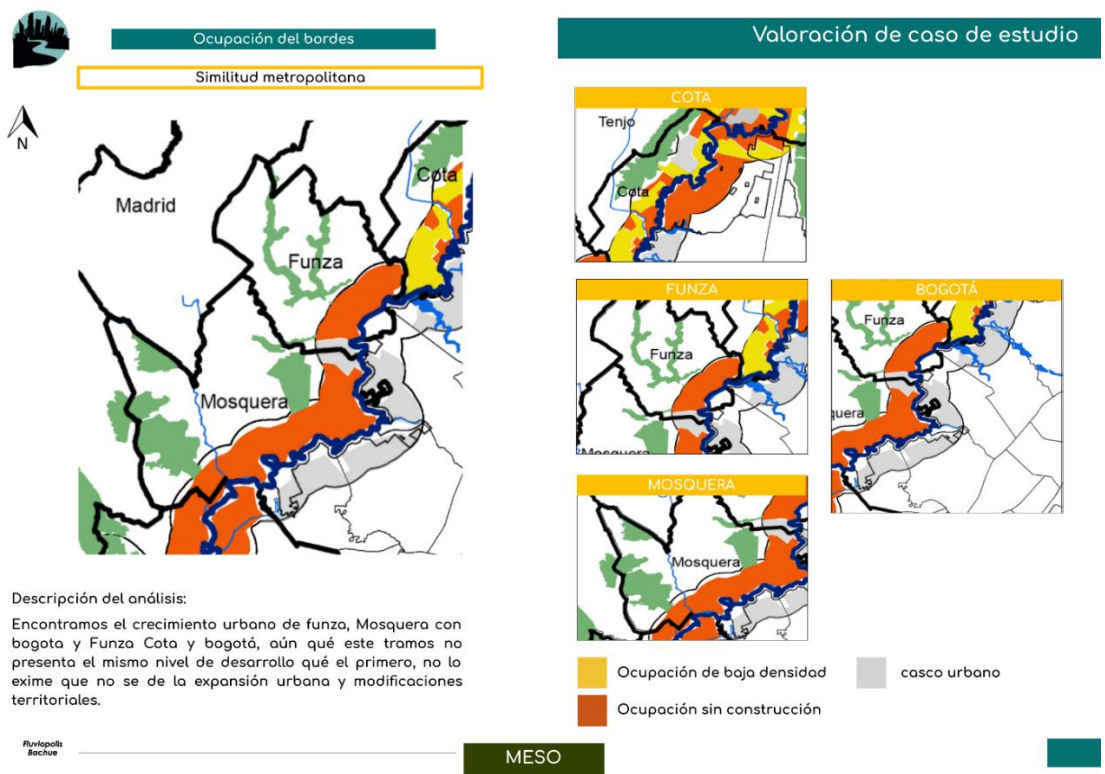
Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Similitud metropolitana

Encontramos el crecimiento urbano de Funza, Mosquera con Bogotá y Funza Cota y Bogotá, aún que este tramo no presenta el mismo nivel de desarrollo que el primero, ver figura 85 no lo exime que no se dé la expansión urbana y modificaciones territoriales. Esta similitud metropolitana presente entre los municipios, será la que permita el crecimiento del casco urbano desde la capital hacia los municipios.

Lo que también puede generar con la similitud metropolitana que los espacios que se van a desarrollar presenten una construcción similar, perdiendo la identidad del territorio no solo en lo social sino también en cómo se está adaptando al territorio, y como cubre las necesidades que este exige sin ser una industrialización de procesos urbanos donde todo es igual y sin apropiación.

Figura 85 indicador similitud metropolitana meso



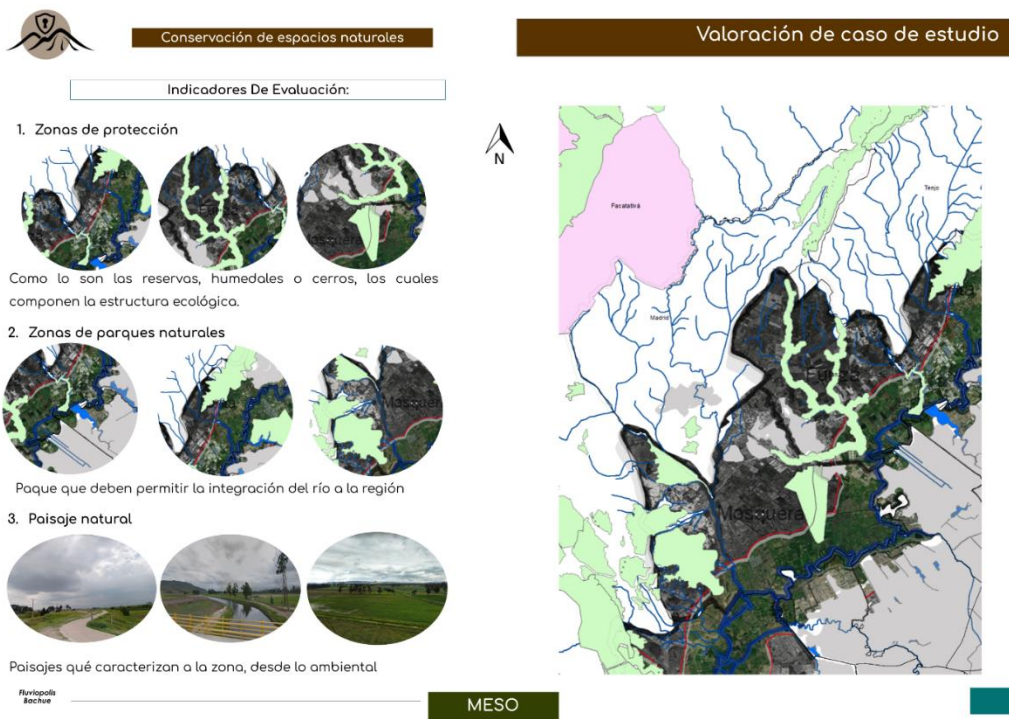
Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Conservación de espacios naturales

En la escala meso se ve de mejor manera como los espacios naturales siguen con su estructura ecológica, y como han sobrellevado los procesos urbanos de cada uno de los municipios, desde los partes naturales, ya comienzas hacer más específicos y reducido en cuando a su cantidad recordando que estos espacios se estudiaron para la valoración la integración entre los habitantes y los cuerpos

naturales, en específico el río Bogotá. Al bajar la escala se encuentra ver figura 86 que los paisajes naturales se convierten en elementos específicos ya que van de la mano con los cuerpos naturales como humedales, lagos, y ríos que se identifiquen en esta valoración. Cada uno de estos cuerpos cumple una función de reconocimiento por parte de la población, ya que si estos paisajes se deterioran también se corre el riesgo que la relación que se tiene con estos cuerpos se fracture y presente la misma situación por la cual está pasando el río Bogotá.

Figura 86
Indicadores conservación de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de protección

En esta escala los elementos naturales identificados ver Figura 87 se pueden identificar como los procesos de planificación no han generado una adecuada protección más allá de los contaminantes y de los procesos mencionados, estas zonas normativamente cuentan con el POMCA y el tratamiento

derivado de este hacia lagos y humedales. Además, se encuentra que estas zonas son tomadas por parte de la población como puntos de depósitos de basuras, de manera inconsciente, ya que desde la planificación y la organización territorial no incentivan a la apropiación desde el cambio de interacción con los espacios.

Figura 87
Indicador de zona de protección meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de parques naturales

Los parques que se estudian en ver figura 88 muestra una infraestructura y una relación con su entorno adecuada, pasando por zonas de inseguridad, zonas de una inadecuada aprobación ya que no

cuentan con espacios que incentiven a estos procesos, sino que se enfocan en un esparcimiento recreativo alejados de los cuerpos adyacentes a los parques.

Figura 88
Indicador parque natural meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Paisaje natural

Los paisajes naturales, ver Figura 89 solo debilitados y protegidos por las normativas de protección de zonas de reserva o el POMCA, son paisajes que desde la planificación no tienen norma laguna para poder generar su propia protección ni su limites, ya que no se cuenta con estrategias legales en la actualidad que se enfoquen en este aspecto, en ver Figura # se muestra algunos de los paisajes que

se puede delimitar bajo este indicador, tomando en cuenta la relevancia que tienen en cada municipio a nivel social y a nivel ambiental, logrando su delimitación en relación a zonas anexas.

Figura 89
Indicador paisaje natural meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Actividades realizadas por la población

Este recurso paisajístico permitirá entender desde tres perspectivas ver Figura 90 como se comporta el uso de suelos en relación al borde del río Bogotá junto a sus afluentes, entendido las dinámicas económicas de cada municipio y como se ha generado una explotación y modificación en los varios cuerpos naturales para el beneficio para cada uso identificado.

Figura 90
Indicadores de Actividad económica realizada por la población



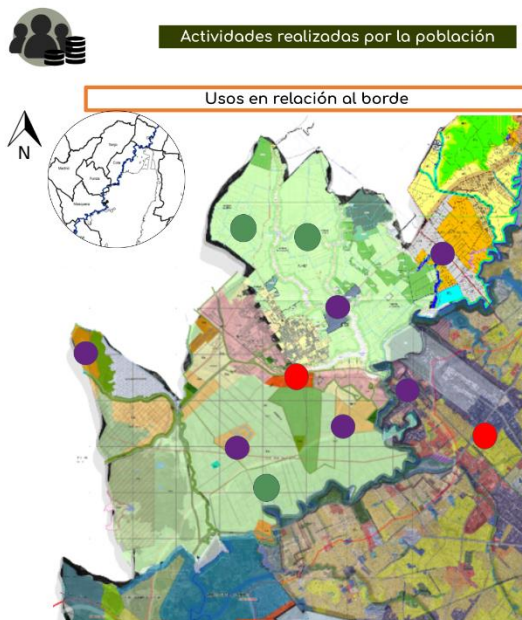
Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Usos en relación al borde

En la ver Figura 91 se observa como en los municipios de Mosquera cuenta con una gran capacidad de suelo rural, o de agro cultivo, alrededor del rio se idéntica que estos usos predomina pero en la parte donde está colindando con Funza se encuentra la mancha urbana y una zona de industrias, en Funza se encuentra una zona de industria y el casco urbano sobre el mismo eje de desarrollo, en el límite con cota, se observa que esta la zona industrial como primer contenido con el municipio de Funza junto con vivienda , en el borde del rio cuanta con usos de agro cultivo he industria. En cuanto a Bogotá su mayor actividad identificada son las zonas de vivienda industriales y de comercio y el aeropuerto,

esta zona aledaña al aeropuerto no ha presentado un desarrollo urbano, pero si ase a presentado una expansión hacia Funza y Mosquera

Figura 91
Indicador relación de uso al borde



En las zonas aledañas se desarrollan actividades económicas que representan un 26% del total a nivel nacional. Dentro de ellas se destacan la producción agrícola, pecuaria e industrial

Fluviopolis
Bachue

Valoración de caso de estudio

Industrias Manufactureras



Zonas de cultivo, y de industria, es lo que predomina en el paisaje del municipio

Comercio y Servicio



Zona de comercio en los bordes de la infraestructura vial, expandiendo su creciendo de manera horizontal

agricultura



Zonas de cultivo, y de industria, es lo que predomina en el paisaje del municipio

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Globalización de la imagen

Bajo este indicador se encuentra la imagen que hace referencia cada uno de los municipios, pero también se enfoca en que aspecto ambiental los representa ya que también se puede modificar como se está relacionando la población y la naturaleza con el pequeño cambio de cómo se está referenciando las ciudades, si en el caso de cota se relaciona con industrias, quizás esto también impulse que se ocupe más territorio natural, pero si se referencia con el rio Chicu o con el cerro Muajuy, la

percepción de apropiación cambia una de construcción masiva ya una de protección ambiental. Ver Figura

92

Figura 92
Indicador de globalización de la imagen



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Modificación para beneficio o explotación

En este indicador encontramos que el río Bogotá ha presentado modificaciones para poder solventar necesidades de carácter de ocupación y de saneamiento, en el primer caso esta modificación se por el aeropuerto ya que necesitan expandirse así que modifican el caudal del río Bogotá, para tener una mayor capacidad en el recibimiento de productos, y de vuelos, ahora en el saneamiento gracias a que

la toma del río Fucha como elemento de drenaje afecto el borde y los ecosistemas existentes en su zona, dejando en evidencia como el río ha sido intervenido según las necesidades establecida. Ver figura 93

Figura 93
Indicador Modificación para el beneficio



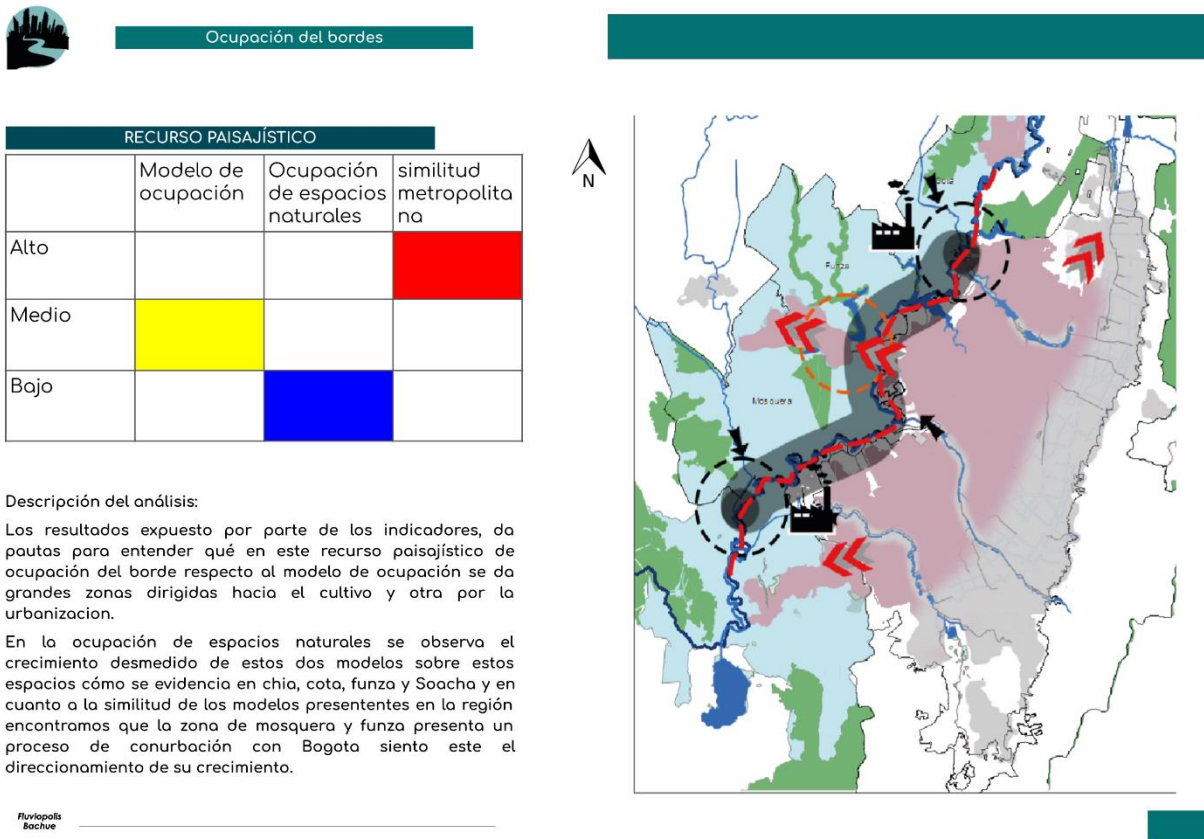
Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Conclusión

Ahora entendiendo que desde la ocupación de borde el crecimiento de los municipios impacto en las zonas naturales y que si no se da una adecuada planificación resulta en que los límites de su crecimiento no bastaran con que sea naturales, ya que trapazaran este límite ocupando los espacios de manera ilegal ver Figura 94. En cuento al crecimiento de cada municipio encontramos que “Funza el cual

cuenta con un crecimiento del 63% entre 2010 (751 ha) y 2016 (1.226 ha), repartida en un 56% de forma dispersa y un 44% urbana” (IDOM, 2018, p 50)

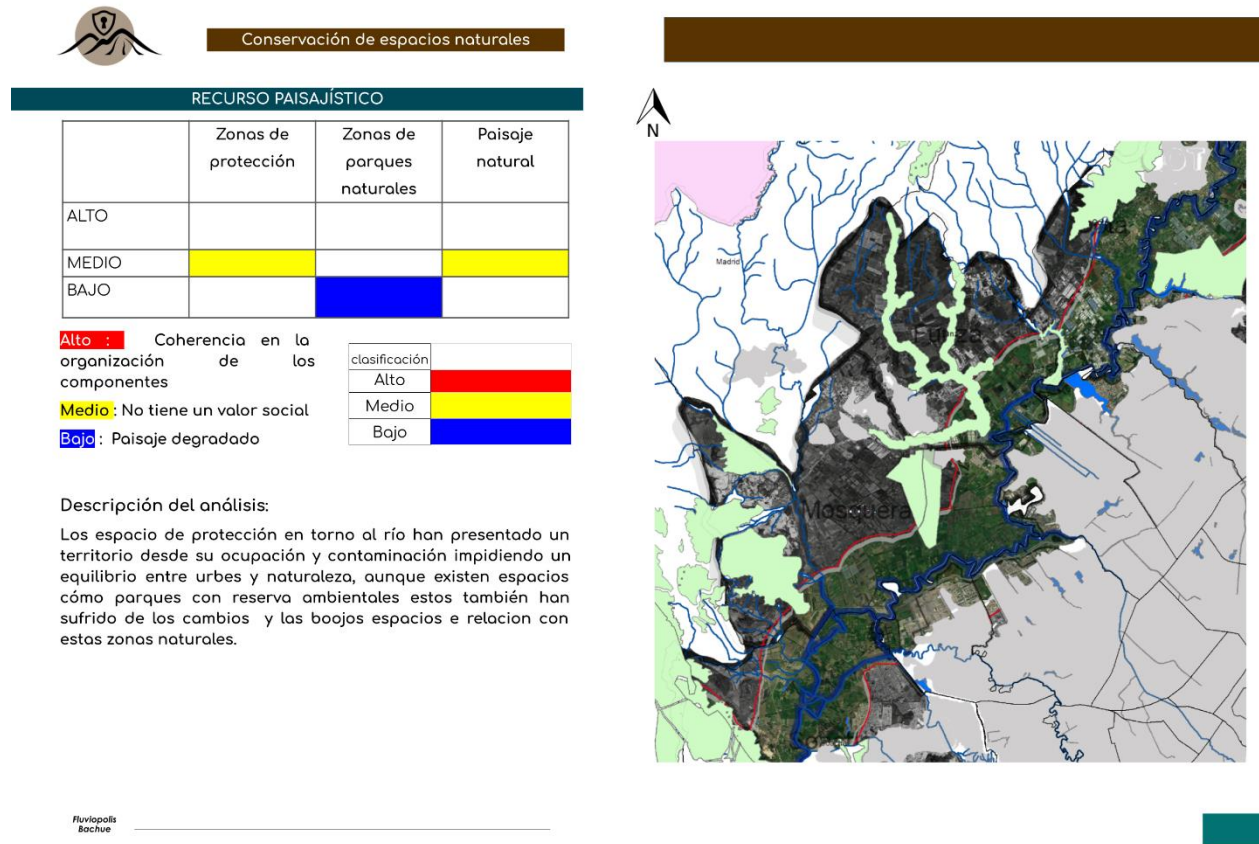
Figura 94
Conclusiones de ocupación de borde meso



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

En su ocupación de borde donde comienza la conexión entre Bogotá Funza Mosquera, el borde del río a comenzado hacer ocupado, por vivienda e instrúa, en esta parte se entiende que se crecimiento va a seguir con el mismo modelo de ocupación s no te toman medidas en las cuales su huella alrededor del río que permita respetar la ronda, esta seguirá creciendo sobre espacios rurales y sobre el borde. Ver figura 95 que las zonas de protección junto a los partes están relacionadas con el río Bogotá el cual a su vez influye en ellos por medio de los contaminantes que a carrea, además por los procesos de modificación por parte de la mano humana.

Figura 95
Conclusiones de conservación de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

En las actividades que se realizan sobre este territorio, se observa que además de las actividades de aeropuerto, en cuál a su alrededor cuenta con la realiza con de actividades de industria y comercio hasta la conexión entre Funza y Mosquera ver Figura 96 la cual se consiga en valoración de esta recursos en relación a las usos en relación al borde donde poder decir que se encuentra en un estado medio, ya que algunos de estos usos ocupan espacios vitales del río, en la globalización de la imagen encontramos que tiene una gran capacidad de contener paisajes que pueden llegar a ser identificadas por parte de la población y por ultimo como el creció ¿miento de esta natividades han modificado sin remedio el caudal del río, como los es el aeropuerto y desviaciones del que llegan al río como cloacas.

Figura 96
Conclusiones actividades realizadas por la población



Actividades realizadas por la población

	Usos en relación al borde	Globalización de la imagen:	Modificación para beneficio o explotación:
ALTO			
MEDIO			
BAJO			

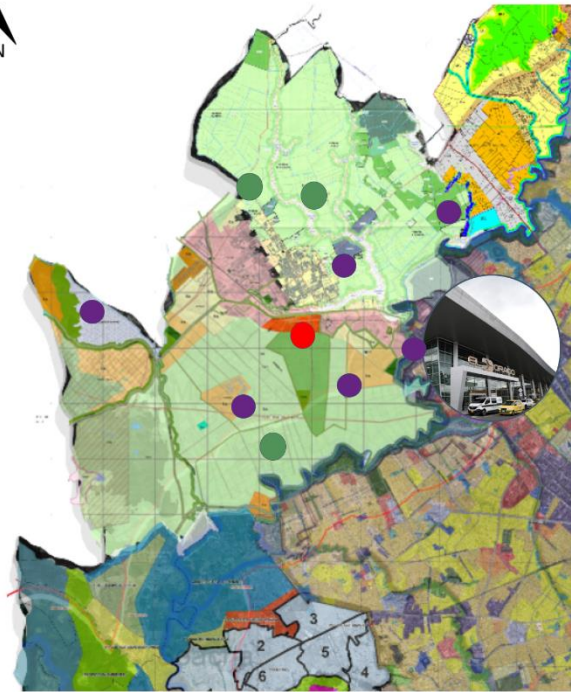
Alto : Coherencia en la organización de los componentes

Medio : No tiene un valor social

Bajo : Paisaje degradado

clasificación	
Alto	
Medio	
Bajo	

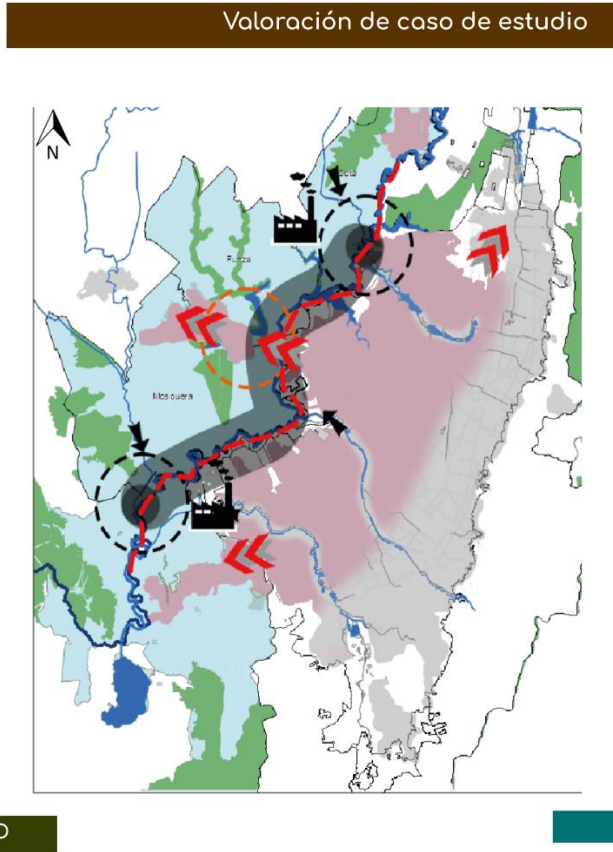
se identifica un uso inadecuado de los proceso de actividades en relación al borde del río, teniendo una relevancia entre lo rural ante lo urbano en los municipios estudiados en cuanto a los cascos urbano se comienza dar un centrificación de las actividades comerciales, industriales y residenciales alrededor del eje de crecimiento y los límites



Fluviopolis
 Roche

En conclusión, general se observa que los modelos de ocupación en esta zona son potencializados por las áreas industriales que se encuentra en el los ejes calle 13 y 80 haciendo que la mano de obra se sigue en sus cercanías generando ocupaciones de vivienda de manera desmedía sobre el borde, en relación a las zonas de protección este crecimiento del 63 %y en Mosquera de un 83 % según (IDOM, 2018, p.49) ver figura 97 donde se muestra como la mancha urbana está creciendo hacia el occidente sobre pasando el límite que ha establecido el rio Bogotá.

Figura 97 Conclusiones de meso

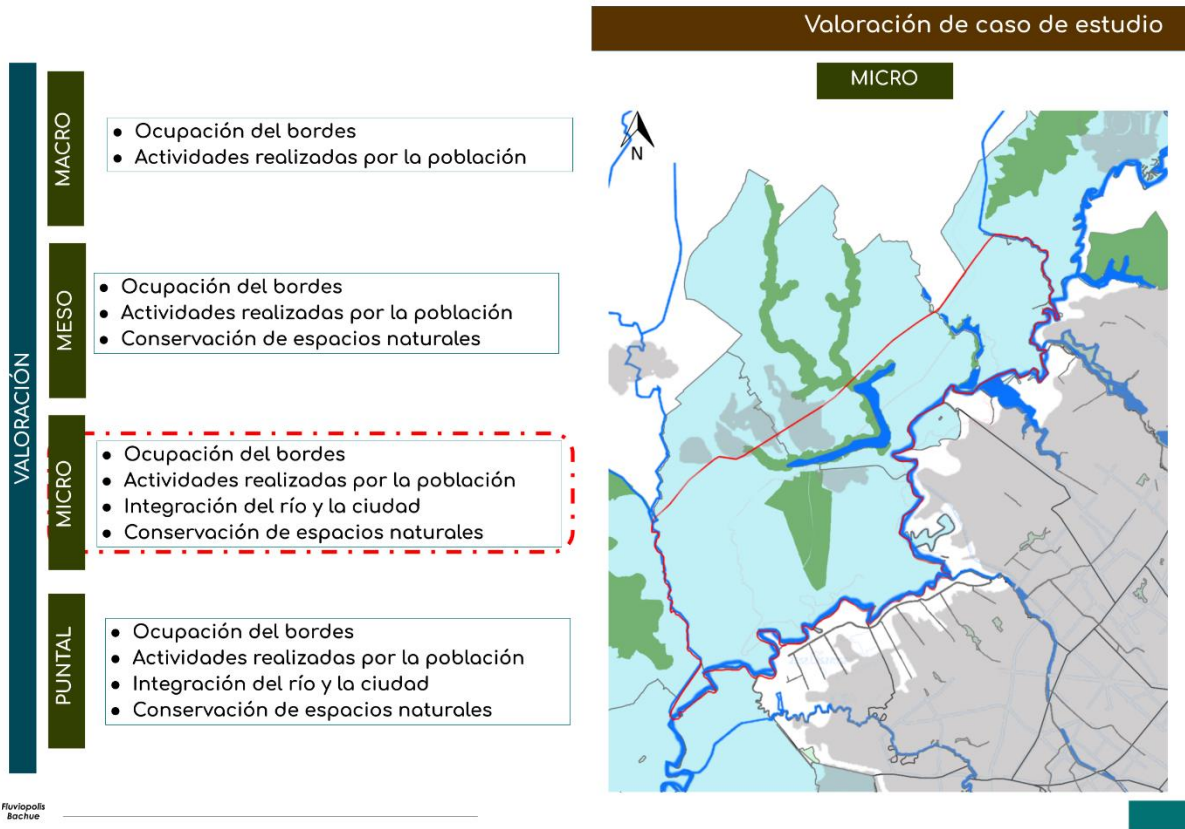


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Escala Micro

En esta escala micro, delimitada por el rio Bojacá el rio chico, el rio Bogotá y la avenida de Transversal De La Sabana Devisab dentro este polígono, se aborda ver Figura 98, la opción la protección las actividades la integración que se da alrededor del rio y de sus cuerpos naturales, contando con espacios permitidos y dirigidos por hacia la conexión del rio, además salobre este polígono pasan dos ejes de movilidad importantes para lo que ha sido el desarrollo de las actividades en estos dos municipios

Figura 98 Valoración micro

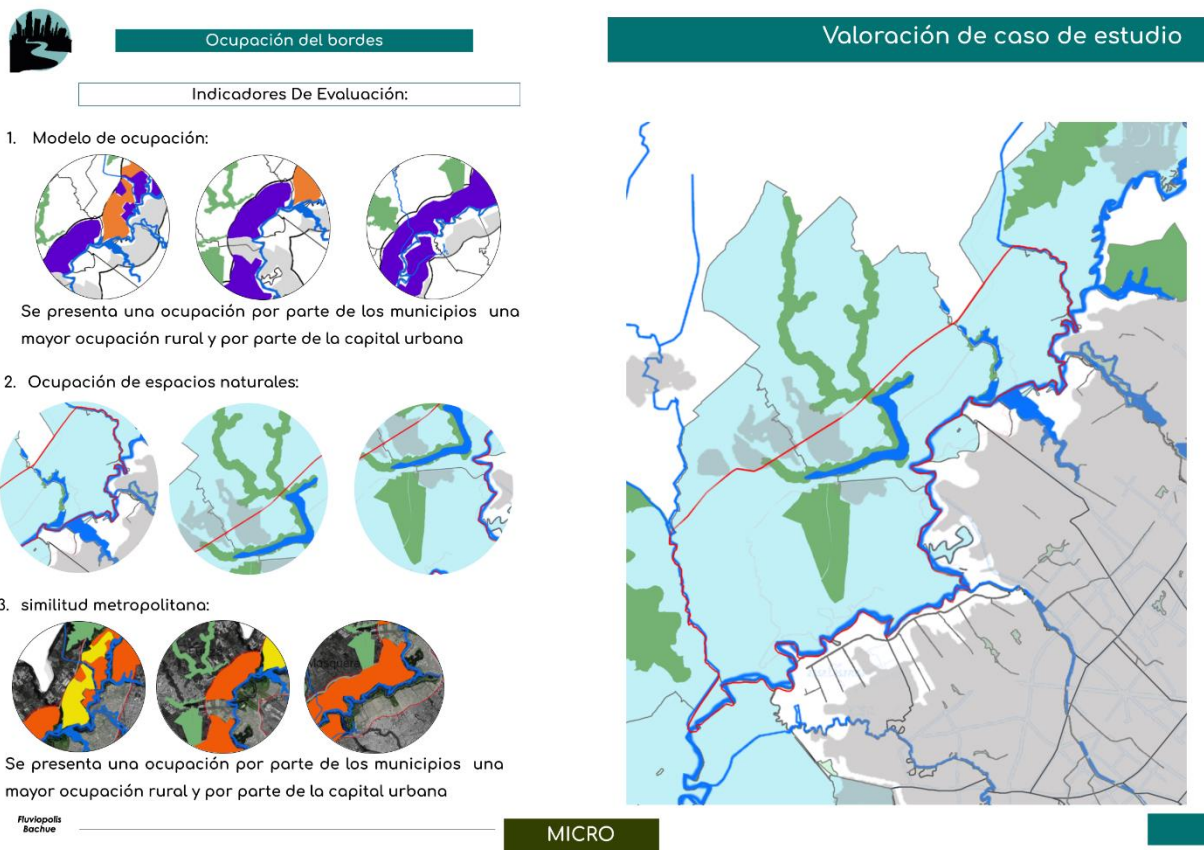


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Ocupación del borde

El estudio de estos tres indicadores ver Figura 99 nos permitirán entender como a esta escala se está dando la ocupación, entre los municipios que conforman el polígono, el crecimiento de estos modelos sobre los cuerpos naturales actualmente delimitados por cada uno de los municipios, y como en este territorio se puede presentar características similares en su modelo de ocupación, presentando formas de ocupación el espacio territorial.

Figura 99
Indicadores de ocupación de bore micro

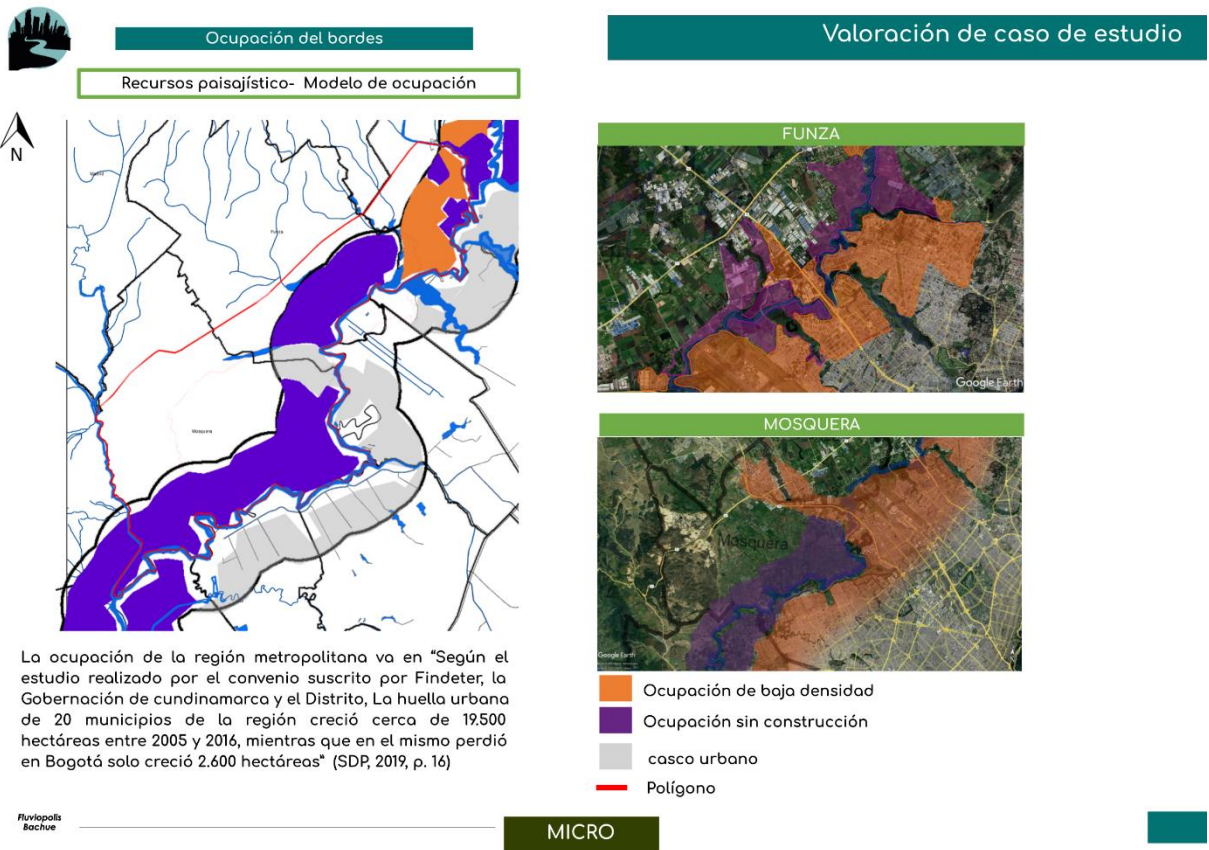


Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Modelo de ocupación

Se estudia como la ocupación sin construcción se presenta mayor mente en el municipio de Mosquera y en relación a -Funza se presenta esta ocupación de forma aleladlas al casco urbano, en cuanto a la ocupación de casco urbano, el cual esta direccionando su crecimiento en la conurbación de estos dos municipios sobre el eje de la calle 13. En ver Figura 100 se muestra que también sobre la avenida Devisab comienza a generar un crecimiento disperso, pero de manera comienza las construcciones características del fenómeno de mancha de aceite.

Figura 100
Indicador modelo de ocupación micro

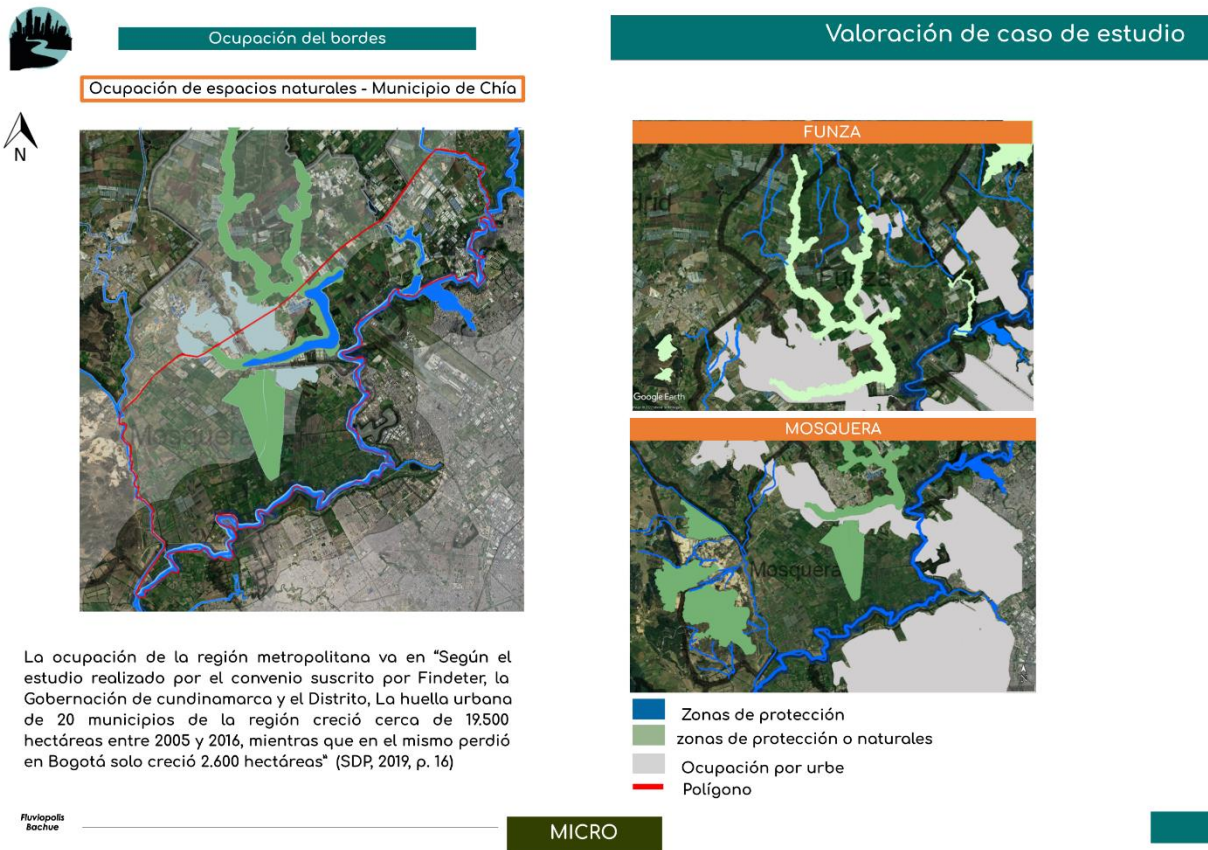


Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Ocupación de espacios naturales

En los espacios de protección natural encontramos que los humedales de florida y de tres esquinas, ver Figura 101 encontramos que sus espacios están siendo ocupados por el crecimiento de la industria y de las viviendas, aunque también son ocupados por zonas de cultivo las cuales los utilizan como vertederos, esto en relación al municipio de Funza y en Mosquera se observó va que el humedal de Say es un elemento donde fue delimitado tomado fracturando la relación entre naturaleza y urbe.

Figura 101
indicador espacios naturales micro



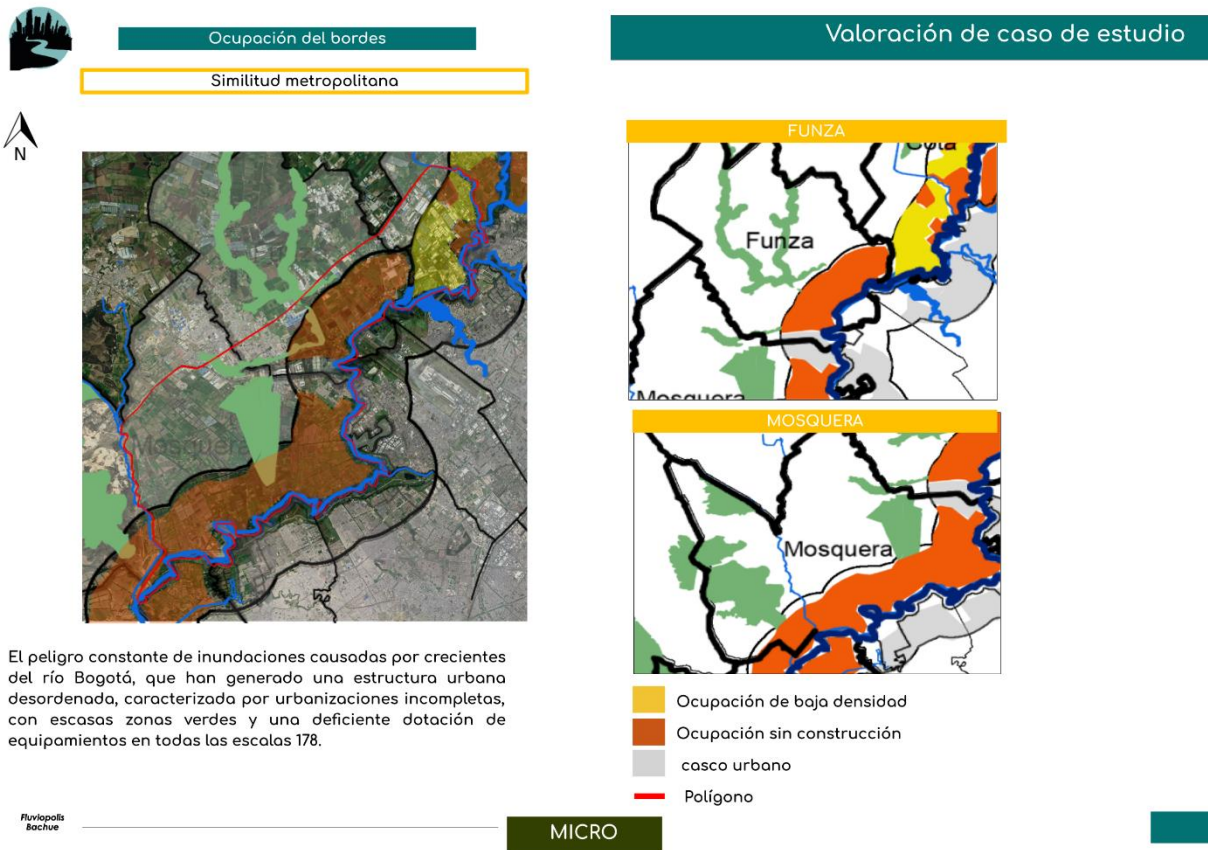
La ocupación de la región metropolitana va en "Según el estudio realizado por el convenio suscrito por Findeter, la Gobernación de cundinamarca y el Distrito, La huella urbana de 20 municipios de la región creció cerca de 19.500 hectáreas entre 2005 y 2016, mientras que en el mismo período en Bogotá solo creció 2.600 hectáreas" (SDP, 2019, p. 16)

Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Similitud metropolitana

Estas similitudes sobre el territorio sobre estos dos municipios delimitados por el polígono, tiene la posibilidad del crecimiento de su huella similar ya que se esta condensando sobre el eje de movilidad, esta concentración ha permitido que en Mosquera no se de un crecimiento disperso sobre sus zonas rurales. Pero en Funza por las ocupaciones sobre el rio Chichu por parte del municipio de cota a comenzado a darse el crecimiento disperso por la zona rurales. Ver Figura 102

Figura 102 Indicador similitud de ocupación micro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Conservación de espacios naturales

Se presta el análisis de los recursos de protección, parques y paisaje encontrando diferentes cuerpos naturales como lo son los humedales, lagos y ríos los cuales están en zonas de protección determinadas por la CAR y por cada uno de los municipios, esto con el fin de garantizar su cuidado, pero estos están siendo mundificados u ocupaos. Pero se observa que puede darse la creación de parque en dichos cuerpos ya que están en relación directa con la urbe dado una protección, no solo desde lo normativo sino también desde la apropiación por medio de los habitantes. Ver Figura 103

Figura 103
Indicadores de conservación de espacios naturales micro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth, 2022

Zonas de protección

Estas zonas de protección ver Figura 104 son los cuerpos que necesitan de una delimitación justa en relación a la ocupación presente a sus alrededores, además contando los procesos que el ser humano ha llevado sobre ellos modificando sus componentes naturales, aunque en el humedal tres esquinas se localiza una zona con gran variedad ecosistémica la cual no se encuentra protegida por ninguna normativa a fin, quedando en riesgo de que se pierda esta fauna y flora presente e en humedal, en cuanto el parque la Florida es una zona en la cual se permite la recreación, pero su estado es inadecuado para poder generar espacios en donde se de integración con su humedal y el río Bogotá

Figura 104
Indicador zonas de protección



Descripción del análisis:

El contar con estos espacios de parques naturales permitirá una integración entre la población y , en este caso, el río bogotá con sus afluentes adyacentes. Permitiendo generar una interacción desde la apropiación de los espacios, aunque actualmente los partes no están enfocados hacia esta idea, y solo son espacios abiertos y limitados.

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de parques naturales

Estos parques humados en relación a los cuerpos naturales los cuales en algunos caos no están abiertos al público, o se presenta que en zonas del humedal se encuentran espacios privatizados, como lo es el club de golf, también encontramos que hacían la zona del rio Chichu, se evidencia que el crecimiento sobre su ronda se ha dado por industrias las cuales impactan sobre él. Así mostrando que los espacios de protección natural no cuentan con la adecuada aplicación de las norman ambientes da cada municipio y de la CAR. ver Figura 105

Figura 105
Indicador parque natural micro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Paisaje natural

El paisaje como lo es el humedal del say, tres esquinas, en la del parque de la florida, cuentan con la capacidad de albergas paisajes naturales característicos de este polígono, pero estos cuenta con modificaciones de basuras y de construcciones donde su paisaje se ve afectado, generado una percepción ante los habitantes de que es una zona de depósito basuras y no de una zona que es interna ante la población y el territorio. Ver Figura 106

Figura 106
indicador paisaje natural micro



Descripción del análisis:

El contar con estos espacios de parques naturales permitirá una integración entre la población y , en este caso, el río bogotá con sus afluentes adyacentes. Permitiendo generar una interacción desde la apropiación de los espacios, aunque actualmente los partes no están enfocados hacia esta idea, y solo son espacios abiertos y limitados.

Fluviopolis
 Bachué

MICRO

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Actividades realizadas por la población Integración del río y la ciudad

Como sobre este polígono actúan varias actividades ver Figura 107 que se abordaran desde el uso de borde, la imagen globalizada y las modificaciones realizadas. Así poder entender que actividades están haciendo características del territorio de estos dos municipios, junto con los espacios naturales ubicados en este polio, así generar un análisis más allá de solo como se organizan las actividades sino como se relacionan con el territorio.

Figura 107
Indicadores de actividades realizadas por la población



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Usos en relación al borde

Los usos que se encuentran en este polígono son ver Figura 108 industria, comercio y servicios, vivienda y agricultura. La industria localizada en las periferias y en la zona del corredor de la calle 13 y 80 esto fue el impulso de la aplicación del uso de residencia que trajo consigo el comercio y los servicios, pero los servicios localizados en los municipios no cuentan con la capacidad necesaria para poder generar la solvencia que necesitan así que los obliga a movilizarse a la capital.

Figura 108
Indicador uso de suelos al borde micro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Globalización de la imagen

La imagen que se presenta sobre estos espacios no solo naturales sino también en sus cascos urbanos, ver Figura 109 donde por medio de las construcciones patrimoniales se genera un reconocimiento sobre los municipios, aun que estos se caracterizan por tener, en Mosquera su capacidad agropecuaria y de cultivo y Funza por su capacidad industrial, pero también se reconocen por espacios naturales como lo son el humedal Gualí y el lago de la herrera.

Figura 109
Indicador Globalización de la imagen micro

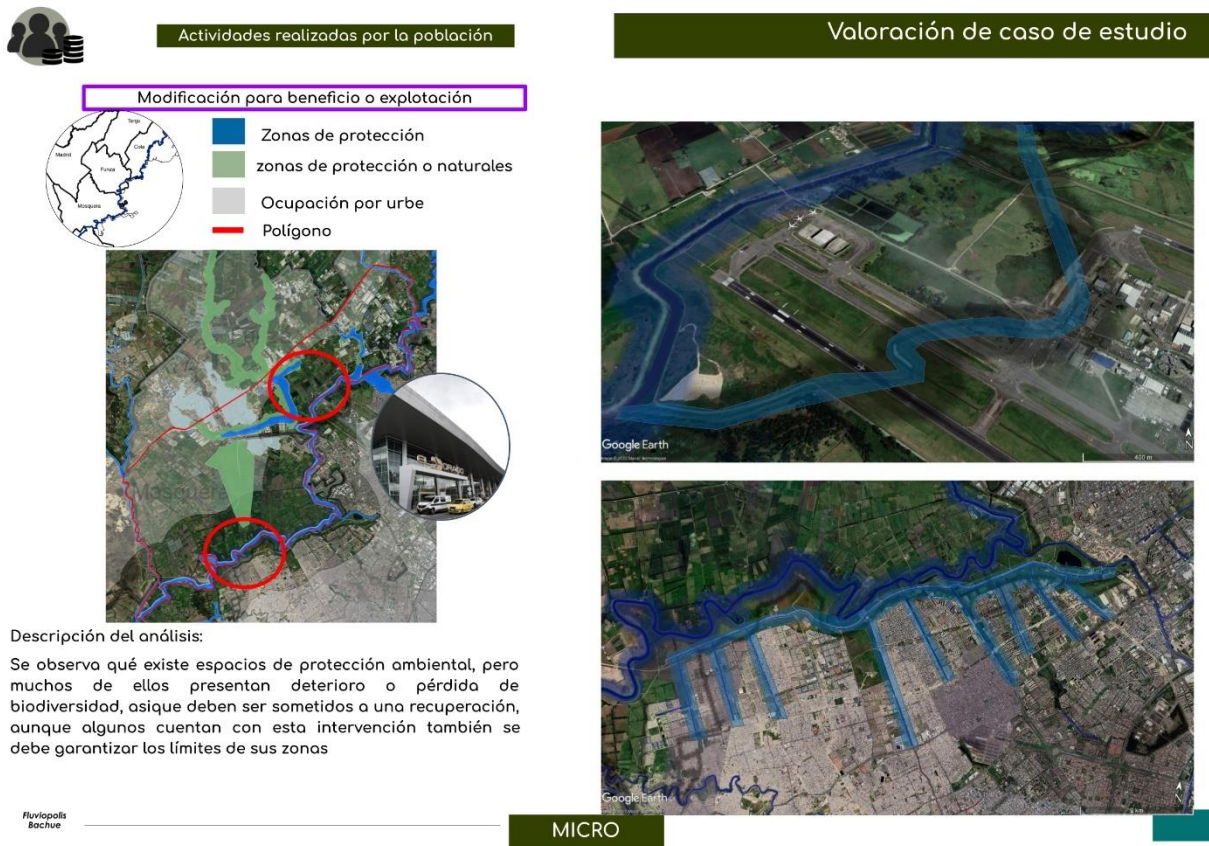


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth, 2022

Modificación para beneficio o explotación

Modificación realizada por la necesidad de expansión de la capacidad de la zona aeroportuaria, empujando la modificación del río Bogotá, ver Figura 110 se presenta de forma que se ve el río como un elemento que se puede modificar a conveniencia alterando sus biomas, en el río Fucha encontrar desagües los acules son la recolección de la ciudad de Bogotá y captándolo medio de este río volcándolos al río Bogotá.

Figura 110
indicador modificación para beneficio micro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Integración del río y la ciudad

Se observa que el polígono delimita zonas donde se podrían estudiar como se encuentra zonas de integración, y como se el estado actual, así Ver Figura111 se recolectara la información de territorio sobre este aceptó que, desde la escala macro sea a evidencia su dejamiento por parte de las creciente urbes.

Figura 111
Indicadores de integración del río y la ciudad



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth, 2022

Zonas de integración

En qué estado se encuentra estos espacios ver figura 112 es cuando se entender que la relación entre los componentes del territorial afectado directa e indirectamente la relación con estos elementos, además se evidencia que su relación es basada en que es un espacio anexo a los espacios cotidianos que tiene la ciudad, como en sus lentes se generan construcciones sin ningún tipo de tratamiento ambiental.

Figura 112
Zonas de protección



Descripción del análisis:
En la ocupación de espacios naturales se observa el crecimiento desmedido de estos dos modelos sobre estos espacios cómo se evidencia en chia, cota, funza y Soacha y en cuanto a la similitud de los modelos presentes en la región encontramos que la zona de mosquera y funza presenta un proceso de conurbación con Bogotá siendo este el direccionamiento de su crecimiento.

Habitabilidad en cercanías

Como se mencionada en el punto anterior las contracciones en el limite de los cuerpos natura se identifica que ver Figura # lugares con espacios deteriorados, contaminados por basuras dejadas por los mismos habitantes, o simplemente se genera un limite marcado entre estos dos aspectos natural-urbano donde la habitabilidad se reduce a la vivencia netamente en la urbe dejando de lado el aspecto ambiental que también deberá ser conformado como un espacio de cotidianidad.

Figura 113
Indicador habitabilidad en cercanías



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Modificación para apropiación

En Ver Figura 113 se evidencia en cada una de las imágenes como se presenta la modificación estas modificaciones en benéfico de la urbe sin contemplar cómo es que se impacta en los espacios naturas, pero es modificación no solo va en el proceso de direccionar el recorrido de la ronda sino los elementos que impactan físicamente sobre te como lo son los puentes o las canalización de los rio de la urbe.

Figura 114
Indicador modificación para apropiación



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth, 2022

Conclusión

A modo de conclusión desde los bordes ver Figura 114, donde se presenta ocupación de estos por los procesos no planificados de crecimiento de la urbe modificando su percepción en todo lo que es el cuerpo del río Bogotá y sus espacios naturales adyacentes, pero también se puede observar que por medio de otros recursos paisajísticos se encuentran otras características.

Figura 115
Conclusión de ocupación de borde



Ocupación del borde

	Zonas de protección	Zonas de parques naturales	Paisaje natural
ALTO			
MEDIO			
BAJO			

Alto : Coherencia en la organización de los componentes

Medio: No tiene un valor social

Bajo: Paisaje degradado

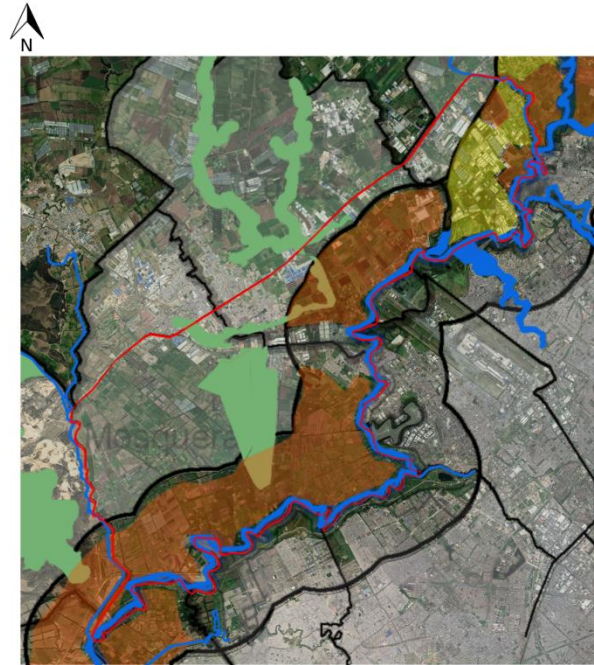
clasificación	
Alto	
Medio	
Bajo	

Descripción del análisis:

Los resultados expuesto por parte de los indicadores, da pautas para entender qué en este recurso paisajístico de ocupación del borde respecto al modelo de ocupación se da grandes zonas dirigidas hacia el cultivo y otra por la urbanización.

En la ocupación de espacios naturales se observa el crecimiento desmedido de estos dos modelos sobre estos espacios cómo se evidencia en chia, cota, funza y Soacha y en cuanto a la similitud de los modelos presentes en la región encontramos que la zona de mosquera y funza presenta un proceso de conurbación con Bogotá siendo este el direccionamiento de su crecimiento.

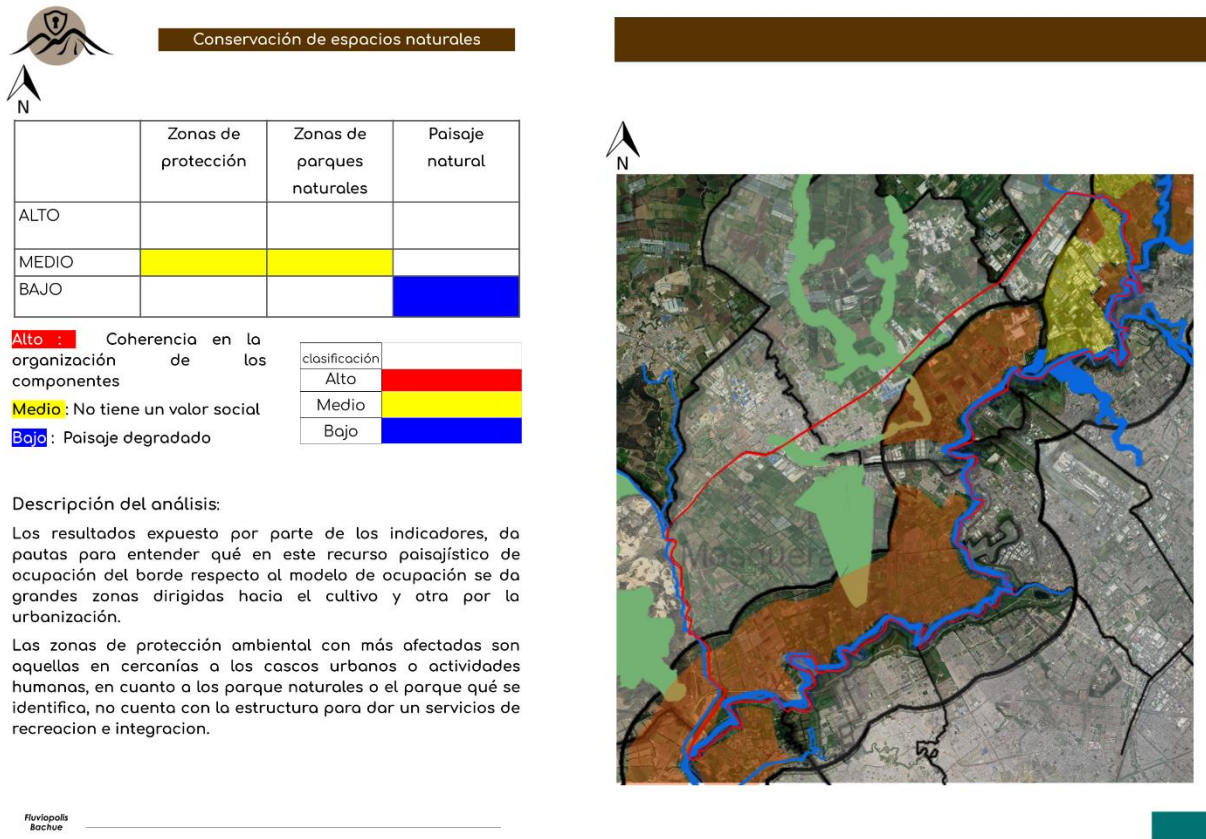
Fluvipolis
 Bachué



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Desde las zonas de protección ver Figura 115 se dice la conclusión de las zonas de la protección natural llegando a que estos espacios necesitan además de una protección también una recuperación y mantenimiento de sus espacios naturales para poder generar un crecimiento del bioma que sea perdido por las afectado por la intervención por la mano humana.

Figura 116
Conclusión de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Desde la zona las actividades realizadas que se analizan en este recursos paisajístico, como su tabla de valor lo indica ver Figura 116 encontramos que los usos en relación a los bordes está en un estado crítico, por la poca planificación dada al momento de ubicarlos al borde ya que debería enfocarlos en el parece de protección o de desarrollos sostenible de las actividades, además encontramos que la imagen globalizada que existe en el territorio se caracteriza mayor mente por las actividades dadas, así que los paisajes diferentes a estos son degradados e modificados, ente nos a la modificación del borde se encuentra en un estado medí ya que las modificaciones de mayor impacto ya han sido descrita las cuales son el rio Fucha y el aeropuerto, así que de manera general también se debe

tomar en cuenta como es que se comuna n los borde y si es que cuenta con una intervención de características que respeten a la naturaleza.

Figura 117
Conclusión Actividad realizada por la población



Actividades realizadas por la población

	Usos en relación al borde	Globalización de la imagen:	Modificación para beneficio o explotación:
ALTO			
MEDIO			
BAJO			

Alto : Coherencia en la organización de los componentes
Medio : No tiene un valor social
Bajo : Paisaje degradado

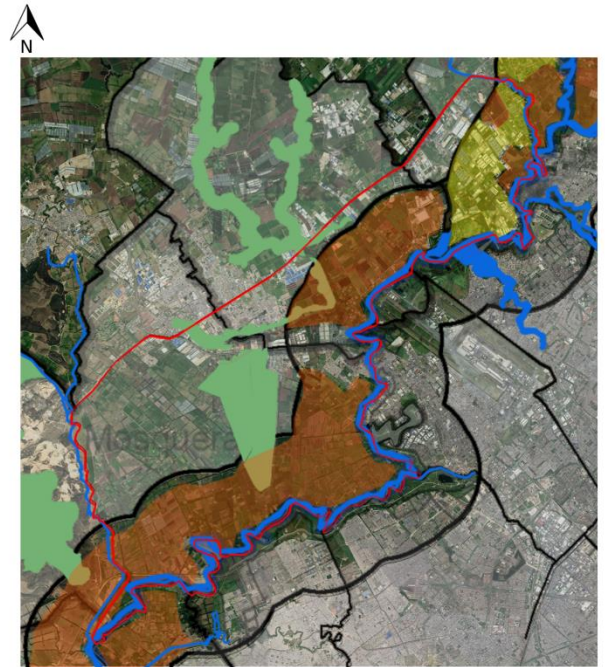
clasificación	
Alto	
Medio	
Bajo	

Descripción del análisis:

Los resultados expuesto por parte de los indicadores, da pautas para entender qué en este recurso paisajístico de ocupación del borde respecto al modelo de ocupación se da grandes zonas dirigidas hacia el cultivo y otra por la urbanización.

En la ocupación de espacios naturales se observa el crecimiento desmedido de estos dos modelos sobre estos espacios cómo se evidencia en chia, cota, funza y Soacha y en cuanto a la similitud de los modelos presentes en la región encontramos que la zona de mosquera y funza presenta un proceso de conurbación con Bogotá siendo este el direccionamiento de su crecimiento.

Fluviopolis
 Bachué



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Para la integraciones rio y ciudad ver figura 117 se encuentra que en la valoración realiza los indicadores mientras un estado medio, el cual las zonas de integración por tener una calificación de medio no cuenta con lo es aceptó social, el cual queda de lado en los tres indicadores, en cuanto a la habitabilidad se idéntico que se dan espacio de articulación pero estos no cuenta con estructuras que tenga esta posibilidad de interacción entre la población y el rio, o en cuanto a la ocupación de borde

donde se ven las viviendas su habitabilidad no se da desde una perspectiva de protección si no de acaparamiento modificando sus borde a favor de la protecciones viviendas.

Figura 118
Conclusión de integración del río y ciudad



Integración del río y la ciudad

	Zonas de integración	Habitabilidad en cercanías	Modificación para apropiación
ALTO			
MEDIO			
BAJO			

Alto : Coherencia en la organización de los componentes
Medio : No tiene un valor social
Bajo : Paisaje degradado

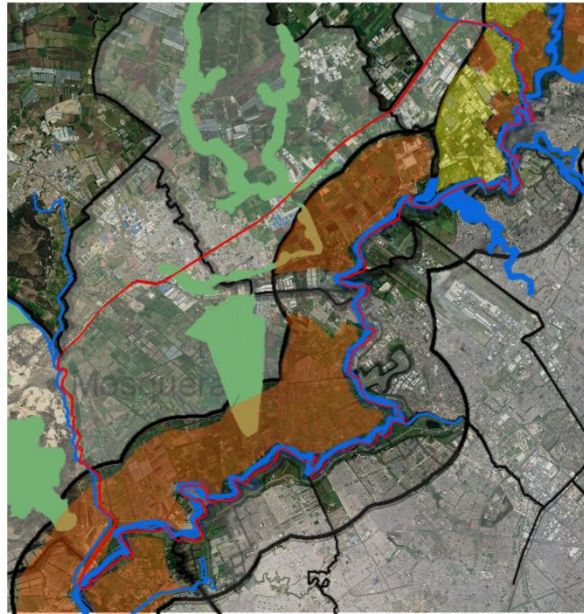
clasificación	
Alto	
Medio	
Bajo	

Descripción del análisis:

Los resultados expuesto por parte de los indicadores, da pautas para entender qué en este recurso paisajístico de ocupación del borde respecto al modelo de ocupación se da grandes zonas dirigidas hacia el cultivo y otra por la urbanización.

La integración que existe en este momento en esta área de estudio, solo se da por parque, ya que algunos de los humedales o lagos no están permitidos al público. Anexando que los proceso de comercio y crecimiento afectan los borde de los cuerpos ambientales

FluvioPolis
 Bachué



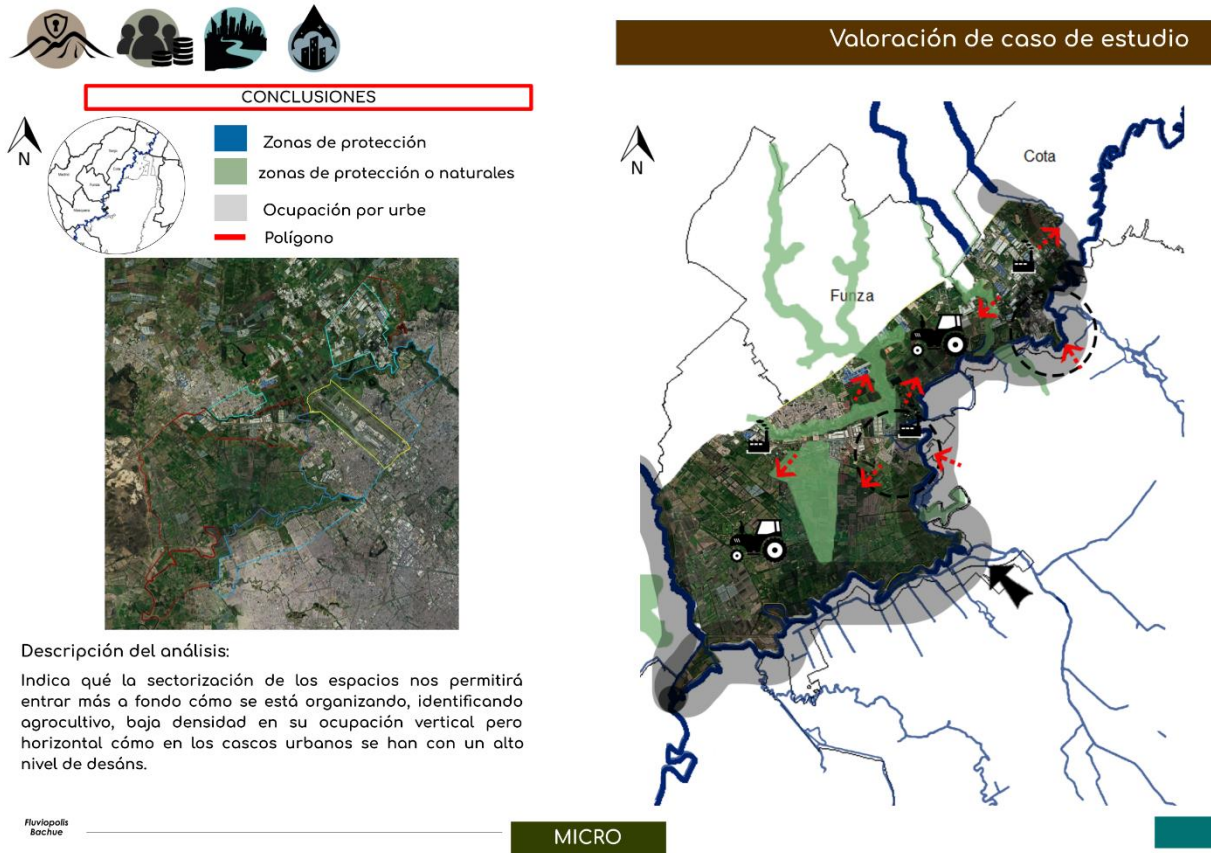
Nota Elaboración propia con base de ARGIS

En la conclusión generan ver figura 118 encontramos que en esta polígono las ocupaciones sobre el río se da una parte por las viviendas que han llegado por las actividades que se han localizado, en cernía al río, pero como luego primero la actividad que la planificación se fracturo la relación entre el río y la urbe generado que la integración de espacio ¿s como parques son de forma inadecuada y solo como espacios de esparcimiento además de que en poco años se ha incriminando la ocupación de la

urbe sobre lo rural, esto teniendo la posibilidad de plantar un modo de organización por medio de los paisajes que caracterizan a los espacios.

En conclusión

Figura 119
conclusión miro



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Unidades de valoración

En Ver Figura 119 se encuentra la valoración del polígono donde se genera unidades de paisaje, los cuales son delimitados por la ocupación de borde en cuento a la ocupación del territorio en espacios de construcción y no construcción, los polígonos son la culminación de los análisis de las escalas macro

meso y micro para así poder llegar al puntal las cuáles serán la intervención de la propuesta que se habla desde el paisaje como modelo de planificación.

Las unidades de paisaje en la cuales se pasa a a la escala puntal, las unidades de paisaje sobre la limitación de los cascos urbanos ya que se puede generar un estudio en la articulación de tres actores importantes los cascos urbanos en relación a los aspectos rurales en su límite de crecimiento el otro como los espacios rurales se encuentra con los espacios naturales y como es que hacen parte de la utilización de sus recursos y por último encontramos las zona de limite que genera el rio Bogotá ya que el traspaso de esta continuidad no solo es territorial sino socioeconómica y cultural,.

En esta escala se genera la valoración total de los recursos paisajísticos así encontrando que las unidades de paisaje 4/5/6 son las unidades de paisaje que se van analizar e intervenir ya que esta zona se encuentra la articulación entre Bogotá y las dos municiones de Funza y Mosquera, donde su conexión pasa sobre el cuerpo que se está analizando, el río Bogotá, además contando con otros elementos importantes como son humedales y lagos los cuales están descritos anterior mente.

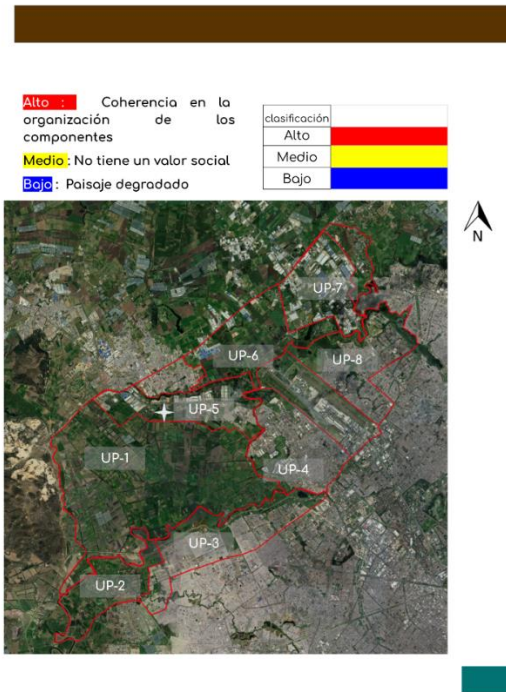
Figura 120
valoración de unidades de paisaje



UNIDADES DE PAISAJE				
	Ocupación del bordes	Actividades realizadas por la población	Integración del río y la ciudad	Conservación de espacios naturales
UP - 1	Alto	Medio	Bajo	Bajo
UP - 2	Alto	Medio	Bajo	Medio
UP - 3	Bajo	Medio	Bajo	Medio
UP - 4	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
UP - 5	Medio	Bajo	Bajo	Medio
UP - 6	Medio	Bajo	Bajo	Medio
UP - 7	Medio	Medio	Medio	Bajo
UP - 8	Bajo	Medio	Bajo	Medio

Descripción del análisis:
Se aborda las unidades de paisaje 6/ 5 /4 ya que por medio de estas se identifica un déficit de integración, respeto al borde hidrico y una adecuada relación actividad corredor del río.

Fluviópolis
Bachué



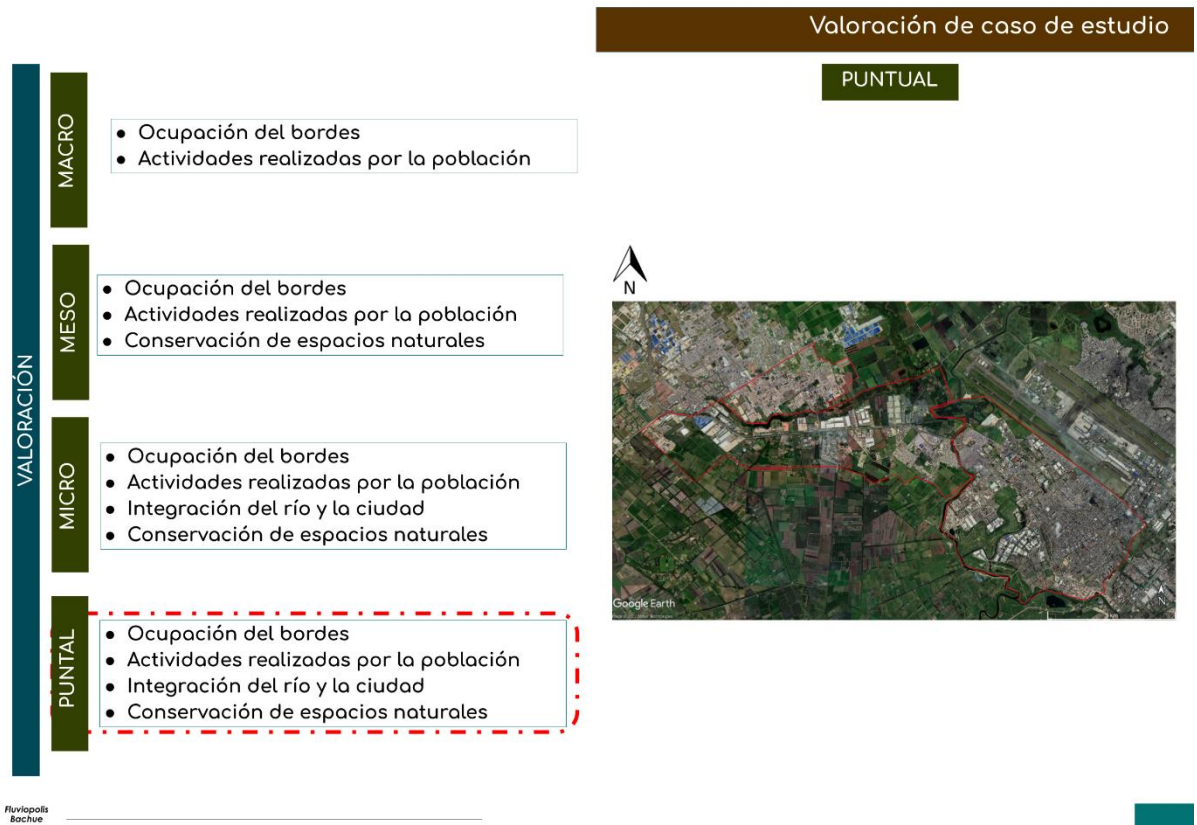
Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Escala Puntual

En esta escala se encuentra 5 elementos paisajísticos los cuales ayudaran a el análisis amplio sobre las unidades de paisaje, no se utilizó los cinco recursos paisajísticos sobre todas las escalas ya que como se menciona anteriormente cada escala permite hasta cierto punto llegar a un punto de detalle, así que en esta escala se puede abarcar todos los componentes que anteriormente ya se han analizado.

Al tomar estas unidades de paisaje ve Figura 120

Figura 121
Valoración Puntual



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Ocupación del borde

Como se a realizado anteriormente se aborda tres indicadores los cuales cuentan con un análisis único, para esto se dividen encada apartado para dar un contexto y un análisis de los recursos paisajísticos, en ver Figura 121 donde se condensa desde imágenes el análisis realizado, sobre las unidades de paisaje elegidas.

Figura 122 Indicadores de Ocupación de borde puntal

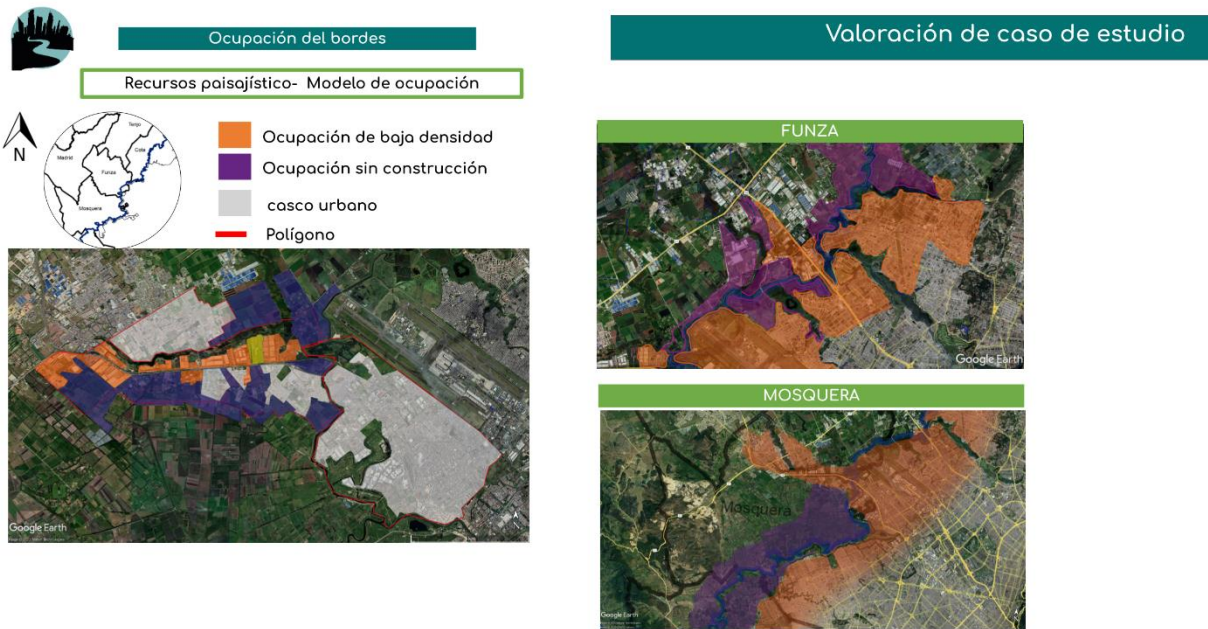


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Modelo de ocupación

Los modelos de ocupación en estas unidades de paisaje se caracterizan por el proceso de consolidación que presenta ver figura 122 donde se muestra como los cascos urbanos esta conurbados de forma leven, además contando con su espacio rural el que puede ser ocupado por la expansión urbana, o por las construcciones dispersas. Ver Figura 122

Figura 123
Indicador Modelo de ocupación



La ocupación de la región metropolitana va en “Según el estudio realizado por el convenio suscrito por Findeter, la Gobernación de cundinamarca y el Distrito, La huella urbana de 20 municipios de la región creció cerca de 19.500 hectáreas entre 2005 y 2016, mientras que en el mismo perdió en Bogotá solo creció 2.600 hectáreas” (SDP, 2019, p. 16)

Fluviopolis
Rochue

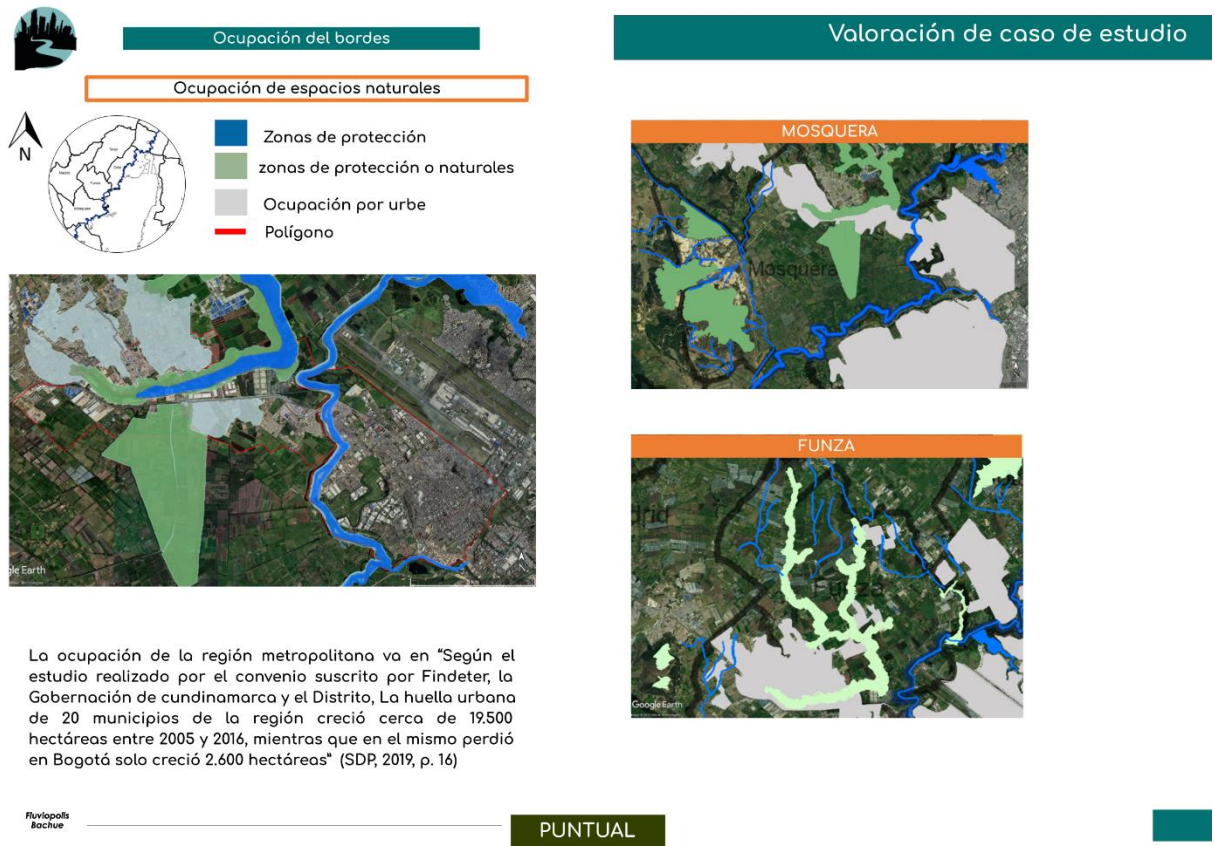
PUNTUAL

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Ocupación de espacios naturales

Los elementos naturales identificados en ver Figura 123 muestra las zonas de protección junto con las zonas que son de carácter natura de protección como lo son los humedales lagos y ríos agrados dentro de este espacio, mostrado que existe una inertancia entre los normativo y la aplicabilidad de lo que compone las zonas de protección.

Figura 124
indicador espacio naturales

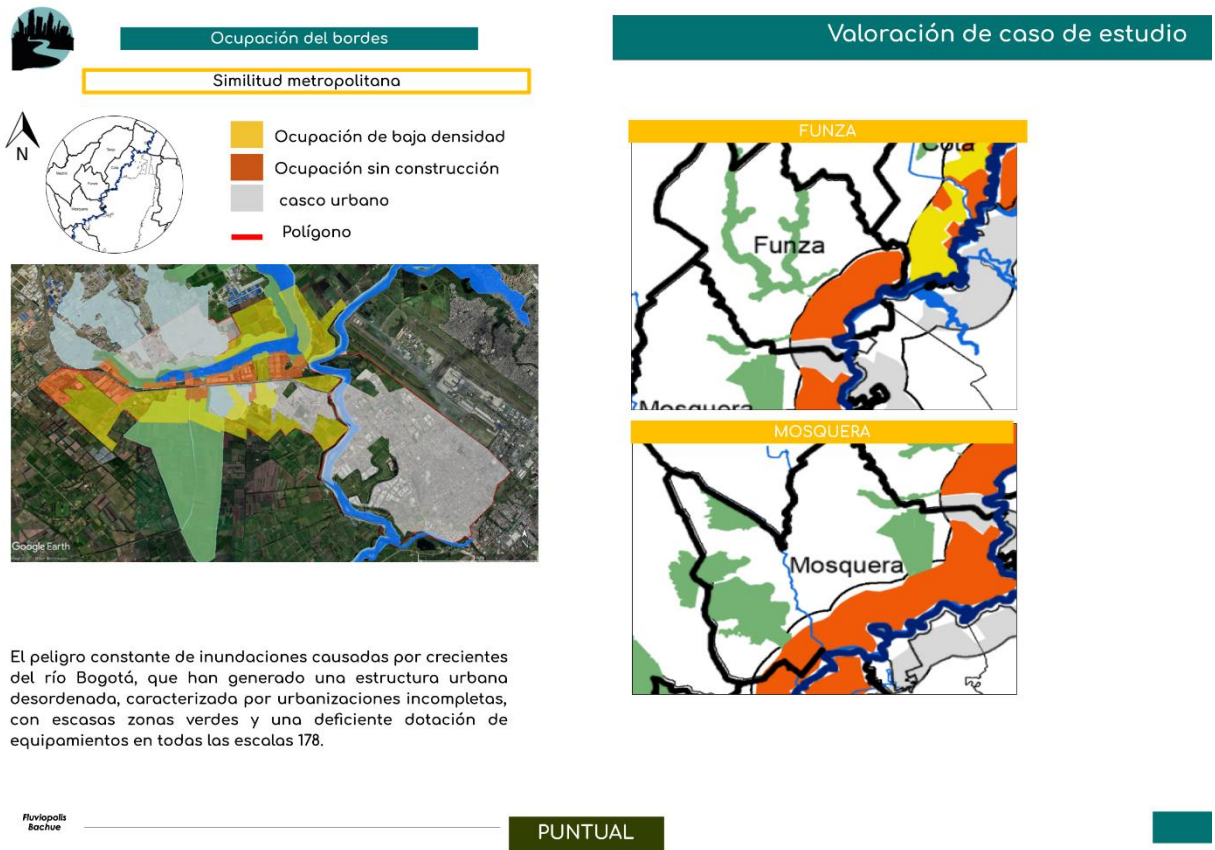


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Similitud metropolitana

La similitud presente en estas unidades de paisaje se muestra en ver Figura 124 donde comparte la ocupación del casco urbano y sus laterales se organizan de formas similar en cuento a su ocupación rural en ese aspecto de ocupación sin construcción refrendo que el terreno está ocupado ya sea por el uso de agro cultivo, ya que esto significa que esta dado un servicio y por ende una ocupación en el espacio.

Figura 125
Indicador similitud metropolitana



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Conservación de espacios naturales

En este apartado se delimita de forma detallada los aceptos ambientales en cuento su conservación natural ante la urbe contantemente creciente en el territorio, así pues, se abordan los tres indicadores que darán con el estado actual desde la perspectiva del recuso de paisaje, para poder llegar a la identificaron de las falencias que puede llegar a presentar en la protección de estas zonas. Ver

Figura 125

Figura 126
indicadores de conservación de espacios naturales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de protección

Es este indicador se muestra que los elementos delimitados ver Figura 126 mientras modificaciones ocupaciones en sus zonas de protección ente siendo que el crecimiento no solo afecta lis límites de ocupación sino directamente sus ecosistemas por medio de los disertes contaminantes presentes en sus ecosistemas, per tiene la capacidad de recuperación con un adecuado abordaje de sus características poco favorecidas para su recuperación.

Figura 127
Indicador zona de protección



Descripción del análisis:

Se observa que existe espacios de protección ambiental, pero muchos de ellos presentan deterioro o pérdida de biodiversidad, así que deben ser sometidos a una recuperación, aunque algunos cuentan con esta intervención también se debe garantizar los límites de sus zonas

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth, 2022

Zonas de parques naturales

Encontramos en ver Figura # que cuenta con poco parque de estas características el
 Say un parque que no cuenta con espacios adecuados para poder tener la característica de
 parque y el parque la flora que cuentan con los mismos aspectos, y se identifica que desde el humedal
 de tres esquinas se puede generar u parque dentro del casco urbano adecuado para poder generar
 integración o articulación entre estos dos paisajes.

Figura 128
Indicador Zona de parques naturales



Descripción del análisis:

Se observa qué existe espacios de protección ambiental, pero muchos de ellos presentan deterioro o pérdida de biodiversidad, así que deben ser sometidos a una recuperación, aunque algunos cuentan con esta intervención también se debe garantizar los límites de sus zonas

Fluviopolis
Bachué

PUNTUAL

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Paisaje natural

Para el paisaje natural de la misma manera que se ha abordado todo este análisis se permite realizar por medio de tres indicadores descritos en ver Figura # la cual se compone de la descripción general de cada uno en relación al territorio que se está analizando, además cuenta con un mapa el cual muestra el estado actual de los paisajes identificados en los polígonos así poder tener una perspectiva más amplia de lo que puede ser los paisajes de esta unidad de paisaje.

Figura 129
Indicador Paisaje natural



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Actividades realizadas por la población Integración del río y la ciudad

En estos recursos paisajísticos en ver Figura 129 se observa la descripción de cada uno de los indicadores en relación a la unidad que se está analizando así dando un contexto de como se análisis de estos indicadores además se muestra en un mapa el uso de suelos de los recursos.

Figura 130
Indicadores de actividades económicas



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Usos en relación al borde

Los usos encontramos se identifican en ver Figura 130 de los cuales se observa que hay una mayor capacidad, a de más se agrega el mapa para poder identificar desde le territorio como se está organizando estas actividades en torno al río identificado que las actividades de mayor interacciono el rio son viviendas, industrias y el agro cultivo.

Figura 131
Indicadores de uso en relación al borde



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Globalización de la imagen

Se identifica que sobre esta unidad de paisaje ver figura 131 se muestra dos elementos que representan los municipios relacionados dentro de las unidades de paisaje delimitadas, así que debe establecer el fortalecimiento de estos aspectos para que no se de intervención o modificaciones del espacios que conforma el paisaje para poder generar apropiación e identificación sobre el territorio analizado.

Figura 132
Indicador globalización de la imagen



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Modificación para beneficio o explotación

Estas modificaciones presentes en las unidades de paisaje ponen una configuración de lo que le río a tenido que sufrir para ser adaptado a la metrópolis en este caso para dar paso a servicios que por cuestiones económicas son relevantes ante la naturaleza, esto debe ser modificado en cuento a la presentación de como se está observando el río y como se está adaptando para que sea la metrópolis quien se adapta al río y sus elementos naturales. Ver Figura 132

Figura 133
Indicador modificación para beneficio



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Integración del río y la ciudad

Se condensa la información recolectada del analiza realizado en ver Figura 133 donde se compone de tres descripciones con sus respectivas imágenes donde de manera concreta ahora el recurso paisajístico junto con un mapa donde muestra cómo está la integración.

Figura 134
Indicadores de integración del río y la ciudad



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Zonas de integración

La zona donde las culés se estudias ver figura 134 y se identifica que zonas de pérdida de ecosistema y de alta contaminación alterando por el olor y la sensación de inseguridad, la fractura urbana social ante la estructura ecológica y la relación qué se da para los pobladores, las cuales se describen y se muestran con imágenes y sobre los mapas.

Figura 135
Indicador zonas de integración



Descripción del análisis:

En la ocupación de espacios naturales se observa el crecimiento desmedido de estos dos modelos sobre estos espacios cómo se evidencia en chia, cota, funza y Soacha y en cuanto a la similitud de los modelos presentes en la región encontramos que la zona de mosquera y funza presenta un proceso de conurbación con Bogotá siendo este el direccionamiento de su crecimiento.

humedal Gualí/ tres esquinas

Zonas de pérdida de ecosistema y de alta contaminación alterando por el olor y la sensación de inseguridad

Humedal de Jaboque

Fractura urbana social ante la estructura ecológica y la relación que se da para los pobladores.

Meandro del say

Zonas de pérdida de ecosistema y de alta contaminación alterando por el olor y la sensación de inseguridad

Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Habitabilidad en cercanías

En la habitabilidad en cercanías, ver figura 135 se observa que sobre el mapa del lado derecho se señala donde se centra las zonas donde se presenta zonas de residencias cernas a los cuerpos naturales, o al río Bogotá en este caso se identifica en la zona del humedal de tres esquinas donde se observa que se ha dado una ocupación espontanea, si restricciones o regulaciones al tirando la ronda del humedal.

También concentramos que en la zona del río Bogotá, las construcciones residenciales han ocupado la ronda del río, observando que su habitabilidad es baja ya que presenta contaminación, que dejan de manera indiscriminada en el río, identificando por la contaminación existente en el río Bogotá

sus olores son transportados por todos los municipios que recorreré así se presenta en todos sus aspectos la contaminación resaltando lo visual, el olfato y la sensación.

Figura 136
Indicador habitabilidad en cercanías



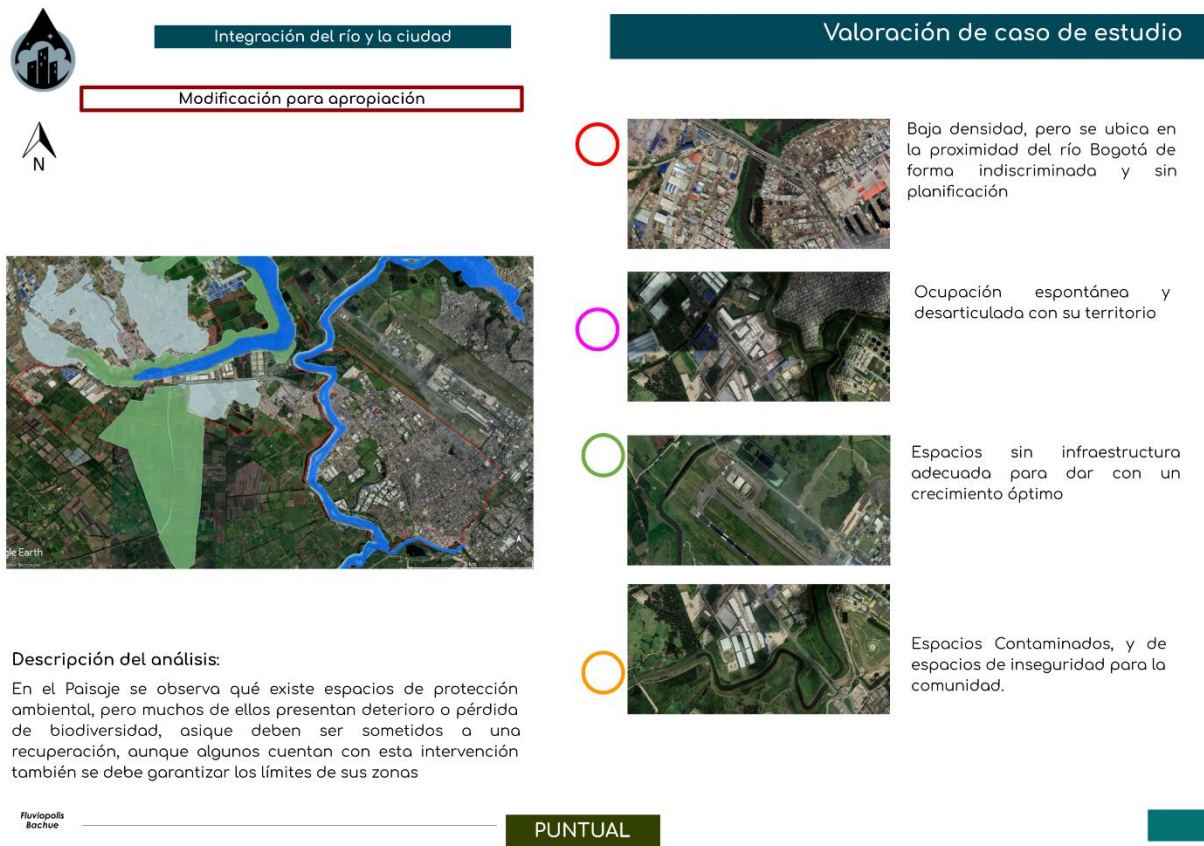
Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Modificación para apropiación

Estas modificaciones que se dan sobre los elementos naturales se evidencias ver Figura 136 las cuales comprenden de la ocupación inadecuada, las conexiones de la estructura vial, las culés se dan sobre el cuerpo hídrico o los usos de suelos que se encuentran en cercanía y modifican el paisaje y el aspecto físico del río, en estas modificaciones puede entender que será por las construcciones de residenciales,

también por los procesos de conurbación que se presenta en Funza y Mosquera dejando en evidencia que no hay una relevancia ambiental en cuanto a la ocupación del territorio.

Figura 137
Indicador Modificación para apropiación



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Continuidad del paisaje

En este recurso paisajístico se encuentra como se delimita el territorio por medio de la continuidad del paisaje, se entiende cómo se puede dar una continuidad en el borde del río, ya que se entiende que es un limitante y por ende se genera una fractura en diversos aspectos, entre estos el paisaje, pero con los modelos de ocupación se identifica que existe un modo repetitivo, por ende, se estudiara si existe un paisaje continuo entre este borde. Ver Figura 137

Figura 138
Indicadores de continuidad del paisaje

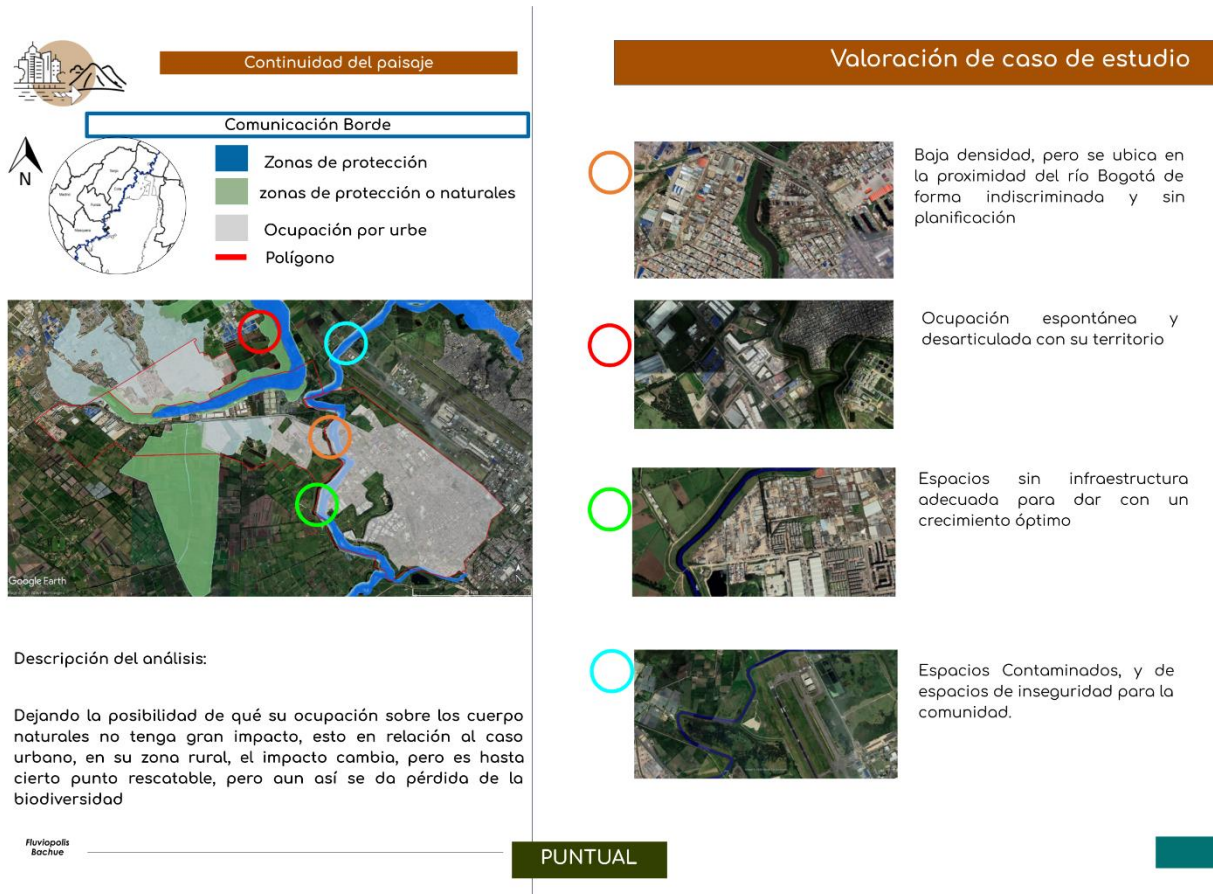


Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Comunicación borde

En este indicador como se da la continuidad en el paisaje por medio del borde, pero no se debe entender la continuidad como un elemento de similitud ya que eso se estudia en similitud de la ocupación, se debe abordar como un elemento de conexión, y como los paisajes se relacionan entre sí, para esto ver figura 138 donde se observa que en la calle 13 se da una continuidad de paisaje, presentado la misma percepción entre el traspaso de limite político administrativo, desdibujando este límite, y marcándolo por medio del cambio de usos como se ve en el humedal tres esquinas donde se presentan varios paisajes, donde predomina lo industrial pasando a lo residencial y a lo rural.

Figura 139
Indicador comunicación borde



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Tipo de paisaje

Como se mencionó en el indicador de comunicación de borde, se identifica varios tipos de paisaje, en los cuales ver figura 139, se describen, encontramos el paisaje industrial, caracterizado por construcciones de fábricas o grandes bodegas donde se da una sensación de lejanía he inseguridad, por sus espacios pronominado cales desoladas y de poca integración con las personas.

Encontramos también el paisaje natural en relación con el rural, donde por un lado espacio natural, esta modificado o alterado por los residuos o la intervención del hombre dejando cloacas, en el paisaje rural se está modificado por la expansión de cultivos y la demanda de ellos. En el paisaje urbano

encontramos que en la proximidad del río, un paisaje deteriorado en relación a la infraestructura y a los elementos que dan sirvió a la vivienda en cercanías.

Figura 140
Indicador tipo de paisaje



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Imaginario en el borde

Este indicador a permitido que se de entender como es que el imaginario del borde a caído en un lugar alejado para todos los habitantes, haciendo que se fracture la reacción de interacción del río y la urbe ver Figura 140 es donde se muestra como esta actualmente estos bordes y como es que estos espacios han afectado el imaginario que tiene cada persona. Ya abordamos la descripción de los paisajes

presente en el borde, ahora el imaginario describe por medio de las percepciones que genera cada uno de ellos.

En el polígono de estudio encuentra que el imaginario del río, se da solo como un elemento nexa a al contexto urbano, esto en relación a la urbe, urbe caracterizada por el las residencias y el uso mixto, ya que desde la expiación de 1997 ha dado la espalda a la integración del río, observando el estado actual, es naturalmente alejado a la vida de los habitantes, o por lo menos de aquellos que no vieron morir al río en esta zona. Además de que por parte de estado la articulación entre estos dos elementos río –urbe ha presentado un perpetuo olvido.

Figura 141
Indicador en el borde



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Conclusiones Generales

En este punto se afianza el estudio realizado a en la escala puntual, enfocando en los cinco recursos paisajísticos en forma general, sin mirar los indicadores de cada recurso, así abordamos la conclusión general de esta escala, plasmado ver Figura 141 el diagnóstico para identificar las características únicas de cada uno de los recursos paisajísticos que permitirán generar una propuesta.

Comenzamos con la ocupación de borde, en este recurso paisajístico, en la unidad de paisaje delimitado se encuentra que existe un deterioro de la ronda del río Bogotá por los modelos de ocupación que presenta, ya sea por la alta densidad que se encuentran en cercanías al río por los cascos urbanos o por la ocupación del suelo por parte de los cultivos esto dado una clasificación media, ya que no se evidencia un adecuado manejo de la ocupación de la ronda del río. Además, por la relación que se presenta con el río, en relación a los espacios naturales, no tiene una forma de protección contra el crecimiento de la urbe, llegando a la reducción sus espacios y por ende puede llegar a desaparecer.

En cuanto a las actividades realizadas por la población se encuentra con una calificación alta ya que cuenta con una variedad de usos, pero los servicios de alta gama se cuentan localizados en la ciudad de Bogotá obligando a la población a desplazarse desde las afueras hacia la ciudad, pero cuenta con el potencial de realizar una infraestructura que suplan las necesidades, en cuanto a equipamiento de salud educación, ya que su competitividad tiene una base estable visualizando una creciente en sus actividades económicas.

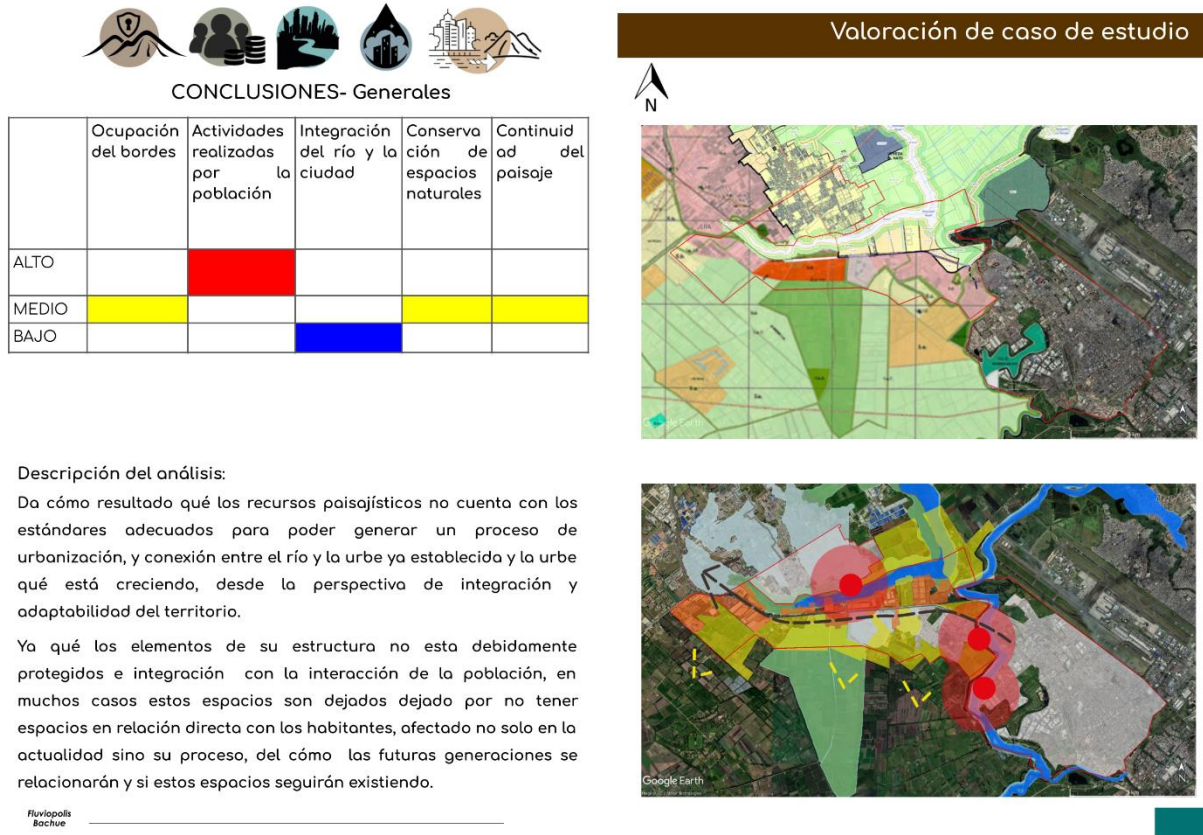
La integración que se da en las unidades de paisaje se clasificación baja, ya que muchos de los espacios están deteriorados o olvidados por las instituciones a cargando y no generan una planificación adecuada para que se cumpla con una adecuada articulación de los espacios desde la escala macro hasta la escala puntual, esta articulación debe presentarse desde la apropiación y la identidad regional por los espacios naturales, en este caso enfocado en la apropiación del río Bogotá.

Con la conservación de los espacios naturales clasificado en medio, ya que existen políticas y normativas que desde lo administrativo proveen una protección y recuperación de los espacios naturales, pero se evidencia que no cuentan con una integración con la población ya que es esta la que hace efectiva el efectivo cumplimiento de las normas, mostrando que las normas solo están para que los entes reguladores la hagan efectiva sin tener en cuenta la perspectiva de las personas quienes habitan en cercanías a estos lugares, culminando en la ocupación de espacios, como el caso del río Bogotá .

Y finalmente encontramos la continuidad del paisaje, este recurso nos podrá ayudar articular todo el proceso de estudio ya que influye el territorio, como se mencionada anteriormente, en como los habitantes lo ven, en este caso el paisaje un elemento que abordar la continuidad, sin medir los límites político administrativos, se enfrenta a un elemento que genera un borde y límite tan contundente como lo es el río Bogotá, en este polígono, se observa que el paisaje continuo sobre la calle 13 ya que el tipo paisaje urbano pasa sobre esta vía, llegando a los diferentes municipios modificando los factores económicos, sociales, culturales y ambientales.

Encontrado diferentes tipos de paisaje, que configuran el territorio y la perspectiva de los habitantes donde predomina el paisaje urbano, industrial y de agricultura, ya que su configuración da para que estos tres paisajes se unifican, pero dejando un límite marcado en cada espacio. Dado como conclusión que esta unidad de paisaje necesita una reorganización por medio de la modificación de como se ocupa los espacios del río aprovechando que existe un potencial crecimiento de actividades económicas.

Figura 142
Conclusiones generales puntual



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Contra Propuesta

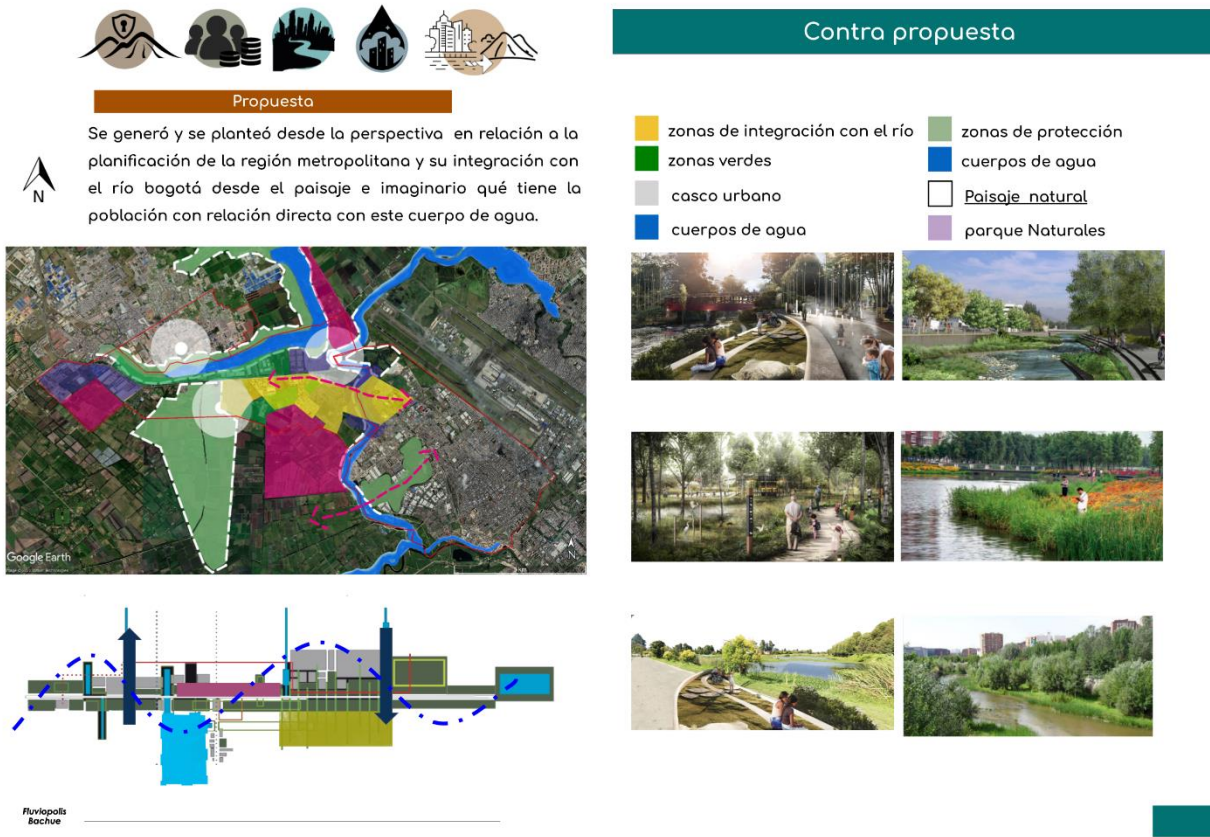
Por medio de la información consolidada, en la valoración del caso de estudio se generar una propuesta la cual suple las problemáticas deificadas por medio de los recursos paisajísticos con el fin de dar un modelo de planificación orientado por el paisaje en relación a cuerpo hídrico, el rio Bogotá, logrando así una nueva forma de planificación y de organización territorial.

Se plantea una propuesta que abarca la escala puntual, conformada por las unidades de paisaje 4/5/6 articulando los recursos paisajísticos para lograr una integración de estos sobre el territorio. En ver figura 142 se observa que se plantea una organización desde los límites de protección de las zonas

de conservación generando parques que ayuden con la integración entre al ámbito del paisaje y lograr así promover la apropiación de estos espacios, también se plante usos que sirvan como limitantes para el crecimiento de la huella urbano sobre estación naturales y rurales, esto con el fin de garantiza una conectividad del rio y la urbe.

Abordando cada recurso paisajístico de manera individual para dar a conocer que y por que se va a centrar en cada uno de los aspectos que se van a encontrar juntos con las capacidades que tendrá en relación a las unidades de paisajes intervenidas ya que en ver figura 142 se observa la combinación de estos recursos

Figura 143
Propuesta puntual



Nota Elaboración propia con base de ARGIS, con fotografías de Google earth,2022

Escala Puntual

Como se mencionó anteriormente se va abordara de manera individual los recursos paisajísticos, generando una descripción junto a las características que aborda cada uno de los cinco recursos, para exponer de manera efectiva los límites que aborda y como el paisaje se involucra y modifica el territorio.

Ocupación del borde

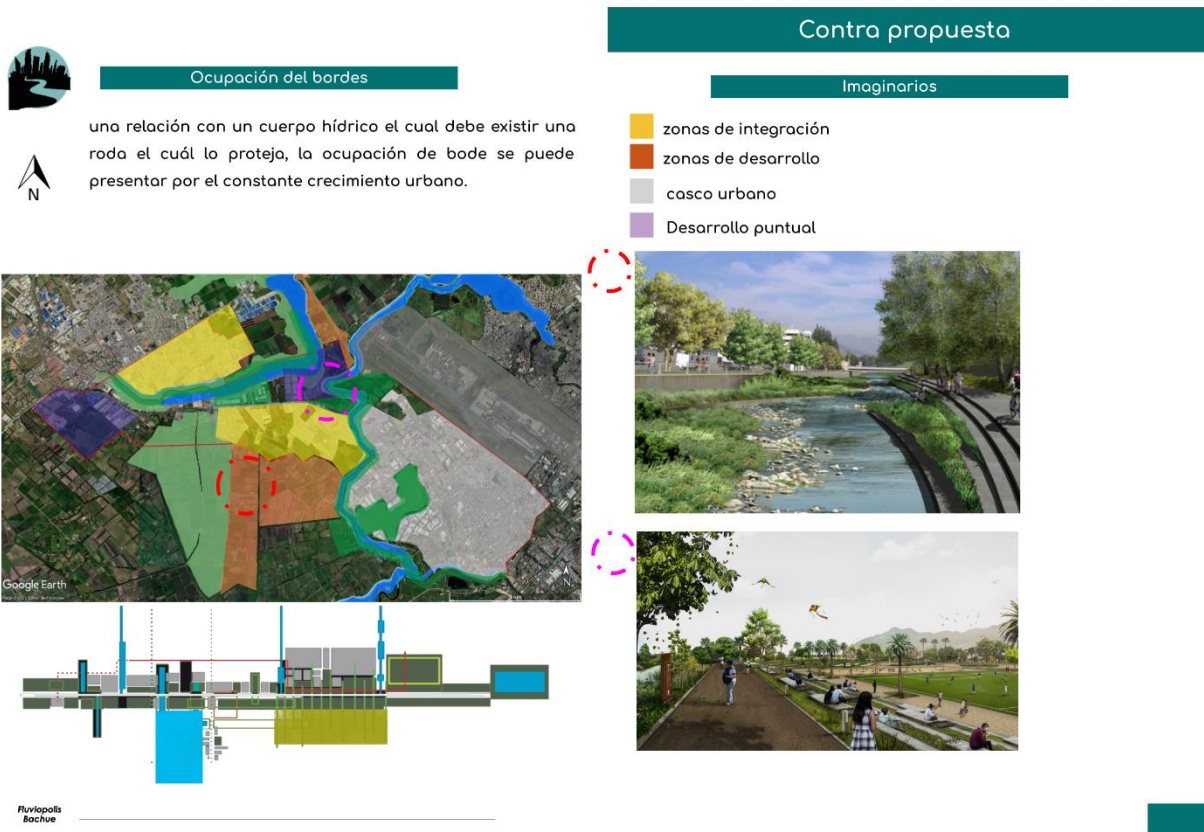
En el recurso paisajístico ocupación de borde se genera una intervención territorial ver Figura 143, que abarca los tres indicadores de este recurso, comenzando con el modelo de ocupación, en este recurso paisajístico se propone una consolidación de modelo existente en las zonas colindantes en los cascos urbanos, y en las zonas de ocupación sin construcción, para así modificar los espacios naturales que se encuentra ocupación por la expiación de la huella urbana.

Ya que si se generar la consolidación del modelo de ose ocupación dará paso a una nueva forma de ocupación direccionada hacia el rio Bogotá y a sus espacios adyacentes, así desde esta escala puntual proponer una ocupación de borde donde delimite el crecimiento y a su vez amortigüe la perdida ecológica existente en este cuerpo hídrico.

Desde esta escala, al modificar el territorio y el paisaje que lo compréndete el proceso de crecimiento será único, en el sentido de que no se dará una similitud en la metrópolis, abordando de manera puntual las necesidades de cada unidad de paisaje, evitando una industrialización de la ocupación en la cual se ignore la perspectiva de los habitantes sobre el territorio generando una planificación en el borde del cuerpo hídrico desde la integridad población y la natural.

Las zonas que limitaran el borde de los cuerpos naturales e hídricos, están centradas en desarrollo puntuales, en zonas de integración siendo las zonas de desarrollo las que se caractericen por la integración en del rio en la planificación y por qué existirá la aplicación del paisaje.

Figura 144
Propuesta de ocupación de bordes



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Conservación de espacios naturales

En este recurso paisajístico abordamos lo que son netamente los espacios naturales, en este caso el rio Bogotá, el humedal tres esquinas y suelos de protección, estos tres elementos delimitadas por las unidades paisajísticas serán intervenidas por, primero, las zonas de protección conformada por le rio Bogotá y el humedal tres esquinas las cuales serán delimitadas por medio de un cinturón verde que permitirá un aislamiento prudente frente a la expiación de la urbe.

Además de contar con este imite, también se genera parques, los cuales permitirán estar enfocados en la conservación de estos espacios , proponiendo desde parques locales hasta parques de

características regionales, estos últimos serán clave ya que desde estos parques regionales se pueden abordar la identidad regional, ore medio del paisaje, así llegando a delimitar el paisaje natral, característico de cada uno de esto parques abordado el imaginarios de la población y elementos naturales de alto valor, ver figura 144 Pero antes de llegar a un carácter regional, se debe generar una apropiación desde lo local , para afianzar la conservación de este imaginario sobre la población.

Cambiando la percepción de cómo se están tratando estos espacios de conservación en relación a la planificación urbana, dado pasa al nuevo elemento que integrar la percepción de la población en el diseño urbano regional, logrando una sostenibilidad en el entorno y una eco regionalización

Figura 145
Propuesta de conservación de espacios náurales



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Actividades realizadas por la población Integración del río y la ciudad

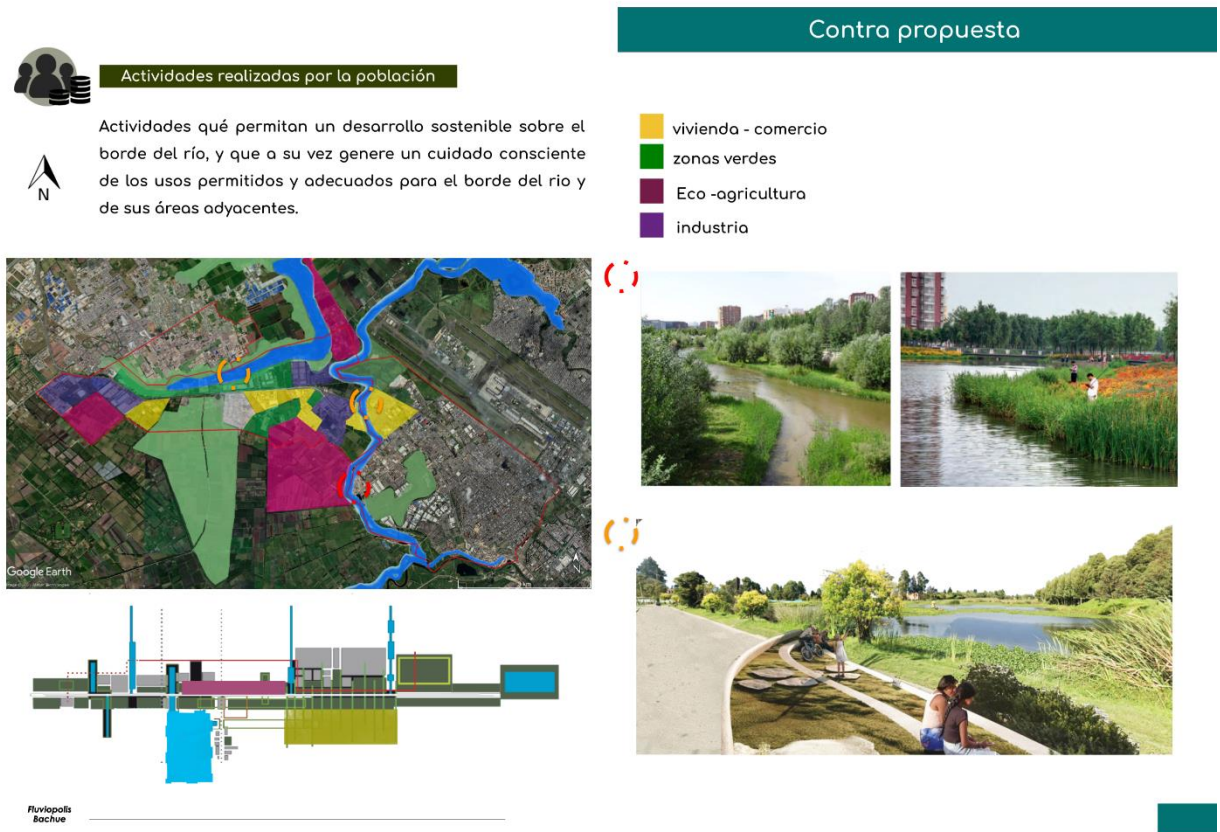
Ahora en relación a las actividades que se realizarán en estas unidades de paisaje, encontramos que sobre los bordes se genera uso de suelos para zonas verdes, en relación a solo la protección y conservación ubicándolos en cercanías a los cuerpos naturales mencionados anteriormente integrándolos desde la actividad económica para ser tomados en cuenta en el proceso de crecimiento que se da por las actividades prestantes.

Además de abordar los usos ya establecido ver Figura 145 se delimita zonas que estarán destinadas a la vivienda y comercio estos usos ubicados al borde del cuerpo hídrico se realiza con el fin de llegar a una apropiación desde el replanteo ocupacional alrededor del borde, así delimitante el impacto de estos usos sobre el borde del río.

También encontramos la localización de las zonas industriales, las cuales se encuentran acentuadas sobre este territorio, y lo que realmente se plantea es que esta actividad se mantenga, pero sean las limitantes del crecimiento del casco urbano sobre la ocupación natural, ya que fueron estas las encargadas de que se dieran un crecimiento paulatinamente sobre el borde del río y las expansiones de la huella urbana.

Ahora encontramos, en suelo rural, la ocupación del uso de la agricultura, este uso, como se ha evidenciado ha generado diferentes traumas en relación al tratamiento de las tierras, ya que muchos de estos cultivos aplican químicos sobre los cultivos, los cuales observan la tierra y llegan a los acuíferos subterráneos o también desembocan sobre el río Bogotá, para poder mitigar este impacto se plantea que se realice un proceso de eco agricultura, la cual estará caracterizada por su ubicación al borde de los cuerpos naturales como un elemento de transición hacia la urbe, y por el proceso sostenible que se maneja al momento de generar los cultivos. Estos elementos permitirán que se desarrolle desde lo sostenible y la conciencia ambiental.

Figura 146
Propuesta de actividades realizadas por la población



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

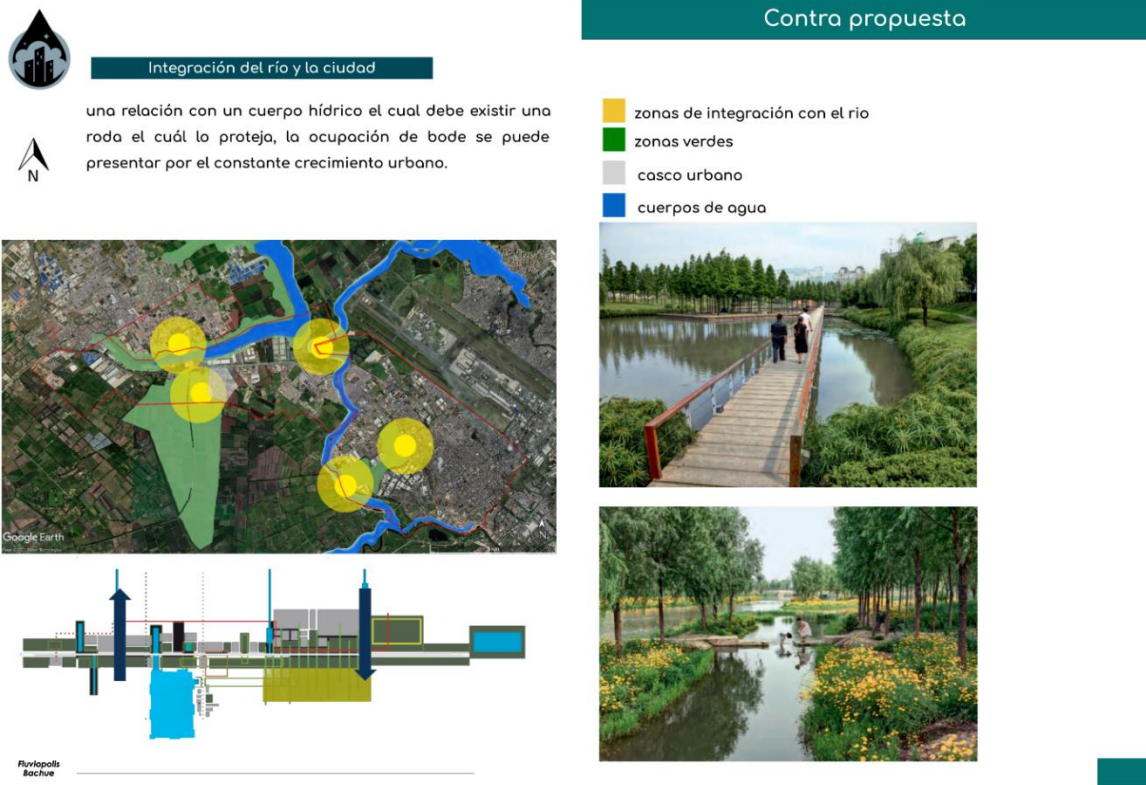
Integración del río y la ciudad

Para este recurso paisajístico, como su nombre describe se enfocada en lo que es la integración, en este caso para poder lograr dicha integración encontramos en la propuesta, ver Figura 146, unos puntos estratégicos donde se plantea esta integración, pero esta estará enfocado en la interacción de los habitantes en relación al cuerpo hídrico, así como en el capítulo dos estudio de caso, en el apartado de río parque memorias del agua, el cual por medio del paisaje generan espacios para reconectar el agua y a la persona, se plantea algo similar

Pues desde la reconstrucción del imaginario de las personas que pasa por un río totalmente alejado, donde representa una cloaca de toda una ciudad, modificando de manera paulatina esta imagen por medio de paisaje presente, modificándolo para así llegar a un espacio en el cual permita diferentes actividades relacionadas con el agua.

Así estos espacios de articulación ubicados en zonas donde predomina la vivienda o el uso mismo, ya que para poder tener una articulación entre los espacios estos debe existir una a proximidad entre los elementos ya que si se plantea desde los extremos no se podrá dar con el objetivo planteado, contando que con la modificación de usos se reducirá el impacto de ciudades dormitorio generando una mayor calidad de vida.

Figura 147
Propuesta de integración del río y la ciudad



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

Continuidad del paisaje

Encontramos el último recurso paisajístico, la continuidad de paisaje, como se mencionó en el recurso de integraciones poder modificar el paisaje es necesario lograr la apropiación del territorio por parte de los habitantes, es fundamental, para este recurso, identificar como está creciendo la ciudad en relación a la similitud en su paisaje. Ver Figura 147 donde se identifica la continuidad del paisaje llega por medio de la calle 13, hacia el municipio de Mosquera y Funza.

Para evitar una desarticulación del paisaje la continuidad de este debe ser dirigida a los elementos en los cuales los habitantes se sientan identificados, para dar con un diseño del paisaje adecuado en relación al río logrando una continuidad única, evitando la industrialización de los espacios.

Figura 148
Propuesta de continuidad del paisaje



Nota Elaboración propia con base de ARGIS

5. Conclusiones y Recomendaciones

Esta investigación ha permitido comprender que el paisaje no solo es un concepto que describe la interpretación de las personas que tiene sobre el espacio, sino también llega a ser una herramienta capaz de ser aplicada en la planificación urbano regional, ya que, por medio de esta se observa el territorio desde una perspectiva alejada al sistema convencional de planificación en relación a la georreferenciación o de estadísticas, permite observar el territorio desde quien lo habita, la persona.

Entender que el paisaje ocupa un lugar en la planificación como una herramienta que da paso a la valoración y que por medio de este se puede dar una organización territorial, en este caso enfocado en la recuperación de la conexión y protección de los cuerpos hídricos en los cuales se está inmersa la metrópolis, siento este hecho el logro de esta investigación, pues hablar de metrópolis abarca no solo una ciudad sino unas interconexiones trasfronterizas entre ciudades, desde las diferentes escalas y estructuras las cuales están enfocados hacia el crecimiento en relación a la conexión y protección no solo del cuerpo hídricos sino también del aspecto ambiental.

Además, entender que el crecimiento de la metrópolis visto desde lo espacial, es entender que existe un territorio el cual es modificado por el crecimiento descontrolado de la huella urbana o lo que se puede dar a conocer como mancha de aceite, este crecimiento de la metrópolis siempre presentara una influencia sobre la naturaleza, ya que es esta la que se reduce para ser ocupada por la metrópolis, reflejando en las urbes como es la relación con la naturaleza

Esta investigación se aborda desde dos puntos, en el primer lugar encontramos lo que es el aspecto teórico el cual permitió comprender que teorías existían en relación al fenómeno de metropolización, este tema debió ser abordado de manera individual por su alta complejidad han permitido plantear diferentes teorías, las cuales explican su comportamiento en relación, de manera conjunto dado prioridad ya sea a lo social, económico y cultural.

Aprendiendo que la metrópolis es un proceso urbano el cual se compone de diferentes estructuras y que estas estructuras deben estar adecuada según al lugar que se encuentren pues si no se tiene en cuenta puede generar una fractura en los tres elementos sociales, económicos y culturales, encorando que el crecimiento de muchas metrópolis ha sido direccionado solo hacia el elemento económico, perdiendo la integración de los elementos sociales y culturales.

Esto en relación a las crecientes metrópolis, presentado como fenómeno, pero para el crecimiento direccionado a los cuerpos hídricos se debe comprender nuevos conceptos que permitan un equilibrio entre estos dos elementos metrópolis –naturaleza. Encontramos el desarrollo sostenible y la resiliencia, conceptos que por un parte dirigido para la solvencia de las generaciones venideras y por otro lado encontramos como las ciudades se adaptan a las necesidades del cambio climático. Y por último encontramos el elemento que va articular todos estos conceptos en un solo elemento el paisaje, comprendido desde su concepto más básico hasta llegar a la caracterización de una herramienta de planificación.

En el segundo encontramos la recolección de la información o como se describe en el capítulo 3

Aproximación del lugar, donde se consigna diferentes componentes los cuales ayudan a tener un conocimiento verídico sobre el caso de estudio, comenzado con su historia para poder entender por qué el lugar tiene esas características, pasando por lo ambiental, además de hacer una descripción de los elementos que contiene es saber cómo es su estado actual, teniendo en cuenta desde lo político, comportamiento desde lo normativo y legal para contar de manera legal como poder intervenirlo.

Encontramos cambien el aspecto económico, que está dirigido hacia la solvencia que deberá tener el proyecto en cuanto a su financiación, desde lo sociocultural cómo se comporta la población y las costumbres que acumulan. Estos elementos nos ayudaron a comprender el territorio en el cual se va a intervenir, entendió que un estudio de esta índole nos permite ver el territorio desde diferentes aspectos.

Para poder intervenir el lugar es necesario proponer una posición teórica, que se adapte a las necesidades identificadas en la problemática, la cual de forma general se describe como transformación del paisaje urbano regional alterado por los procesos desarticulados en la planificación urbana ambiental en las áreas metropolitanas por el deterioro de los ecosistemas hídricos y sus espacios urbanos regionales adyacentes.

Entonces se propone la posición teórica orientadora en relación a la planificación metropolitana para el desarrollo sostenible en los bordes hídrico orientado por el paisaje regional consignada en el capítulo 3 la cual se propone una planificación a nivel regional junto a un desarrollo sostenible desde la configuración del paisaje lo cual lo aborda desde tres conceptos fundamentales, paisaje fluvial de borde, permitió entender cómo se presenta y se configura el paisaje de borde del cuerpo hídrico, lo que significa que en el borde cada cuerpo hídrico existe un paisaje el cual articula este elemento natural con su contexto, en cuanto su aplicación en el proyecto, permitió generar un estudio sobre los bordes del río Bogotá, mostrando e identificando los paisaje que se encuentran además abordando el deterioro del paisaje junto a su respectiva valoración.

Encontramos el concepto de Ecorregión De Los Ecosistemas Ensamblados, el cual nos permite entender la influencia que existe sobre en la naturaleza, por parte del crecimiento de la metrópolis, pues esta influencia que convierte en un sistema. Permitted en el proyecto observar como la metrópolis está alterando el hábitat de la naturaleza y de las urbes, encontrando una fractura en la integración de estos dos elementos, observando que los micro climas de las ciudades cuentan con una fuerte presencia de espacios duros dejando dejado la integración de la naturaleza.

En última instancia encontramos Desarrollo Sostenible De Redes Interconectadas Transfronterizas enfocada en la globalización que presenta el territorio y la conectividad que presenta el sistema económico y la dispersión de las actividades que se a presentado por la metropolización, la relación que presenta en el proyecto es como esta globalización se esa articulando con el ecosistema

ambienta, ya que este sistema es un elemento interconectado por todo el territorio en caso de estudio se identifica que están totalmente desarticuladas pues no se ha tenido en cuenta en el proceso de desarrollo económico y globalización el aspecto ambiental desde la protección ya que se presenta la explotación de esta es de forma contante.

De forma general estos conceptos permitieron desarrollar del proyecto dando las bases teorías por las cuales se va realizar el análisis y la valoración del paisaje del lugar. Al estudiar el caso estudio plasmada en el capítulo 4, se aborda metodología investigación, el cual consiste en estudiar el cuerpo hídrico y su entorno en el cual inmerso, después de realizar esta investigación bajo la teoría propuesta generando la valoración del paisaje, explicado en el capítulo 4 en el apartado de valoración del caso de estudio, abordado desde los recursos paisajísticos, las herramientas que nos permitirán la valoración de las unidades de paisaje, llegando así a la resolución de una propuesta.

Y con esta propuesta se aborda el cumplimiento del primero objetivo planteado, ya que se articula el paisaje regional desde a los espacios urbanos, recuperando el valor del río Bogotá desde su recuperación ecosistemita y utilizándolos elementos de límite frente al crecimiento urbano a su vez articulando la urbe con la naturaleza por medio de espacios de parques o zonas de recreación.

Encontremos ahora los objetivos específicos los cuales encontramos la recuperación del río y su protección, el cual se dan por medio de la protección de los paisajes naturales y la conservación de los lugares protección ambiental donde se identificó un incumpliendo de la normativa la cual los protegía, a su vez proponiendo nuevas políticas desde la protección del paisaje

También se cumple con el objetivo de generar las relaciones interregionales, ya que se planea un cinturón verde alrededor del río el cual permitirá recuperar su valor eco sistémico y también por medio de los procesos de planificación enfocados hacia el río y las relaciones interregionales dadas por las actividades presentadas alrededor del río.

Por ultimo encontramos que la planificación del rio Bogotá en este proyecto se da desde la valoración del paisaje logrado desde los recursos paisajísticos juntos con sus indicadores enfocados en la apropiación del rio desde un cambio de perspectiva, y de los paisajes que componen el rio en relación a la población en cercanías a este, siendo el concepto de paisaje el eje jerárquico junto con los conceptos de la posición teórica explicados en el capítulo 1, permitiendo un direccionamiento de la idea de que el rio sea el elemento orientador de la planificación y esta planificación dada desde el paisaje.

Dando como resultado además del cumplimiento de los objetivos planteados se genera la cartilla “Fluviopolis Bachue, valoración de los paisajes fluviales” donde de forma tangible se condensa la explicación de cómo se da la utilización de la cartilla junto a la estructura del contenido, exponiendo la metodología y el objetivo de porque se realiza dicha cartilla además se plasma las diferentes definiciones paisaje y entre esos traigo a colación la definición plateada por mí:

“Es el que nos permite entender e interpretar el hábitat en él se está inmersos, logrando que el individuo se apropie y genere recuerdos por medio de emociones las cuales llegan a entablar una interpretación y una relación de apropiación sobre el imaginario que crea respecto al entorno” Fernanda soracá - fluviopolis Bachue - 2022

Este concepto dado por el conocimiento adquirido en el proceso de la realización de esta investigación, también se plasma la relación que existe de dicho concepto en la planificación y por qué se debe relación para plantear un modelo el cual estará orientado a la articulación entre la urbe y la naturaleza o para ser más específicos entre el agua y la persona.

Además de un entregable físico donde se acumula el conocimiento investigativo y de valoración del caso de estudio, se deja también en evidencia de los conceptos que pueden ser tomados para abordar un tema similar, como base teórica, las cuales abordara la valoración del paisaje por medio de los recursos que se encuentran en esta cartilla.

Así lograr afirma desde la culminación del proyecto que desde la problemática, solo se abarca una parte de lo que realmente compone el problema en general, ya que al hablar de una región es hablar de varias ciudades en conjunto y cada ciudad compone de problemáticas muy peculiares, pero a nivel general, por el alcance de esta investigación, se da una propuesta justa su propio alcance, ya que se centra en un punto en específico de la región, debiendo enfocándose en cada una de las ciudades por la cual pasa el río Bogotá, pero se reitre el alcance de esta investigación es dejar las bases para continuar con la investigación.

Desde lo teórico, se puede afirmar que el paisaje, efectivamente es una herramienta de planificación, solo que, en Colombia, en la región metropolitana no cuenta con alguna norma en relación a esta herramienta, pero se espera que esta investigación continúe y se proponga dichas normativas, pues se debe entender que más allá de ser una herramienta dese ser sustentada de forma legal.

En el ámbito profesional, se puede afirmar que esta investigación aún hay mucho que investigar y mucha información la cual concretar, este proyecto solo está delimitado por tiempo, pues el abarcar un territorio tan gran deja vacíos, pero esto no es una limitante sino una motivación para seguir profesionalizándose en este tema, académicamente es un impulso de seguir en esta profesión, y adentrarse mas en este ámbito tan poco explorado por los arquitectos. Teniendo un es que de la teoría la cual dio base a este estudio logrando resolver la problemática, dando bases para seguir aclarando concepto o si es posible llegar a concretar alguna parte de esta investigación.

Pero como se mencionó en el anterior párrafo, existen limitantes, lo que acarrea defectos en cuento a la investigación, y a este nivel investigativo, se debe ser críticos en relación al proyecto, y poder deificar las ventajas y desventajas así poder mejorar o potencializar los elementos que se lleguen a identificar.

Desde las desventajas que se pueden identificar, encontramos en primera instancia lo normativo ya que en Colombia no cuenta con dichas políticas que puedan dar garantía de la aplicación

de esta metodología de planificación, generando vacíos legales e incompetencias por parte de los entes, al ser un tema de recién no contar con el apoyo de las mismas. Sin contar que se debe generar estudios los cuales estén enfocados a las intervenciones paisajísticas no solo de la ciudad de Bogotá sino de toda la estructura regional, ampliando el margen de a la posibilidad de llegar hacer aplicada.

También encontramos que el recurso paisajístico depende de las investigaciones que se realicen además con las entrevistas que se realice a la población, generado brechas de concertación en los recursos ya que estas deberán ser actualizadas cada cierto tiempo para que la planificación no quede desactualizada, además de que la población es parte esencial para poder dar una organización y recuperación de los espacios de la región metropolitana.

En cuanto a las ventajas que se pueden resaltar, es que este modelo de planificación puede ser un cambio al modelo actual, ya que se enfoca en la población y como esta interpresas su habitad, pues las actividades económicas, pasan a un segundo plano dado paso a un desarrollo sostenible entre las estructuras que compone las metrópolis. También encontramos que al ser una nueva forma de organizar el territorio se puede aplicar a poblaciones en crecimiento por medio de diferentes estrategias que se pueda granizar esta aplicación.

Se aborda la protección de los espacios naturales desde otras perspectivas, mas allá de la importancia ambiental, también en cómo se relación con la población como la fractura entre la está y la naturaleza se puede modificar y poder lograr una articulación, viendo desde el imaginario la población como se relacionan.

Aplicado a futuro, este proyecto puede modifica la forma convencional de la planificación de la metrópolis, en relación a los cuerpos hídricos ya que se busca que estos sea el eje estructurante de la organización territorial y la forma en la se entiende el paisaje como una forma de un mero concepto a una herramienta de valoración.

Dando pautas, desde valoración, como una nueva forma de interpretar el territorio junto a las nuevas formas de organización en relación a los cuerpos hídricos, generando unidades de paisaje las cuales serán valoradas por medio de los indicadores de manera individual y los recursos paisajísticos, definiendo las zonas de intervención y la forma en que se interviene.

Así podemos llegar a las recomendaciones que se pueden dar para poder abordar el proyecto, de una forma adecuada, encontramos las primeras recomendaciones en relación al abordaje de la problemática es importante delimitar la zona de estudio, ya que sin esta delimitación no se podrá comenzar con el análisis del lugar, cuando ya se tenga delimitado el lugar se debe abordar desde los diferentes contextos desde las diferentes escalas, cuando ya se tenga la contextualización, se debe comenzar a definir los elementos de valoración para dar con las unidades de paisaje, pero antes de dar con las unidades de paisaje, se debe generar los recursos estos se obtienen desde la posición teórica orientadora y la contextualización ya que estos serán la base para la valoración del territorio. Así poder generar las unidades de paisaje las cuales serán intervenidas desde las propuestas, estas recomendaciones están dirigidas a todo el cuerpo académico que desea generar esta investigación.

En cuanto a los entes público y gubernamentales se hacen las recomendaciones de poder generar normativas que protejan el paisaje y lo reglamenten de forma que los entes privados puedan realizar intervenciones desde la norma, ya que presentado de forma legal la valoración del paisaje se dará de forma verídica la aplicación de este método.

Para la ejecución de este proyecto se debe ser consciente que de la magnitud que abarca una región metropolitana, así que la aplicación de este proyecto lleve más de 12 años los cuales abarca un POT convencional haciendo que la ejecución pase a manos de una entidad que permita garantizar la continuidad de la aplicación de cada proyecto de intervención.

Para concluir esta investigación, daremos unas reflexiones finales, las cuales condensarán el conocimiento de forma concreta los conocimientos que se fueron adquiriendo durante toda la

realización de este proyecto, así comenzando desde el planteamiento de la problemática hasta la propuesta que dará una solución a dicha problemática.

Para poder encontrar la problemática que se aborda en este trabajo investigativo, se recurrió a el conocimiento adquirido en la FADU, en la cual se identifica que las urbes deben tener una responsabilidad con el ámbito medio ambiental, y debe generar espacios donde se proteja y se integre estos espacios a la urbe, ya que trae beneficios desde dar espacios de recreaciones a las personas de la urbe hasta la reducción de la isla de calor, existentes.

Así que al evidenciar esta responsabilidad que aborda la metrópolis de AMBA en relación a su estructura ecológica, y en este caso en relación al mar y a sus ríos, y como algunos de estos ríos fueron canalizados en benéfico, a la expiación de la urbe, planteado la recuperación de los espacios que le corresponde en beneficio de su sostenibilidad ambiental.

Teniendo esta premisa en mente, cuando abordo a Colombia nuevamente, en especial cuando llego a Bogotá me surge la duda de, como una ciudad tan grande como Bogotá se está relacionado con la estructura ecológica y identificando que se quiere realizar una asociación político administrativa a nivel regional, identificada como la región metropolitana de Bogotá Cundinamarca.

Llegando a identificar uno de los cuerpos hídricos más importantes de la región metropolitana, el río Bogotá, es aquí donde el tema de investigación toma fuerza pues es un contexto el cual presenta varias metrópolis la relación entre el agua y la población, ya que de un tiempo para que se habla de los escasos del recurso y la contaminación del mismo. Así es como se llega a una parte de la problemática, pues se habla de la transformación del paisaje y esto se remite a que el crecimiento de la ciudad de Bogotá a delimitado su crecimiento por el río, pero esto no significa que lo tengan encuentra como un elemento de valor eco sistémico, sino indica como la ciudad le está dando la espada a este cuerpo, pues a estudiar como lo ven y es aquí el cómo se introduce el concepto de paisaje, pero su aplicabilidad será planteada desde el proceso de valoración.

A visión que se plantean es una integración no solo del cuerpo hídrico sino también de toda estructura ecológica principal, la cual permitirá desde su articulación en diferentes aspectos sociales, culturales y económicos un desarrollo sostenible, pues se comenzara a tener en cuenta elementos naturales que anteriormente se ignoraban ya que, la planificación se ha centrado solo en el crecimiento económico y competitivo de forma indiscriminada.

Este impacto del modelo de planificación actual ha conllevado al deterioro no solo el aspecto ambiental sino también sociocultural, pues la exigencia del ámbito económico relacionado con las telecomunicaciones o algo que ahora se entiende como globalización, a planificando el crecimiento de las urbes dejando de lado estos aspectos, concentrado las fuerzas económicas desde la centralidad urbana, presentando ciudades dormitorio, espacios ambientales olvidados o tomados como zonas de relleno sanitario.

Esta investigación plantea dejar un modelo el cual modifique dicho modelo al cual, dado un equilibrio en el desarrollo urbano, orientado desde la articulación de agua y región, para lograr una sostenibilidad y resiliencia en las urbes, además de poder tener en cuenta la visión de la población frente a los espacios que los rodean, dado así una mayor calidad de vida en relación a la planificación, espacios y apropiación urbana.

Lista de Referencia

Álvarez. J (2022) Rio Parque Memorias del Agua / TAP Arquitectura +Cosme +Rojas Arquitectos +1_25

Arquitectos +Juan Manuel Bernal +EMS Arquitectos. https://www.entrestilos.com/rio-parque-memorias-del-agua-tap-arquitectura-cosme-rojas-arquitectos-1_25-arquitectos-juan-manuel-bernal-ems-arquitectos/

Cámara de comercio de Bogotá CCB. (2000) Mosquera DTS PBOT 2000 <https://www.ccb.org.co/La-Camara-CCB/Comite-de-Integracion-Territorial-CIT/Documentos-de-la-Secretaria-tecnica/Biblioteca/Planes-de-Ordenamiento-Territorial>

Campos. O (2003)El paisaje a la ciudad. Bitácora, 7(44- 52)

CAR. (2006). Plan De Ordenación Y Manejo De La Cuenca Hidrográfica Del Río Bogotá

<https://www.car.gov.co/vercontenido/41>

CAR. (2011)Humedales del territorio CAR <https://www.car.gov.co/uploads/files/5adf57a6d882c.pdf>

CAR. (2011)Humedales del territorio CAR <https://www.car.gov.co/uploads/files/5adf57a6d882c.pdf>

Clément. G (2007) Manifiesto del tercer paisaje, GG mínima

Cortés F. (2014). TRAVESÍA DEL AGUA. EL TIEMPO

https://www.eltiempo.com/Multimedia/especiales/salvar_agua_bogota/

Cullen. G (1974) El paisaje urbano tratado de estética urbanística, Blume

De Meulder, B., Shannon , K., & Thi Phuong Linh V (2021). HCMC: Reflejando el centro, invirtiendo la lógica contemporánea. ZARCH, (15), 14–35.

https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2020154856

Edward w. Soja. (2008). Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones.

<https://traficantes.net/sites/default/files/pdfs/Postmetr%C3%B3polis-TdS.pdf>

Escenarios hídricos en Chile. (2020). ECOSISTEMAS: ¿QUÉ SON y POR QUÉ SON IMPORTANTES?

escenarios hídricos en Chile. <https://escenarioshidricos.cl/noticia/ecosistemas-que-son-y-por-que-son-importantes/>

Fernández Güell, J. M. (2006). Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos..

Editorial Reverté. <https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/lc/ugc/titulos/46727>

Galletto, V. (2012). Economía urbana.. Antoni Bosch editor. [https://elibro-](https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/lc/ugc/titulos/60086)

[net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/lc/ugc/titulos/60086](https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/lc/ugc/titulos/60086)

Gallo, D. (2010). Regiones metropolitanas emergentes: ordenamiento territorial para nuevos sistemas

territoriales urbano-regionales. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/7198>

Gavira, C (2000) Reseña de “Court traité du paysage de Roger. A” Breve tratado del paisaje. Astrágalo:

Cultura de la Arquitectura y la Ciudad.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2611276>

Gobernación de Cundinamarca GC, (2021) Diagnóstico provincial. <https://acortar.link/kAmYIS>

IDOM. (2018).Análisis Histórico Y Evolución De La Huella Urbana.

<https://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/publicaciones/estudios/huella-urbana-diagnostico-de-la-huella-urbana-de-bogota-y-20-municipios-de-1997-a-2016>

Mata Olmo, R. (2008). El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible.

Conocimiento y acción pública. Arbor, <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i729.168>

Mata, R. (2008). El paisaje, patrimonio y recursos para el desarrollo territorial sostenible. Conocimiento

y acción pública. Arbor <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/168>

Mata,O . & Tarroja, A (2006) El paisaje y la gestión del territorio criterios paisajísticos en la ordenación

del territorio y el urbanismo. Diputación Provincial de Barcelona

MC Ana Cecilia Padrón Cruz¹ Y Dr. Pedro César Cantú Martínez. (2009). EL RECURSO AGUA EN EL ENTORNO DE LAS CIUDADES SUSTENTABLES.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3238576>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2004) Conpes 3320. ESTRATEGIA PARA EL MANEJO AMBIENTAL DEL RÍO BOGOTÁ.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3320.pdf>

Montes A. (2011) Políticas De Espacio Público En La Ciudad De Lyon.

https://issuu.com/anamontes/docs/lyon_impresion_21_06_08

Muñoz. A, (2012) Guía metodológica. Estudio del paisaje. La imprenta CG

Observatorio metropolitano,(2007), 2007 - Sistema de Areas Verdes de la Región Metropolitana (SAV)

<https://observatorioamba.org/planes-y-proyectos/amba/planes/2007-sistema-de-areas-verdes-de-la-regin-metropolitana-sav/ficha>

OECD, (2015). El Siglo Metropolitano ENTENDIENDO LA URBANIZACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS Síntesis del estudio. [https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Metropolitan-Century-Policy-](https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Metropolitan-Century-Policy-Highlights-ES.pdf)

[Highlights-ES.pdf](https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Metropolitan-Century-Policy-Highlights-ES.pdf)

ONU (2021) Folleto de Datos Poblacionales 2020. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/folleto-de-datos-poblacionales-2020>

ONU, (2016), Conferencia de las naciones unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible,

Hábitat III. <https://habitat3.org/documents-and-archive/>

ROGER, Alain.(1997) Court traité du paysage. Editions Gallimard, París, 1997. Versión en catalán : Breu tractat del paisatge. Edicions la Campana. Barcelona

Roland Robertson,(1992) Globalization, Londres, Sage

Rotger D.(2017) Paisaje fluvial y planificación del territorio. Perspectivas de integración en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Revista de Urbanismo, N°37, 1-15

<https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/view/47085>

secretaría Distrital de Planeación SDP, (2014) Aproximación a las implicaciones del fallo del consejo de estado sobre el río bogotá en el ordenamiento territorial regional

<https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/integracion-regional-y-nacional/publicaciones/aproximacion-a-las-implicaciones-del-fallo-del-consejo-de-estado-sobre-rio-bogota>

secretaría Distrital de Planeación SDP,(2015). Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo <https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/integracion-regional-y-nacional/publicaciones/region-metropolitana-de-bogota-vision-de-la-ocupacion-del-suelo>

Secretaría Distrital de Planeación SDP, (2019). Documento Técnico de soporte para la constitución de un área metropolitana entre Bogotá y sus municipios. <https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/integracion-regional-y-nacional/publicaciones/documento-tecnico-de-soporte-la-constitucion-de-area-metropolitana-entre-bogota-y-sus-municipios>

Secretaria distrital de planeacion SDP. (2014) Aproximación a las implicaciones del Fallo del Consejo de Estado sobre el Río Bogotá. <https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/integracion-regional-y-nacional/publicaciones/aproximacion-a-las-implicaciones-del-fallo-del-consejo-de-estado-sobre-rio-bogota>

Shannon, K. (2013). Water Urbanisms East. UFO3: Explorations in Urbanism (B. De Meulder, K. Shannon (Eds.) Zurich

Solano I,D. (2017) Riverism: river + urbanism. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/108479>

Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad.

Moñivas. J (2010, Julio). Planificación del desarrollo y preservación de los usos agrícolas en el

Gran Londres (Gran Bretaña) Pasos hacia el autoabastecimiento y la agricultura de proximidad en una gran capital europea. <http://habitat.aq.upm.es/eacc/alondres.html>

Anexos

