



# **PLAN DE REVITALIZACIÓN DEL RÍO FUCHA Y SUS BORDES EN SU PASO POR LA CIUDAD DE BOGOTÁ DC.**

**Andrés Mauricio Peña Marulanda  
Fabio Alejandro Tinjacá Castro**

Universidad La Gran Colombia  
Facultad de Arquitectura  
Bogotá, Colombia  
2016

# **PLAN DE REVITALIZACIÓN DEL RÍO FUCHA Y SUS BORDES EN SU PASO POR LA CIUDAD DE BOGOTÁ DC.**

**Andrés Mauricio Peña Marulanda  
Fabio Alejandro Tinjacá Castro**

Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para  
optar al título de:  
**Arquitectos**

Director:  
Arq. David Justinien Gómez Bernal

Línea de Investigación:  
**Diseño y gestión del hábitat territorial**  
Grupo de Investigación:  
**Diseño Urbano y Paisajismo**

Universidad La Gran Colombia  
Facultad de Arquitectura  
Bogotá, Colombia  
Año 2016

---

## Resumen

Este proyecto busca proponer un plan piloto de revitalización urbana como estrategia de mitigación de las problemáticas observadas en la ronda del río las cuales han afectado el desarrollo coherente y adecuado del espacio urbano anexo a la ronda, en esta estrategia se plantea diferentes etapas de intervención en distintos rangos de tiempo.

Dicha propuesta comprende la zona de intervención inmediata a las rondas del Río Fucha, el cual se conforma por una extensión de 11.000 hectáreas aproximadamente en la zona urbana y 5.000 hectáreas en la zona rural, cabe aclarar que para lograr un análisis de dichas rondas se dividió en cuatro (4) tramos la extensión del río, por medio del cual se logró un reconocimiento de problemáticas, diagnósticos e hipótesis que permitieron llegar a las propuestas de intervención de tipo urbano y paisajístico que se plantean en este trabajo de grado.

Una de las principales causas que hace importante el reconocimiento e investigación y planteamientos hechos en el Río Fucha para la ciudad de Bogotá, es ver como el río pasó de ser un borde a integrarse paso a paso y proporcionalmente al territorio urbano, a medida que se dio la extensión y crecimiento de la ciudad (Londono, 2014).

Es por esto que debido al ejercicio que se ejecuta en las diferentes relaciones entre el río y la ciudad, se plantean unas propuestas tipo que dan respuesta a las diferentes problemáticas y de igual manera llegamos a elaborar dos propuestas más detalladas en las zonas reconocidas como barrio Montecarlo en la calle 13 sur y el Barrio el Vergel entre calle 16 y calle 16c que revitalicen el paisaje urbano y mejore el espacio público.

## **Palabras Clave**

- Revitalización
- Espacio Público
- Ronda de Río
- Paisaje
- Borde

## **Abstract**

This project seeks to propose a pilot urban revitalization plan as a strategy for mitigating the problems observed in the round of the river which have affected the correct and consistent implementation of Annex urban space round in this strategy different stages of intervention arises in various time ranges (short, medium and long term).

This proposal includes the target area immediately to the rounds of Rio Fucha, which is formed by an area of approximately 11,000 hectares in urban areas and 5,000 hectares in the rural area, it is clear that to achieve an analysis of these rounds was divided four (4) sections of the river extension, whereby an acknowledgment of problems, diagnoses and hypotheses that allowed reaching proposals of intervention urban and landscape type arising in this paper grade was achieved.

One of the main reasons that makes important recognition and research and statements made at the Rio Fucha for the city of Bogotá, is seen as the river went from being a border to be integrated step by step and in proportion to the urban territory, as it He is given the extent and growth of the city (Londono, 2014).

It is for this reason that because of the exercise proposed in areas) comprising the area of the neighborhood Montecarlo 13th Street south and neighborhood el Vergel between 16th Street and street 16c reach the urban landscape intervention proposed as a pilot urban improvement, to revitalize the urban landscape and public space improvement strategy.

## **Keywords**

- Revitalization
- Public Space
- Round River
- Landscape
- Border

## Tabla de contenido

Lista de imágenes .....	1
Lista de tablas .....	2
Lista de anexos .....	2
Introducción .....	3
Antecedentes .....	5
Planteamiento del problema.....	8
Justificación .....	15
Objetivo General .....	18
Objetivos Específicos .....	18
Marcos Referenciales .....	19
<b>Marco Teórico</b> .....	19
<b>Marco Conceptual</b> .....	21
<b>Marco Legal</b> .....	23
Operación estratégica Río Fucha.....	24
Decreto 190 de 2004.....	24
Políticas Ambientales.....	25
Política sobre recuperación y manejo del espacio público. ....	26
Plan Maestro del Parque Urbano “Ronda del Río Fucha”. ....	26
<b>Marco Histórico</b> .....	27
<b>Diseño Metodológico</b> .....	33
Territorio de Estudio.....	34
El proyecto urbano-paisajístico: .....	37
Bibliografía .....	41

## Lista de imágenes

Ilustración 1 Sendero peatonal Cra 7ma-Fuente: tomado de google maps .....	6
Ilustración 2 Parque Lineal Ciudad Caracas-Fuente:tomadp de google maps .....	6
Ilustración 3 Recorrido Río Fucha. Caracterización por tramos-Fuente: imagen editada por autores .....	9
Ilustración 4 Desembocadura Canal San Blas - Parque San Cristóbal-Fuente: google maps .....	10
Ilustración 5 Absorción - invasión de ronda en barrio Montecarlo Fuente: google maps .....	11
Ilustración 6 Cra 24, Barrio El Restrepo-Fuente: Google maps .....	11
Ilustración 7 Calle 3-Fuente: google maps .....	12
Ilustración 8 Conexión Vergel - Visión de Colombia-Fuente: google maps.....	12
Ilustración 9 Desembocadura Río San Francisco al Río Fucha- Fuente: google maps .....	13
Ilustración 10, Vertimiento aguas residuales en Canal Fucha a la Altura de la carrera 82 -.Fuente:imagen propia visita de campo .....	14
Ilustración 11, Espacio Público Residual, Ronda Río Fucha a la altura de la carrera 79 v-Fuente: imagen propia visita de campo .....	14
Ilustración 12, Conceptualización del Marco Legal comprendido-Fuente: elaboración propia .....	23
Ilustración 13, El rio Fucha en las primeras décadas del siglo XX. ....	30
Ilustración 14 Planta tratamiento Vitelma .....	31
Ilustración 15. Cartografía de la ciudad 1932-Fuente: Atlas histórico de Bogotá editado por autores .....	32
Ilustración 16 Planta tratamiento Vitelma .....	32
Ilustración 17 Río Fucha a la altura del barrio Montecarlo. Fuente: Mapas Bogotá .....	35
Ilustración 18 Río Fucha a la altura del barrio El Vergel. Fuente: Mapas Bogotá .	36

### **Lista de tablas**

Tabla 1, Espacio Público Efectivo por Habitante .....	16
Tabla 2, Espacio Público Verde por Habitante .....	17

### **Lista de anexos**

Anexo 1 Plano de caracterización de ronda de río versión PDF .....	Plano 1
Anexo 2 Planimetría corte y planta explicativo relación negociación versión PDF .....	Plano 2
Anexo 3 Planimetría corte y planta explicativa relación absorción versión PDF .....	Plano 3
Anexo 4 Planimetría corte y planta explicativa relación sin frente de ronda versión PDF .....	Plano 4
Anexo 5 Planimetría corte y planta explicativa relación remanentes versión PDF .....	Plano 5
Anexo 6 Gráfica calidad del agua zona (Barrio Montecarlo) intervención cuenca alta Río Fucha versión PDF .....	Plano 6
Anexo 7 Gráfica calidad del agua zona (Barrio Vergel) intervención cuenca baja Río Fucha versión PDF .....	Plano 7
Anexo 8 Planimetrías corte y planta propuesta relación negociación versión PDF .....	Plano 8
Anexo 9 Planimetrías cortes y plantas propuesta relación absorción versión PDF .....	Plano 9
Anexo 10 Planimetrías cortes y plantas propuesta de relación frente sin ronda versión PDF .....	Plano 10
Anexo 11 Planimetrías cortes y plantas propuesta relación de remanentes versión PDF .....	Plano 11
Anexo 12 Planimetrías detalles y propuestas materialidad y diseño Barrio Montecarlo versión PDF .....	Plano 12
Anexo 13 Planimetrías detalles y propuestas materialidad y diseño Barrio Vergel versión PDF .....	Plano 13
Anexo 14 Fichas paisajísticas selección especies versión PDF .....	Ficha 1 a 7
Anexo 15 Planimetría detalles mobiliario y acompañamiento espacio público versión PDF .....	Plano 14

---

## Introducción

Este documento es testimonio del proceso en el cual se buscó descubrir y plantear una estrategia de mitigación a las problemáticas observadas en las rondas del río Fucha, pero en especial y a manera de zoom de estudio, en dos tramos que se caracterizan y describen a lo largo de este texto como lo son el Tramo 1 comprendido en el Barrio Montecarlo y el tramo 3 el que está situado en la zona del barrio el Vergel.

Tras la identificación de las zonas de intervención inmediata, se plantea un plan piloto de revitalización que intervenga el espacio público, por medio de estrategias de diseño e intervención espacial y paisajística; para proponer el mejoramiento de los espacios remanentes y relaciones inmediatas del espacio urbano con el paisaje tanto existente como con uno propuesto.

Este proyecto partió de la observación tanto histórica como del estado y comportamiento actual del río Fucha, reconociendo los factores que generan problemas en las rondas de río inmediatas a las zonas de intervención mencionadas con anterioridad; algunas de ellas definidas e identificadas como las menciona (Londono, 2014) *“viene contaminando el río Bogotá al verterle todas las aguas residuales domésticas y pluviales sin ningún tratamiento, ni siquiera primario. Téngase en cuenta que en 1952 Bogotá tenía 780.000 habitantes, hoy habitamos esta extraordinaria ciudad a pesar de todo, cerca de 7.500.000 personas y la EAAB continua con la práctica nefasta de verter las aguas residuales domésticas y pluviales al río sin tratamiento alguno”* Siendo así como se inicia el estudio de relaciones, puesto que la calidad del afluente se ha relacionado directamente con la calidad del espacio urbano que lo rodea.

Es por ello que las zonas seleccionadas en este trabajo, se han visto afectadas por fenómenos de inactividad, mala gestión y carencia de índole espacial, trayendo aún más componentes que generan sensaciones de inseguridad y desarraigo por parte de la población fija de las zonas de estudio.

Se logró observar las problemáticas que afectan el espacio urbano y su calidad, como herramienta de comprobación y reconocimiento a la necesidad, para llegar a plantear y establecer la propuesta tras el diseño y la intervención por medio del plan piloto de revitalización urbana y paisajística propuesta.

## **Antecedentes**

El río Fucha conecta los cerros orientales del Distrito Capital con el Río Bogotá, nace en el páramo de Cruz Verde y su cuenca cuenta con unas 12.991 hectáreas en la parte urbana y 4.545 en la parte rural de la cuenca alta.

Su alto índice de contaminación se evidencia después de los dos primeros kilómetros a la altura del barrio San Blas en la localidad de San Cristóbal, donde es utilizado como receptor de aguas residuales y desperdicios. Esta situación genera que alrededor del río se presenten olores nauseabundos y se acumulen basuras.

A través de los últimos tres años se han realizado programas de limpieza y recuperación del espacio público con el fin de minimizar la contaminación y reactivar ecológicamente este afluente, los cuales son llevados a cabo por la secretaría Distrital de Ambiente y algunas entidades como la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, el operador de aseo Ciudad Limpia, recogiendo más de 22 toneladas de residuos, entre plásticos, cartones, maderas, etc.

En la localidad de San Cristóbal existen dos proyectos con los cuales buscaron la revitalización de la ronda del río, otorgando a la comunidad áreas de recreación pasiva y activa.

El primero es una alameda peatonal localizada entre la carrera cuarta y la carrera séptima la cual en su primer tramo presenta problemas de inseguridad debido a la inexistencia de equipamientos o espacios alternos que permitan actividad de la comunidad. En su segundo tramo el proyecto contiene una plazoleta que permite la integración de los habitantes del sector y remata en un parque de escala local cuya dinámica genera apropiación del espacio público y de la ronda del río.



*Ilustración 1 Sendero peatonal Cra 7ma-Fuente: tomado de google maps*

El segundo proyecto consiste en un parque lineal que apoya una red de parques de escala local en límites de los barrios Ciudad Caracas y Ciudad Jardín, entre la carrera décima y la Avenida Caracas el cual le brinda a la comunidad espacios de calidad, donde llevan a cabo actividades de recreación activa, con deportes tradicionales como baloncesto, micro fútbol, voleibol y sendero de atletismo el cual a su vez sirve de elemento conector de la Avenida Caracas con la Avenida Fernando Mazuera.



*Ilustración 2 Parque Lineal Ciudad Caracas-Fuente:tomadp de google maps*

Otro de los proyectos es la Operación estratégica para el Río Fucha en el año 2013. Sus lineamientos principales se basan en la conservación ambiental y la conectividad ecológica

del río con la diferente estructura ecológica de la ciudad, proyectando espacio público y zonas verdes para reducir vertimientos de basuras al río.

Los planes de saneamiento de los ríos son elementos importantes para mitigar el impacto negativo en los recursos hídricos del Distrito, además permite complementar planes para la recuperación del espacio público. Según informe técnico No. 01575 del 01 de septiembre del 2015 entregado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), la empresa de Acueducto de Bogotá presentó dentro del Plan Maestro de Alcantarillado, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, en el, se proyectó una disminución puntualizada de cargas contaminantes producto de vertimientos industriales y conexiones erradas de aguas residuales en los sistemas de alcantarillado y aguas lluvias.

## **Planteamiento del problema**

El río Fucha es un componente importante del sistema hídrico de la ciudad de Bogotá ya que la atraviesa de oriente a occidente desde la falda de los cerros y hasta el río Bogotá, cruzando la sabana que hoy en día está urbanizada. El Río fue caracterizado en cuatro tramos según el estado actual de su cuenca y el contexto que lo relaciona con la urbe de igual manera se identificó una serie de relaciones que nos ayudan a tener una mejor visión de la problemática que predomina en la ronda del río.

La primera es la Relación de Absorción, aquí se refleja una invasión a la ronda del río, por parte de los asentamientos, informales y consolidados, algunos de ellos presentan fuerte deterioro. La siguiente es una Relación de Negación y se presenta cuando encontramos muros o divisiones entre la ronda del río y elementos arquitectónicos o urbanos negando así una transición en el paisaje. Continuando con la identificación de las relaciones de ciudad – río, encontramos la Relación sin frente de ronda, tiene similitud con las relaciones de negación, sólo que en este caso se generan espacios residuales, es decir, espacio público no efectivo, este tipo de relación ofrece la oportunidad de generar una transición entre el río y el contexto urbano, de esta forma ofrecer a la comunidad espacio público efectivo y revitalizar el paisaje urbano. Por último identificamos la Relación de Remanentes, los espacios remanentes son predios vacíos que se encuentran frente a la ronda del río. Son un potencial para el desarrollo urbano y al igual que las relaciones sin frente de ronda, permite generación de espacio público efectivo y la revitalización del paisaje urbano.

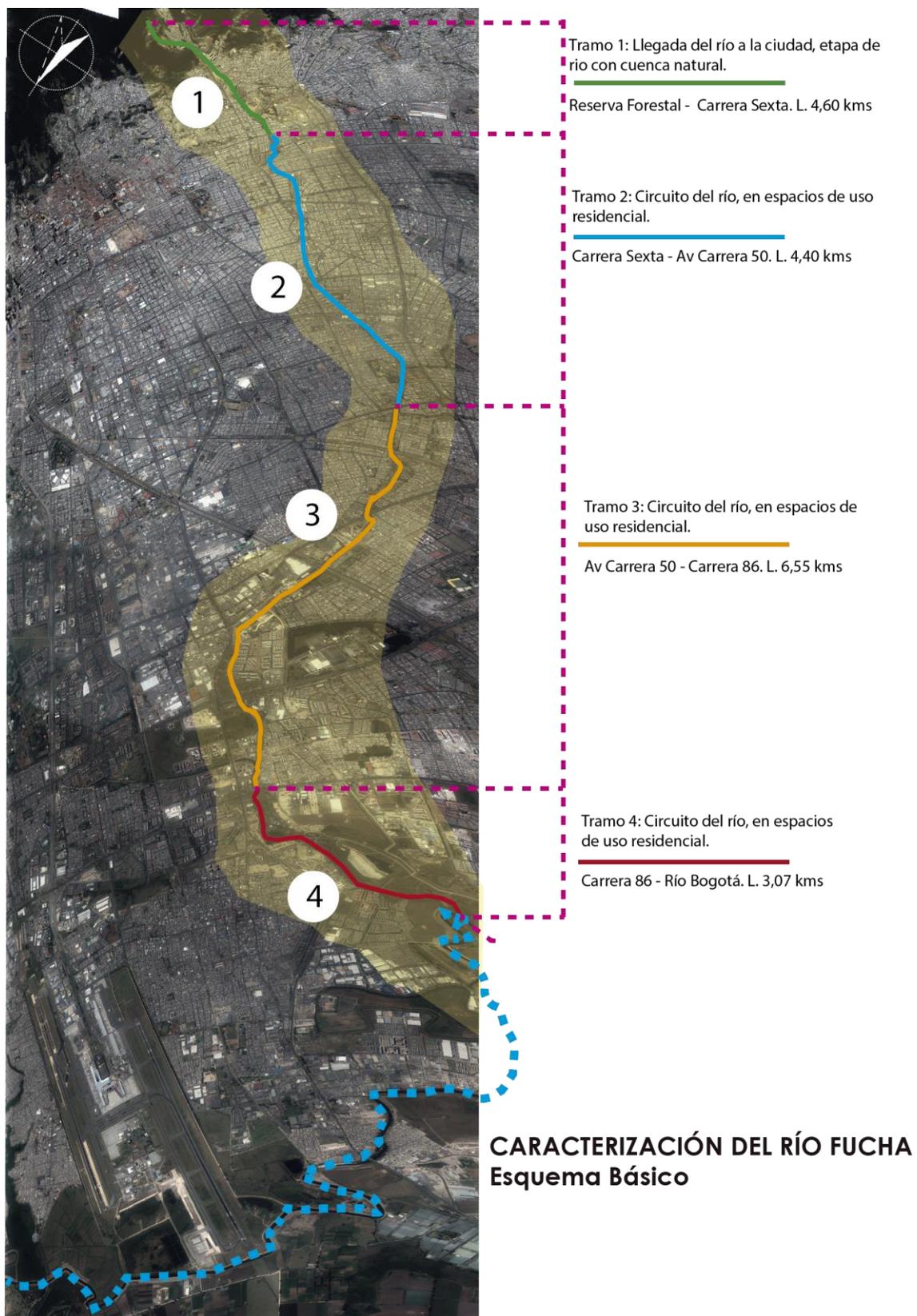


Ilustración 3 Recorrido Río Fucha. Caracterización por tramos-Fuente: imagen editada por autores

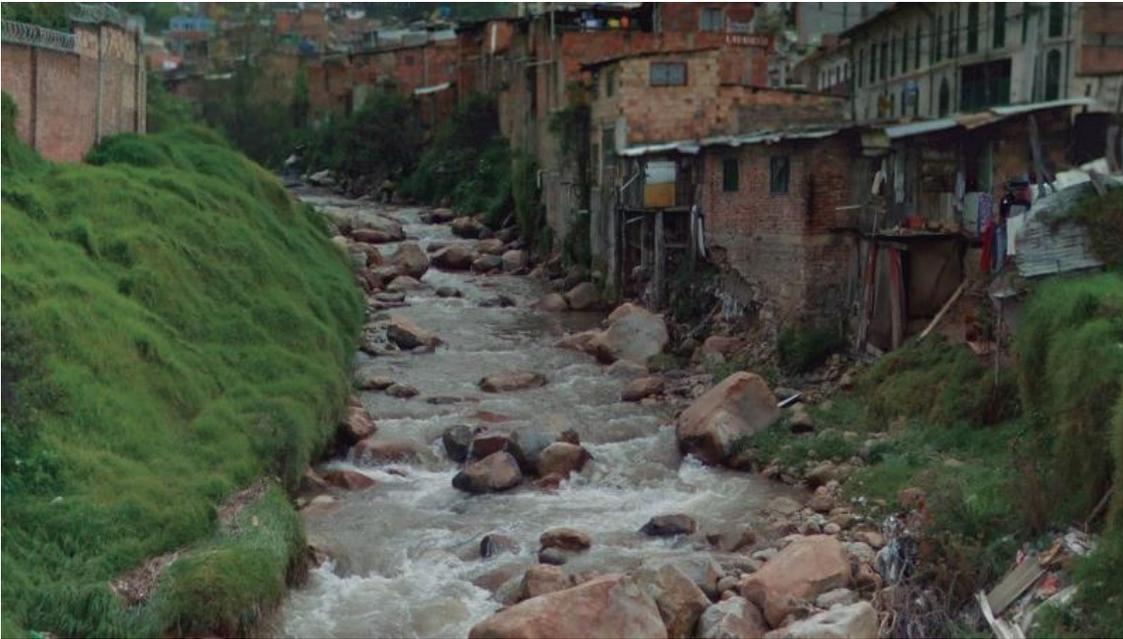
## Tramo 01

Está comprendido entre la reserva forestal y la carrera sexta donde aún conserva su cuenca natural. Allí identificamos el primer problema ya que en esta parte, y de allí en adelante, el río recibe afluentes de aguas negras y grises, como las del canal San Blas. Desde este punto comienza la canalización del río hasta su desembocadura. También se evidencia una frontera entre el desarrollo urbano y el río, a la altura del Parque Distrital del Sur el cual se encuentra aislado de la ribera y del barrio contiguo a este, generando un rompimiento en la conexión entre zonas verdes y espacio público, de igual manera se evidencia un fenómeno de absorción en la ribera, en el barrio Montecarlo, donde prácticamente algunas viviendas informales invaden el río y generan un alto riesgo para las familias que las habitan.

Otro problema observado en el recorrido del río son los asentamientos temporales de habitantes de la calle y la contaminación por la manipulación, quema y dispersión de basuras.



*Ilustración 4 Desembocadura Canal San Blas - Parque San Cristóbal-Fuente: google maps*



*Ilustración 5 Absorción - invasión de ronda en barrio Montecarlo Fuente: google maps*

## **Tramo 02**

Comprende los sectores de Ciudad Jardín, Restrepo y Ciudad Montes entre carrera sexta y avenida carrera cincuenta. En el barrio Ciudad Jardín, encontramos un parque lineal que brinda recreación activa pero que se limita a afectar el corredor y se aísla del resto de espacio público; contiguo a este encontramos una zona altamente comercial: el barrio El Restrepo, donde nuevamente sobresale la escasez de zonas verdes e invasión en la ronda. Se destaca el parque distrital Ciudad Montes que articula el río con algunas zonas de espacio público, aunque aumenta la contaminación del agua por la descarga del canal Albina.



*Ilustración 6 Cra 24, Barrio El Restrepo-Fuente: Google maps*

### Tramo 03

Se encuentra entre la avenida carrera 50 y la carrera 86 el río es afectado por la actividad industrial del sector incluyendo zonas de reciclaje informal que vierten sus desperdicios al río. Se suma además la percepción de inseguridad del sector en parte por el alto deterioro de los espacios de uso público alrededor. También encontramos una desconexión entre las nuevas urbanizaciones de Villa Alsacia y la cuenca del río, ya que se construyen dándole la espalda y no brindándole la importancia que debería tener, dejando espacios residuales o espacio público no efectivo. Existe la intención de conectar los barrios Vergel y Visión Colombia circundantes al río mediante puentes peatonales, pero no son lo suficientemente rigurosos. Encontramos espacios remantes o lotes vacíos en las intermediaciones del río y el problema de contaminación se maximiza debido a la desembocadura del Río San Francisco y los vertimientos de la industria circundante.



*Ilustración 7 Calle 3-Fuente: google maps*



*Ilustración 8 Conexión Vergel - Visión de Colombia-Fuente: google maps*

#### Tramo 04

El cuarto tramo está comprendido entre la Avenida Ciudad de Cali y su desembocadura en el Río Bogotá, tiene una longitud de 3,07kms. Este punto del río se encuentra aún en proceso de consolidación, la canalización en concreto se presenta hasta el sector del Tintal 2, a la altura de la carrera 96. Su contexto urbano inmediato es de uso industrial, sin embargo se evidencian asentamientos informales de vivienda y grandes áreas que sirven como parqueaderos de camiones y tracto mulas.



*Ilustración 9 Desembocadura Río San Francisco al Río Fucha- Fuente: google maps*

Cabe resaltar que el tratamiento inadecuado a los residuos sólidos y la presencia de escombros en la ronda del río contribuyen un problema de salud pública, afectando a las personas que habitan el sector y generando un deterioro del paisaje urbano y del borde del río, especialmente en temporadas de lluvia cuando proliferan los malos olores. Es prioritaria una intervención del territorio que pueda crear en la comunidad la apropiación de la ronda del río y su entorno con el fin de contribuir a la re cualificación del paisaje y lograr una relación de simbiosis entre el desarrollo urbano y el río.



*Ilustración 10, Vertimiento aguas residuales en Canal Fucha a la Altura de la carrera 82 -.Fuente: imagen propia visita de campo*



*Ilustración 11, Espacio Público Residual, Ronda Río Fucha a la altura de la carrera 79 v-Fuente: imagen propia visita de campo*

**¿Qué tratamiento urbano paisajístico puede mitigar el déficit de espacio público y a su vez eliminar la frontera entre la Ciudad y el Río Fucha?**

## Justificación

Los cuerpos hídricos de la ciudad han enfrentado un fuerte deterioro ambiental, además, vemos los procesos industriales que se llevan a cabo en las zonas aledañas, dándoles uso de alcantarillado. Los asentamientos informales en sus rondas, representan una fuente de contaminación que se suma a los demás factores sociales que inciden en la integridad de las cuencas.

En la ciudad de Bogotá se han trazado una serie de proyectos planes para recuperar los cuerpos hídricos de la ciudad, tal y como referenciamos en los capítulos anteriores de antecedentes y en planteamiento del problema.

De acuerdo a la problemática citada anteriormente es evidente el abandono del canal del río Fucha, debido a que no se planearon estrategias para el desarrollo del espacio público no utilizado, genera sensaciones de inseguridad, problemas de contaminación y deterioro de las zonas aledañas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), debería destinarse 9,20m<sup>2</sup> por habitante, un ideal posible con una planeación urbana bien dirigida. Actualmente Bogotá cuenta con 3,92m<sup>2</sup>/hab. Según especifica el Departamento Administrativo De Espacio Público (DADEP).

Los espacios que definen el espacio público en la ciudad son plazas, plazoletas, parques, zonas verdes en general, al igual que sendas peatonales, vías vehiculares y ciclo rutas, los anteriores espacios comprenden la clasificación de espacio público total urbano.

La Cámara de Comercio de Bogotá emitió en el mes de diciembre de 2014 un documento de gestión urbana, en el cuál se condensa, entre otros, información de espacio público en el Distrito, haciendo clasificación por localidades. En este informe, citan las cifras que publicó el DADEP 2013, donde afirman que la ciudad de Bogotá cuenta con 16,9 m<sup>2</sup>/hab. de espacio público total urbano, datos comprendidos entre 2012 y 2013. Todos los análisis hechos sobre la medición de espacio público en Bogotá, se limitan al territorio urbano, la localidad de Sumapaz al ser de orden rural, no clasifica en los estudios.

La localidad de Teusaquillo, aporta la mayor cifra a la estadística de espacio público con 42,2 m<sup>2</sup>/hab., debido a que cuenta con el Parque Metropolitano Simón Bolívar, en contra

parte a este dato, se encuentra la localidad de Ciudad Bolívar con 11,8 m<sup>2</sup>/hab., las localidades de Fontibón y Kennedy por su parte, presentan distancia entre las dos en el índice de espacio público total, con 23,4 m<sup>2</sup>/hab. y 13,2 m<sup>2</sup>/hab. Respectivamente, pese a ser localidades vecinas, y contar con una gran parte de la estructura ecológica del occidente bogotano, son las Av. El Dorado, Av. Esperanza, entre otras, las que aportan diferencia a las cifras de espacio público total.

El Espacio Público Efectivo (EPE), es un indicador más real de las condiciones de espacio público en un territorio, ya que cuantifica el m<sup>2</sup> que corresponde a cada habitante de parques, plazas, plazoletas, plazuelas y zonas verdes, en la tabla No. 1 se observan las condiciones de nuestras localidades de estudio, junto con la localidad con mayor índice de EPE en Bogotá, también con la que menos EPE otorga a sus habitantes.

<b>Espacio público efectivo por Habitante</b>				
Localidad	Parques por Habitante	Zonas Verdes por Habitante	Plazas, plazoletas por habitante	Total espacio público efectivo urbano por habitante
<b>Kennedy</b>	<b>1,61</b>	<b>1,90</b>	<b>0,01</b>	<b>3,52</b>
<b>Fontibón</b>	<b>1,45</b>	<b>2,67</b>	<b>0,03</b>	<b>4,15</b>
Teusaquillo	11,38	2,73	0,14	14,25
La Candelaria	1,37	0,38	0,12	1,87

*Tabla 1, Espacio Público Efectivo por Habitante*

Fuente: Elaboración Propia, información de (Camara de Comercio de Bogotá, 2014)

El índice de EPE en las localidades de Kennedy y Fontibón, es bajo considerando localidades como Santafé o Teusaquillo, pero hace parte del promedio dentro de las demás localidades que comprenden el territorio bogotano.

Un indicador importante para nuestra investigación es el índice de Espacio Público Verde (EPV), en este, se consideran todos los espacios de carácter urbano que otorgan a la población recreación y permanencia al aire libre, también áreas de encuentro ciudadano,

sean de conservación o preservación de recursos hídricos, como zonas verdes, ver tabla No. 2. (Camara de Comercio de Bogotá, 2014)

Espacio público verde por Habitante				
Localidad	Parques por Habitante	Zonas Verdes por Habitante	Estructura Ecológica Principal por habitante	Total espacio público verde por habitante
<b>Kennedy</b>	<b>1,61</b>	<b>1,90</b>	<b>1,44</b>	<b>4,95</b>
<b>Fontibón</b>	<b>1,45</b>	<b>2,67</b>	<b>4,69</b>	<b>8,81</b>
Teusaquillo	11,38	2,73	0,71	14,82
Los Mártires	1,30	0,58	0,02	1,90

*Tabla 2, Espacio Público Verde por Habitante*

Fuente: Elaboración Propia, información de (Camara de Comercio de Bogotá, 2014)

La anterior tabla nos presenta a la localidad de Mártires, con mayor escasez de EPV en Bogotá, por el contrario es la localidad de Teusaquillo la que otorga mayor metro cuadrado a los habitantes.

Una potencialidad que no se explota de manera efectiva para el aprovechamiento de la población, por lo cual, se hace necesario implementar un plan de tratamiento urbano y paisajístico, que permita adecuar estas áreas y optimizar su funcionamiento, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

La realización de este proyecto logrará la recuperación de áreas importantes en la ciudad, beneficiará a un alto porcentaje de la población otorgándoles espacios para esparcimiento, recreación y encuentro.

## **Objetivo General**

1. Proponer un diseño urbano y paisajístico en la ronda del Río Fucha, de manera que revitalice el paisaje urbano, mejore el espacio público y logre una relación de simbiosis entre el río y la ciudad.

## **Objetivos Específicos**

- 1- Aplicar estrategias urbanísticas que revitalicen la ronda del río y sus relaciones con la ciudad
- 2- Generar una conectividad con los parques y los humedales con una red eco sistémica y de suelos permeables.
- 3- Proponer a nivel de proyecto urbano una serie de diferentes intervenciones en el borde de la ciudad hacia la ronda de él que generen actividad y propicien creación de espacios adecuados para la conservación de los canales.
- 4- Asegurar que los proyectos respondan a las exigencias del proyecto integrador de la Facultad de Arquitectura de la UGC.
- 5- Aplicar los principios de la Universidad de ética e inclusión social.

## **Marcos Referenciales**

### **Marco Teórico**

#### **Referente teórico y conceptual**

Dentro de esta investigación para lograr un planteamiento justificado y coherente al estudio se hace necesario el estudio de algunos componentes y modelos teóricos que aborden temas tales como: medio ambiente, borde de ciudad y varios conceptos más que a continuación se mencionan.

#### **Planificación estratégica de ciudades, Guell**

El planificar una ciudad de por medio de estrategias, hace uso constante de la participación, buscando de esta manera la integración y el pleno conocimiento de problemáticas y faltantes de elementos esenciales para el habitante de los espacios urbanos; es así como evitando la exclusión de la participación activa se hace al ciudadano incluido en su ciudad, se le hace sentir propietario del espacio en el que convive en sociedad, evitando la segregación urbana observada en espacios urbanos como los aldeaños al río Fucha (Guell Fernández, 1997)

También a su vez la ciudad cuenta con elementos que se comprenderían en primera instancia como externos a ella y su funcionalidad y planificación, pero con el tiempo se demostró que están enteramente relacionados a ciudades que necesitan la planificación para el mejoramientos de sus espacios y rondas de río como se observa para el caso aplicativo de esta investigación en el río Fucha; esos elementos son de aspectos económico, político y tecnológico (Guell Fernández, 1997)

#### **Humanización del espacio urbano-Jan Gehl**

El desarrollo y diferenciación de las actividades urbanas dadas en espacios exteriores se da por la configuración física de sus espacios circundantes, como se menciona las “paletas de colores” no solo se ven en la materialidad del proyecto, si no también existe una “paleta de actividades” que pueden ser generadas para que una población las lleve a cabo y las

experimente en espacios públicos, (Gehl, 2003); es así como se plantea estrategias de mejoramiento con herramientas de diseño como las menciona Gehl, las cuales pueden ser peatonalización de zonas, liberación de zonas de tráfico, así como puede acompañarse de diseños con interconexión en los espacios que anteriormente se denominaban residuales ubicados en las inmediaciones de la ronda del río Fucha.

Las actividades planteadas en el proyecto que comprende la ronda de este río, están conformadas por varias que se diferencian de estacionarias o de a pie o de movimiento; entre las cuales se empiezan a diferenciar el catálogo de zonas establecidas para llevar a cabo cada tipo de estas.

### **Imagen de la ciudad-Kevin Lynch**

Como contexto de estudio y para poder brindarle una caracterización al río Fucha, se hace necesario definirlo por medio de algún concepto teórico; es por ello que se acude a la definición de “borde” el cual actúa de alguna manera como elementos interruptor en ciertas zonas de la ciudad de Bogotá, generando una tipología de referentes penetrables entre una zona y otra del borde del río. Donde a su vez los diseños de zonas o el tratamiento brindado a estas pueden hacer que sean de predominancia o la calidad establecida en el diseño de las sendas y la calidad de circulación y su permanencia en ellas. Por ello que El canal Fucha genera una percepción de transversalidad en el territorio, pero a la vez, se encarga de relacionarlo, es parte integral de la estructura ecológica principal del Distrito Capital e integra la cordillera, los humedales, parques, con el río Bogotá, a través de más de diez localidades de la ciudad, una potencialidad que conecta la ruralidad bogotana. (Lynch, s.f.)

### **Guía básica de sostenibilidad- Brian Edwards**

Como menciona Edwards en su texto es necesaria la integralidad de elementos aplicativos al diseño urbano espacial de ciudad: “Sólo mediante el uso de tecnologías más inteligentes, un mayor respeto por los recursos naturales y el paso de la explotación de recursos no renovables a las prácticas renovables y autosuficientes podrá hacerse frente a esta presión sobre el medio ambiente” (Edwards, 2005)

Con este enunciado, se proyecta un primer paso hacia la revitalización del cuerpo hídrico canal Fucha, partiendo de un principio de sostenibilidad como característica principal del espacio público y recuperación del paisaje en las rondas objeto de estudio.

Teniendo en cuenta la búsqueda del éxito en una intervención urbana y de espacio público está ligada al entendimiento del territorio y de las estructuras que lo componen, en este caso, se debe contemplar todos los factores que afectan a la ciudad y el impacto que tienen en el desarrollo urbano.

### **Espacio urbano –Gordon Cullen**

En esta teoría se habla de la importancia de la diferencia y la sensación que genera cada espacio, sensaciones las cuales deben estar en capacidad de ser brindadas a quien los habita por medio de las estrategias de diseño, donde a su vez se realicen actividades que generen vida constante y continuidad en los lugares a intervenir, es por ello que se habla de amortiguamiento espacial donde se caracteriza cada espacio por medio de inclusión de texturas, de vegetación y otros elementos que provocan estados emocionales cuando se habita el espacio considerado. Siendo así como los elementos de diseño propuestos en el espacio público mejoren la imagen y crean una escala de adaptabilidad al contexto ya construido que no puede ser mayormente modificado. (Cullen, 1974)

### **Marco Conceptual**

- **Borde:** Como lo menciona Kevin Lynch los bordes son *“Elementos lineales que el observador no usa o no considera sendas, pueden ser límites entre fases o rupturas lineales de la continuidad, como lo son las playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo o muros .Los cuales constituyen referencias laterales más o menos penetrables que separan una región de otras, o suturas según las cuales se relacionan o unen dos regiones”* (Lynch, s.f.)
- **Senda:** Para Lynch una senda es *“un conducto que sigue normalmente u ocasionalmente un observador, puesto que la gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas organiza y conecta los demás elementos ambientales”* (Lynch, s.f.)
- **Río:** Corriente natural de agua continua que desemboca en otra similar, este posee un caudal<sup>1</sup> que por lo general no es constante a lo largo del año (Pérez Porto, 2009)

---

<sup>1</sup> Caudal: Cantidad de agua que lleva una corriente o que fluye de un manantial o fuente

- **Cuenca:** Una cuenca, según la teoría, puede ser un accidente de carácter geográfico que supone una depresión en la superficie de la Tierra, un valle en medio de alturas o un terreno cuyas aguas se dirigen hacia el mismo mar, río o lago. (Pérez Porto, 2009)
- **Cuenca alta:** Se establece o conoce de este modo a la zona correspondiente donde nace el río, el cual se desplaza por una gran pendiente (commonns, s.f)
- **Cuenca media:** Se conoce de este modo la parte de la cuenca en la cual hay un equilibrio entre el material sólido que llega traído por la corriente y el material que sale. visiblemente no hay erosión<sup>2</sup>. (commonns, s.f)
- **Cuenca baja:** Se nombra de esta manera la parte de la cuenca en la cual el material extraído de la parte alta se deposita en lo que se llama cono de deyección.<sup>3</sup>
- **Ronda de río:** O mejor conocida como ronda hídrica es una zona de protección ambiental e hidráulica no edificable de uso público, constituida por una franja paralela o alrededor de los cuerpos de agua, medida a partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho destinada principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica. (Secretaría distrital de Planeación , 2015)
- **Paisaje:** Es la proyección cultural de una sociedad en un espacio determinado, donde se reconocen dos dimensiones intrínsecamente relacionadas: una dimensión física, material y objetiva y otra perceptiva, cultural y subjetiva (Nogue, 2008)

---

<sup>2</sup> Erosión: desgaste y modelación producido en la corteza terrestre, causados por la acción del viento, la lluvia, procesos marítimos o acciones de seres vivos

<sup>3</sup> Deyección: Conjunto de materias arrojadas por un volcán o desprendidas de una montaña por disgregación de las rocas

## Marco Legal

Para ejecutar de manera correcta el proyecto, es necesario tener en cuenta una serie de normas y decretos, los cuales facilitarán la deducción de una correcta estrategia.

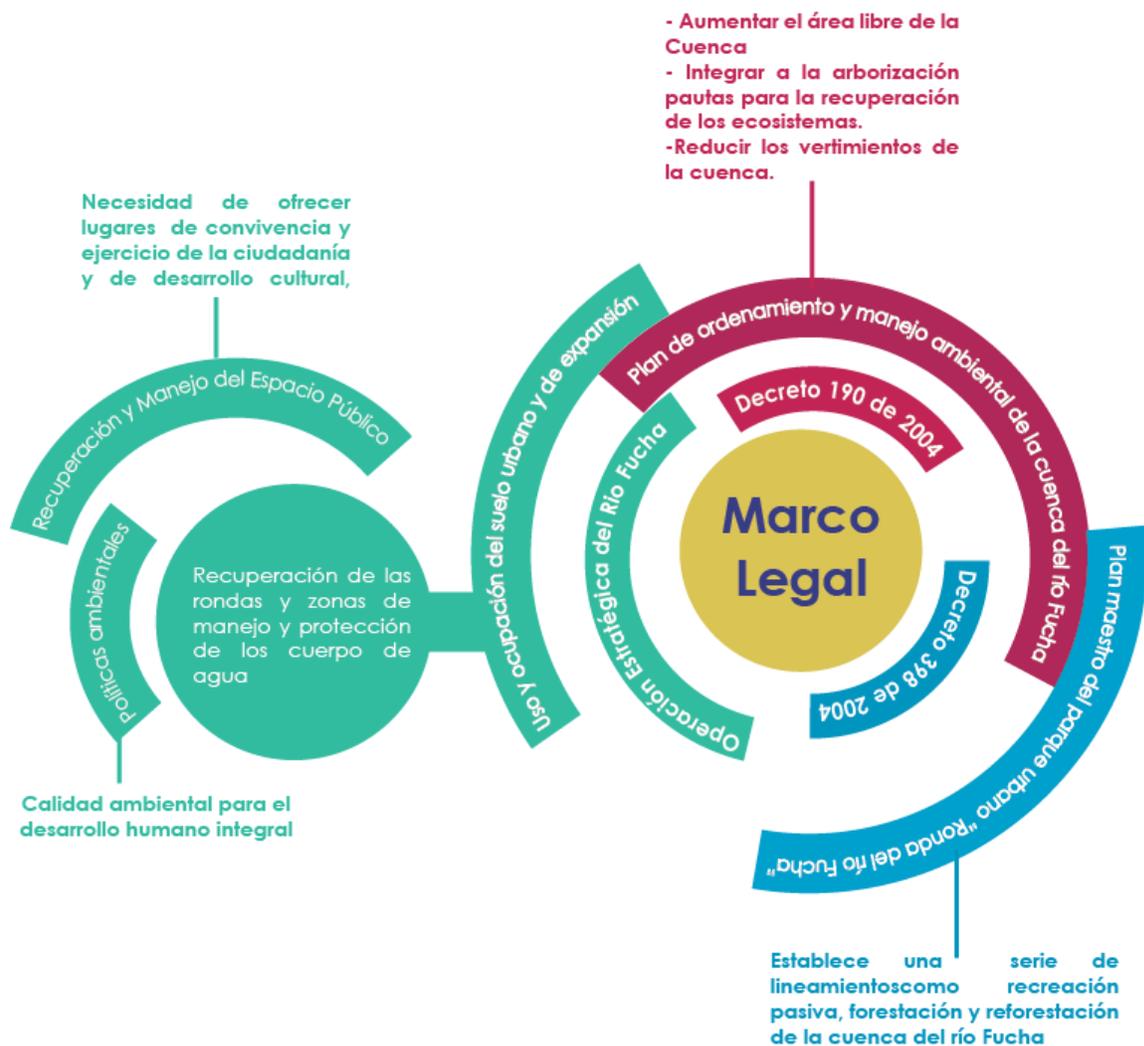


Ilustración 12, Conceptualización del Marco Legal comprendido-Fuente: elaboración propia

### **Operación estratégica Río Fucha**

De acuerdo al plan de ordenación y manejo ambiental de la cuenca del río Fucha, realizada en el año 2007, se contempla llevar a cabo las siguientes acciones:

- Aumentar el área libre de la cuenca.
- Integrar a la arborización pautas para la recuperación de los ecosistemas.
- Integrar programas educativos escolares y comunitarios sobre conocimientos de los ecosistemas del río Fucha.
- Reducir los vertimientos de la cuenca.

La operación estratégica del río Fucha debe incluir la importancia de reconocer todo el territorio de la cuenca y de sus profundas relaciones con los ecosistemas de la región, los cerros orientales, los páramos circundantes a la sabana de Bogotá y su cercanía física, estructural y social con la vertiente de la cordillera oriental. (Caracterización y lineamientos ambientales Operación Estratégica Parque corredor ecológico Río Fucha, p. 17)

### **Decreto 190 de 2004**

#### **Política sobre uso y ocupación del suelo urbano y de expansión.**

Para promover su participación en la red de ciudades interdependientes de la región, el Distrito Capital adelantará las acciones urbanísticas que permitan consolidar su actual estructura urbana y optimizar el uso y el aprovechamiento de su territorio. La consolidación urbana tiene como condición evitar la conurbación de la ciudad con los municipios vecinos, mediante la protección, recuperación y mantenimiento de sus bordes. Con este fin el uso del suelo en dichas áreas se orientará con base en las siguientes estrategias:

- Recuperación de las rondas y zonas de manejo y protección de los cuerpos de agua y cofinanciación y concertación con la región para la recuperación del río Bogotá.
- Protección y restauración ambiental de los cerros orientales y de las zonas de alto riesgo para evitar la urbanización ilegal.

Las áreas de expansión del Distrito Capital se incorporarán al perímetro urbano, mediante planes parciales que respondan a los principios de reparto equitativo de cargas y beneficios. (Artículo 6 del Decreto 469 de 2003).

De acuerdo a esto es necesario implementar lineamientos los cuales favorezcan las cuencas del río Fucha y río San Francisco con el fin de minimizar el impacto ambiental y ecológico, generando espacio público útil que promueva la protección y la apropiación de los bordes.

### **Políticas Ambientales**

Las políticas ambientales en el Distrito Capital son las siguientes:

- *Calidad ambiental para el desarrollo humano integral.* Es propósito central de la gestión urbana mejorar equitativamente la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, partiendo de crear un medio seguro, saludable, propicio, estimulante, diverso y participativo para el desarrollo integral del ser humano, a nivel individual y colectivo, en lo físico, lo social y lo económico.
- *Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural.* El desarrollo sostenible se acomete como un proyecto de vida colectivo que involucra tanto a la sociedad civil como al Estado.
- *Preminencia de lo público y lo colectivo.* La gestión ambiental de Bogotá da prelación a los elementos, procesos y alternativas que permiten crear, vivir y apropiarse la ciudad física, social y económica como un hecho colectivo, procurando la satisfacción colectiva de necesidades comunes.
- *Gestión ambiental urbano-regional.* Debe contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la región y a la armonización de sus distintos modos de vida, acercando la toma de decisiones a la escala real de los procesos ecológicos y a los actores involucrados, y procurando la construcción de un sistema urbano-regional posicionado y competitivo tanto nacional como globalmente. (Artículo 7 del Decreto 469 de 2003).

### **Política sobre recuperación y manejo del espacio público.**

La política de espacio público se basa en la generación, construcción, recuperación y mantenimiento del espacio público tendientes a aumentar el índice de zonas verdes por habitante, el área de tránsito libre por habitante, su disfrute y su aprovechamiento económico, bajo los siguientes principios que orientan el Plan Maestro de Espacio Público:

- El respeto por lo público.
- El reconocimiento del beneficio que se deriva del mejoramiento del espacio público.
- La necesidad de ofrecer lugares de convivencia y ejercicio de la democracia ciudadana y de desarrollo cultural, recreativo y comunitario.
- El uso adecuado del espacio público en función de sus áreas y equipamientos a las diferentes escalas de cobertura regional, distrital, zonal y vecinal.
- Responder al déficit de zonas verdes de recreación pasiva y activa en las diferentes escalas.
- Recuperar como espacio público las rondas de los cuerpos de aguas privatizadas. (Artículo 14 del decreto 469 de 2003).

### **Plan Maestro del Parque Urbano “Ronda del Río Fucha”.**

Este plan maestro contemplado en el Decreto 398 de 2004, y firmado por el exalcalde Luis Eduardo Garzón, establece una serie de lineamientos como recreación pasiva, forestación y reforestación de la cuenca del río Fucha, el cual cruza las localidades de San Cristóbal, Antonio Nariño, Puente Aranda, Fontibón y Kennedy. Comprende un área de 1'556.317 m<sup>2</sup>.

## Marco Histórico

Desde antes de la colonia española, la presencia del agua fue esencial para los pobladores ancestrales del territorio. (Humana, 2013). La cultura Muisca situó en el agua el origen de la vida lo cual permitió que desarrollaran formas de cultivo sustentadas en el conocimiento de los ritmos y ciclos de los torrentes. Un conjunto de ríos y quebradas, humedales que eran el hábitat de cientos de aves, fueron un importante indicador de la relevancia que desde la época prehispánica tenía el territorio de Bacatá, región que corresponde a la actual sabana de Bogotá.

Más tarde Jiménez de Quesada tomo la decisión respecto la fundación de la ciudad de Bogotá en 1538 dándose entre los ríos San Francisco y San Agustín el cual era un territorio ceremonial muisca (Londono, 2014), esta determinación quizá tuvo que ver con las características de este territorio estratégicamente seleccionado por sus recursos hídricos donde el río dejó de ser una figura de deidad para transformarse en un elemento proveedor, agua para el consumo.

Por ello los primeros asentamientos humanos se manifestaron bajo los conceptos previstos de la siguiente manera: *“Procuren tener el agua cerca, y que se pueda conducir al pueblo y heredades, derivándola si fuere posible, para mejor aprovecharse de ella”*. (Leyes de indias , 1523).

Es así como desde las primeras etapas de la construcción de la Bogotá colonial, el manejo de las aguas fue un referente considerable para el ordenamiento de la ciudad.



*Figure 1 Cartografía Bogotá y sus inicios-Fuente: Atlas Histórico de Bogotá*

El río Fucha<sup>4</sup> fue una fuente de agua importante para uno de los primeros acueductos de Bogotá. En 1681, cuando era alcalde Don Juan de Moya, dado a que el agua escaseaba en la pila de la plaza central, solicitó construir un canal que permitiera llevar agua desde este río. Los trabajos finalizaron exitosamente en 1739, durante el gobierno de Don Antonio Manrique. Con este ducto, se suministró agua a la mayor parte de la ciudad desde el siglo XVII hasta comienzos del XIX a través del acueducto de Aguavieja, que por esa época ocupaba únicamente la parte alta de lo que hoy es territorio de la actual Bogotá.

Pero para comprender el actuar de estos alcaldes, se debe saber que la normatividad respecto las aguas de la ciudad: se hicieron evidentes a partir de 1825 donde se estableció la responsabilidad en los alcaldes de velar en temas de salubridad. (Londono, 2014).

Por consiguiente las normativas como el reglamento del ramo de aguas<sup>5</sup> de 1836 legislo la creación del acueducto de Bogotá invirtiendo los impuestos y rentas de pobladores de la ciudad. Pero en 1851 el cabildo retoma las administraciones referentes al agua de la ciudad, de manera que en 1874 se decide la retoma de aguas provenientes del rio Fucha lo que

<sup>4</sup> Fucha: mujer en lengua chibcha

<sup>5</sup> Reglamento del ramo de aguas: informe donde se determina la creación del acueducto ,cada determinado tiempo este mismo reglamento mostraba los informes respecto la capacidad de la compañía de acueducto y las determinaciones respecto a caudales de rio e intervenciones

benefició a los barrios Santa Bárbara y la Catedral los cuales obtuvieron así su acueducto y respectivos ramales.



Figure 2 Pila Plaza Mayor. Fuente-

Esto se concedió por parte del Concejo de Bogotá dada a la escasez y la mala calidad del fluido que se tomaba del río

*“DECRETO NUMERO 431 DE 1906”*

*Artículo 1: Cédese al Distrito Capital el aprovechamiento de todas las aguas de uso público nacionales de los ríos San Cristóbal (Fucha), San Francisco, el Arzobispo y demás ríos, arroyos, vertientes públicas y de uso público que corran dentro del Distrito Capital, que sean necesarias para satisfacer las necesidades domésticas de agua, luz, higiene y locomoción de los habitantes de la ciudad.*

*Artículo 2: El Ministerio de Obras Públicas y Fomento procederá a celebrar con la Compañía del Acueducto de Bogotá los arreglos que sean necesarios (...) a fin de incluir los derechos de la Compañía en la nueva organización que se dará al servicio de aguas en Bogotá.”*

(Montana, 1905)



*Ilustración 13, El río Fucha en las primeras décadas del siglo XX.*

*Fuente: (Cromos, 2008)*

El río Fucha se diferenció en un principio como menciona German Mejía debido a que estas aguas no pudieron ser utilizadas durante un largo tiempo; puesto que un derrumbe afectó el acueducto lo inutilizó a mediados del siglo XVIII perpetuándose su desuso hasta el siglo XX (Mejía Pavoni, 1999-2000); por esta razón el río Fucha en la época colonial se vio como un recurso de explotación hídrica, deforestación de sus cuencas y a su vez ser tan solo un receptor de los desechos que producía la ciudad de Bogotá (Londono, 2014). Quedando manifestado así:

*“Ese canal se convierte en una cañería de piedras redondas o apenas recortadas, colocadas sin cimiento alguno o con mala mezcla de cal, grasa y arena, en cercanías de la ciudad; y en un canal de ladrillo o de piedras a medio labrar, con mal cimiento, dentro de la ciudad misma; dando lugar a evaporaciones, infiltraciones y pérdidas de más de la mitad del agua aprovechable; absorbiendo los residuos de las materias orgánicas y excrementicias del suelo permeable, y dando origen a enfermedades del estómago, sobre todo en las épocas de calor”. (aguas, 1897)*

En 1900 el río Fucha no se encuentra urbanizado, pero sí se encontraba con sus cauces muy modificados y en especial su ronda de río; debido a ser un abastecedor de agua para la ciudad, siendo a su vez una barrera natural que más tarde a mediados del siglo XX sería urbanizado de manera desenfrenada. (Londono, 2014).

Llegado a este punto a principios de la década de 1930 Bogotá no tenía un sistema de suministro de agua potable. Debido a esta situación el gobierno nacional financió la construcción de la planta de tratamiento Vitelma localizada en el barrio San Cristóbal, la

cual fue inaugurada en 1938 y mejoró la calidad de vida de los ciudadanos, ya que contaban con agua limpia y de mejores condiciones, dejando a un lado el uso de agua contaminada de los diferentes ríos que cruzaban la ciudad.

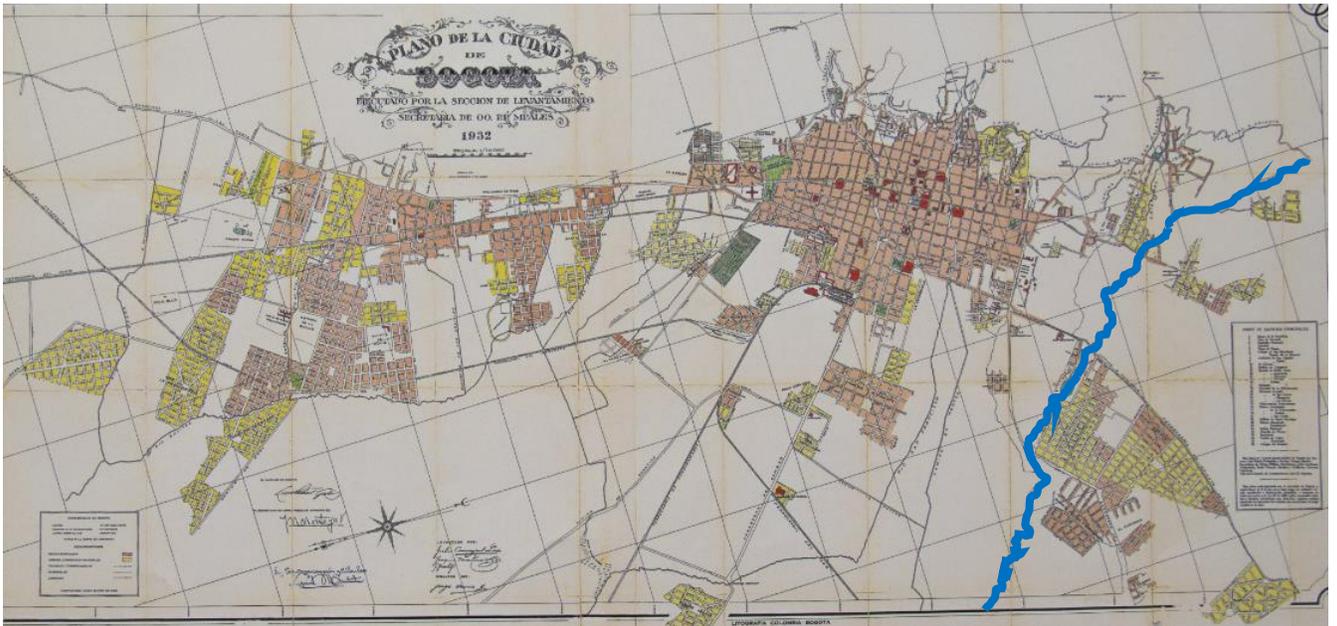


*Ilustración 14 Planta tratamiento Vitelma*

*Tomado de (Efarte, 2015)*

Pero no obstante las aguas del río Fucha a pesar de abastecer la ciudad, logrando una producción de 100 a 150 litros por persona, sus aguas no eran consideradas como potables viéndose mal utilizada debido a que no estaba integrada correctamente a la red de la ciudad; lo cual se remedio hacia 1955.

Durante el siglo XX, el acelerado crecimiento de la ciudad fue envolviendo la ronda del río, el cual pasó de ser un límite fronterizo a formar parte del trazado urbano.



*Ilustración 15. Cartografía de la ciudad 1932-Fuente: Atlas histórico de Bogotá editado por autores*

Y a medida que la ciudad se iba desarrollando y expandiendo hacia las periferias se empezaron a ver las primeras fábricas que se iban construyendo en torno a la cuenca del río. A partir de allí se evidencian los primeros signos de contaminación.



*Ilustración 16 Planta tratamiento Vitelma*

*Tomado de (Efarte, 2015)*

Actualmente en el río Fucha se depositan la mayoría de aguas residuales domésticas e industriales de los diferentes sectores aledaños.

---

## **Diseño Metodológico**

Para plantear un plan piloto de revitalización urbano paisajística en la zona estudiada de las rondas del río Fucha, es importante aclarar que el territorio de intervención a mediano plazo y propuestas puntualmente en este proyecto son los circunscritos en el tramo uno (1) Barrio Montecarlo y tramo tres (3) barrio El Vergel; los cuales están especificados en plano de estudio <sup>6</sup> y propuestas piloto señalizadas y especificadas en él, las zonas demarcadas como tramo dos y cuatro son propuestas abiertas que se plantean a largo plazo y como posibilidad de continuación y réplica del plan piloto proyectado.

Este mencionado Plan piloto de revitalización urbano paisajística parte de la identificación de las problemáticas que más afectan la pieza urbana objeto de estudio, haciendo énfasis en el espacio público y la estructura ecológica del territorio, que arroja como resultado generar una propuesta de revitalización del paisaje urbano, de acuerdo al análisis desarrollado, se espera lograr la relación territorial, tomando como eje ordenador el río Fucha, por medio del mejoramiento integral de la ronda de este cuerpo hídrico y el espacio público que lo enmarca.

Para el desarrollo del plan piloto, será preciso considerar y adaptar las determinantes físicas y naturales, con el fin de propiciar dinámicas de ciudad; generadas por un ecosistema reforzado por medio del uso del diseño arquitectónico y urbano en el lugar. La intervención dará como resultado un mejoramiento del paisaje, adicional al beneficio para la calidad de vida de la comunidad, previendo así, óptimos resultados del proyecto.

Más tarde se espera que en los tramos demarcados como propuestas de largo plazo, continúen con la línea de reforzamiento, mejoramiento y sean una reproducción tangible que alcance el resultado planteado con anterioridad, a continuación se esclarecen las maneras de reconocimiento territorial que conllevan a la propuesta puntual de intervención del plan piloto de revitalización urbano paisajística de la ronda del Río Fucha.

---

<sup>6</sup> Anexo 1: planimetría categorización tramos río Fucha versión PDF

## **Territorio de Estudio**

Para entender mejor el territorio y las problemáticas se identificó una lista de relaciones las cuales nos dan la pauta para desarrollar las diferentes soluciones tipo de intervención propuesta.

### **Relación de negación:**

Se presenta cuando encontramos muros o divisiones entre la ronda del río y elementos arquitectónicos o urbanos negando así una transición directa entre la ciudad y el río.<sup>7</sup>

### **Relación de absorción:**

Aquí se refleja una invasión a la ronda del río, por parte de los asentamientos informales y consolidados, algunos de ellos presentan fuerte deterioro y alto riesgo para la comunidad.<sup>8</sup>

### **Relación sin frente de ronda:**

En este caso se generan espacios residuales o espacio público no efectivo. Este tipo de relación ofrece la oportunidad de generar una transición entre el río y el contexto urbano y de esta forma ofrecer a la comunidad espacio público y la revitalización del paisaje.<sup>9</sup>

### **Relación de remanentes:**

Los espacios remanentes son predios vacíos que se encuentran frente a la ronda del río. Son un potencial para el desarrollo urbano y al igual que las relaciones sin frente de ronda, permite generación de espacio público efectivo y la revitalización del paisaje urbano.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Anexo 2: Planimetría corte y planta explicativa relación negación versión PDF

<sup>8</sup> Anexo 3: Planimetría corte y planta explicativa relación absorción versión PDF

<sup>9</sup> Anexo 4: Planimetría corte y planta explicativa relación sin frente de ronda versión PDF

<sup>10</sup> Anexo 5: Planimetría corte y planta explicativa relación remanentes versión PDF

Este proyecto se extiende por el polígono contextual de la ronda del río Fucha para más tarde hacer un zoom de estudio e intervención detallada en las zonas reconocidas como:

- Barrio Montecarlo
- Barrio El Vergel

### **Barrió Montecarlo:**

Esta zona de intervención comprende un polígono de actuación en sentido lineal bordeante de la ronda del río Fucha que cubre 460.000 metros lineales, en esta zona se encuentra la cuenca alta del río Fucha , localizada en el costado Sur Oriental de la ciudad de Bogotá y presentando pendientes pronunciadas de 5.4% (Bogota, Alcaldia Mayor de, 2013).

El sector del barrio Montecarlo se caracteriza por tener construcciones que colindan con la zona de reserva forestal, pero a su vez se ha dado la densificación de la zona, observándose en su mayoría el uso de vivienda, donde el espacio público es carente debido a encontrarse el terreno en pendientes, contando con pocos parques y zonas verdes (rango que no comprende más de 5 parques cercanos a la zona), dicha zona cuenta con calidad de agua de excelente calidad como demuestra grafica anexada<sup>11</sup>



*Ilustración 17 Río Fucha a la altura del barrio Montecarlo. Fuente: Mapas Bogotá*

<sup>11</sup> Anexo 6: grafica de calidad del agua zona (barrio Montecarlo) intervención cuenca alta Río Fucha versión PDF

## Barrió El Vergel:

Esta zona de intervención comprende un polígono de actuación en sentido lineal bordeante de la ronda del río Fucha que cubre 307.000 metros lineales, en esta zona se encuentra la cuenca baja del río con una pendiente que va desde 0.010 a 0.004 % aproximadamente (Bogotá, Alcaldía Mayor de, 2013).

El sector del barrio El Vergel – Visión Colombia se caracteriza por poseer varios parques tipo pulmón que se interrelacionan por un rango de cobertura, donde el metraje de aproximación más lejana de ronda de río es de 766 metros lineales y el más cercano a 39.6 metros lineales, el sector se caracteriza por el uso de vivienda, y la caracterización de calidad del agua menciona un valor como pobre, como se visualiza en la gráfica anexa<sup>12</sup>



*Ilustración 18 Río Fucha a la altura del barrio El Vergel. Fuente: Mapas Bogotá*

<sup>12</sup> Anexo 7: grafica calidad del agua zona (barrio Vergel) intervención cuenca baja del Río Fucha versión PDF

---

## **El proyecto urbano-paisajístico**

Se plantean una serie de propuestas tipo que puedan ser replicadas en diferentes zonas de la ronda del río, respondiendo a cada una de las relaciones anteriormente mencionadas.

### **Relación de negación:**

Remoción de muros o cerramientos que aíslan la legibilidad tanto visual como espacial del lugar, para luego establecer espacios públicos con actividades que atraigan población tanto flotante como permanente (senderos, alamedas, zonas duras y semiduras)<sup>13</sup>

### **Relación de absorción:**

Estrategia de microcirugía urbana, aplicada a inmuebles bajo categoría de asentamientos de invasión en ronda de río, para liberación de espacio público y renaturalización de ronda de río por medio de propuesta paisajística combinada con espacio urbano gestionado por medio de diseño e intervención arquitectónica.<sup>14</sup>

### **Relación sin frente de ronda:**

Tratamientos de manejo, mejora, mantenimiento de frentes de manzana acompañado de culatas, donde los elementos invasores (extralimitación de paramentos) de un potencial espacio público sean eliminados para generar lugares como parques, plazoletas, zonas de contemplación y senderos.<sup>15</sup>

### **Relación de remanentes:**

Se intervienen espacios de un área superior, los cuales son aprovechables para generar propuestas de equipamientos que suplan necesidades del sector a escala zonal y local. Acompañadas de la intervención del espacio público colindante que confluye en su cercanía

<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Anexo 8: planimetrías cortes y plantas propuesta relación negación versión PDF

<sup>14</sup> Anexo 9 : planimetrías cortes y plantas propuesta relación absorción versión PDF

<sup>15</sup> Anexo 10:: planimetrías cortes y plantas propuesta relación sin frente de ronda versión PDF

<sup>16</sup> Anexo 11: planimetrías cortes y plantas propuesta relación de remanentes versión PDF

## **Barrio Montecarlo**

Partiendo de los análisis de relaciones del río con su contexto urbano inmediato, se determinó como punto crítico y posible potencialidad, el sector en mención (Barrio Montecarlo) debido a la condición de naturalidad de la cuenca del río y la invasión que se ha presentado en su ronda por parte de los asentamientos existentes. Se propone una reubicación de las familias que se encuentran situadas sobre la ronda, generando una relación de absorción sobre la misma. La estrategia propuesta consiste en un espacio público donde se pueden llevar a cabo actividades de recreación pasiva, suelos duros en adoquín ecológico que permite una permeabilidad del mismo, servirá como inicio de un proceso de filtración para las aguas lluvias y podrán llegar de mejor manera al río. La ronda sur del río no cuenta con una condición natural en este espacio, por lo que se propone un muro de contención con gaviones los cuales serán el último paso en la transición de aguas lluvias hacia el río. El río Fucha en su condición de borde, se toma como elemento regente de la intervención, la participación de la comunidad en la concepción y desarrollo de la propuesta permite que se genere una apropiación del espacio.<sup>17</sup>

## **Barrio El Vergel**

El proyecto urbano paisajístico, comprendido en la propuesta del Plan piloto de revitalización hizo uso de lo que en un principio se consideraba problemáticas, para la selección de algunas zonas de permanencia y de estancia en el espacio público por medio de las zonas que colindaban con remates de edificaciones o culatas de las mismas, luego se hizo uso de microcirugías urbanas que tenían como intención primordial la interconexión y relación de las zonas verdes y/o parques existentes de los tramos de intervención; es así como en el tramo 3 Barrio El Vergel en los puentes existentes en la zona, se plantean una serie de ampliaciones en estos, para el mejoramiento de la circulación y permeabilidad con el contexto que rodea estos parques.

La zonificación de zonas duras, blandas y semiduras del proyecto se dio por medio de un ejercicio realizado; el cual se denominó extensión de ejes, dando como resultado la escogencia de materialidad y formas que concordaban de manera armónica sobre los

---

<sup>17</sup> Anexo 12: planimetrías detalles de materialidad y diseño versión PDF

espacios producto del cruce de dichos ejes, que partieron del estudio de la estructura profunda realizada en planimetrías del lugar.<sup>18</sup>

## Inventario de especies

*“El arbolado en una ciudad tiene muchos beneficios al mejorar calidad del aire, ayuda en la protección de rondas y la conexión entre ecosistemas, aumenta la calidad de vida de la población, valoriza las propiedades, genera espacios para el esparcimiento, reduce las diversas formas de contaminación, retiene partículas suspendidas, captura CO2, reduce el ruido, contribuye a la regulación climática y a la reducción de la contaminación visual.”*

(Concejo de Bogotá D.C, 2012)

Para este proyecto los tipos de arborización y especies que se involucraron en el diseño paisajístico del lugar se seleccionaron mediante elementos y herramientas tales como:

- Compatibilidad con la altura de la cuenca del río
- Adaptabilidad a los elementos químicos del suelo
- Temporada de florescencia y fruto de la especie seleccionada
- Mantenimiento y cuidado de la especie
- Relación, comportamiento y contexto estético
- Especie nativa o no nativa

Toda esta información de la arborización seleccionada se encuentra consignada en las fichas de paisajismo anexas al proyecto, donde se menciona la información técnica de cada variedad de planta, arbusto o árbol planteado en proyecto de diseño. La información paisajística se tomó del Manual de Silvicultura urbana para la ciudad de Bogotá (Jardín Botánico de Bogotá, 2004)<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Anexo 13: planimetrías detalles de materialidad y diseño versión PDF

<sup>19</sup> Anexo 14: fichas paisajísticas-selección de especies versión PDF

## **Mobiliario urbano y otros elementos**

Para este proyecto los tipos de mobiliario y acompañamiento del espacio público diseñado se seleccionaron directamente de la Cartilla de espacio público para la ciudad de Bogotá (Alcaldía M, 2015) del año 2015<sup>20</sup>, bajo criterios como:

- Ergonomía
- Estética
- Funcionalidad y mantenimiento
- Materialidad

---

<sup>20</sup> Anexo 15: planimetría detalles de mobiliario y accesorios de acompañamiento del espacio público versión PDF

## Bibliografía

- aguas, I. d. (1897). *Informe del ramo de aguas*.
- Alcaldía M. (2015). Cartilla de Andenes de Bogotá D.C . En S. d. Planeación, *Cartilla de Andenes de Bogotá D.C* (pág. 116). Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá .
- Bogota, Alcaldía Mayor de. (2013). Caracterización y lineamientos ambientales. En A. Ramírez, *Caracterización y lineamientos ambientales* (pág. 38). Bogotá D.C: Alcaldía Mayor de Bogota.
- Camara de Comercio de Bogotá. (2014). *Observatorio de la Gestión Urbana en Bogotá - ISSN: 2027-5609*. Bogotá DC.
- commonns, w. (s.f). *wikimedia commonns* . Obtenido de wikimedia commonns .
- Concejo de Bogotá D.C. (2012). Proyecto de acuerdo 103 de 2012. En C. d. Bogotá, - (pág. sn). Bogotá: Anales del concejo.
- Cromos, A. (09 de Agosto de 2008). *www.colarte.com*. Obtenido de Revista Cromos, No. 4717:  
<http://www.colarte.com/graficas/colecciones/Bogota/Historica/BogHrc47177.jpg>
- Cullen, G. (1974). El paisaje urbano tratado de estética urbanística. En G. Cullen, *El paisaje urbano tratado de estética urbanística* (pág. 189). Londres: Blume -Labor .
- Edwards, B. (2005). *Guía Básica de la Sostenibilidad - (Rough guide to sustainability, segunda edición*. Londres: RIBA Enterprises.
- Efarte. (6 de octubre de 2015). Obtenido de embalse de Vitelma:  
<http://efarte.blogspot.com.co/2015/10/embalse-de-vitelma-nuestro-patrimonio.html>
- Fernández Güell, J. M. (2006). *Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Gehl, J. (2003). La humanización de espacio urbano . En J. Gehl, *La humanización de espacio urbano* (pág. 85). Barcelona -España : Reverté.
- Guell Fernández, M. J. (1997). Planificación estratégica de las ciudades. En M. J. Guell Fernández, *Planificación estratégica de las ciudades* (pág. 302). Barcelona -España: Reverté.
- Humana, B. (2013). *Nuestro Centro es el Agua*. Bogotá: Bogotá Humana.
- Jardín Botánico de Bogotá. (2004). Manual de Silvicultura para la ciudad de Bogotá. En J. B.-A. Bogotá, *Manual de Silvicultura para la ciudad de Bogotá* (pág. 184). Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Kennedy, A. L. (2012). *Plan Ambiental Local Kenndey*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Leyes de indias . (1523).
- Londono, A. E. (2014). Integracion Urbana del rio Fucha. En A. E. Londono, *Integracion Urbana del rio Fucha caso especifico Tramo 1* (pág. 349). Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- Lynch, K. (s.f.). *Kevin Lynch / AHBE LAB*. Obtenido de <http://ahbelab.com/tag/kevin-lynch/>
- Martínez Osorio, P. (2009). La Arquiitectura como problema . En P. Martínez Osorio, *La Arquiitectura como problema* (pág. 97). Sincelejo -Sucre : EDICIONES CECAR .
- Mejia Pavoni, G. (1999-2000). Los años del cambio-Historia Urbana de Bogota 1820-1910. En G. M. Pavoni, *Los años del cambio Historia Urbana de Bogota 1820-1910* (pág. 479). Bogota: Centro editorial Javeriano .

- Montana, F. (1905). *Aguas del Río San Cristobal o Fucha*. Bogotá: Imprenta de Espinoza Guzmán.
- Ortiz, M. A. (2011). La ciudad que pasó por el río. La canalización del río San Francisco y la construcción de la Avenida Jiménez en Bogotá a principios del siglo XX. *Territorios*, 203-204.
- Pérez Porto, J. (2009).
- Planeación, S. d. (2013). *Decreto 364 de 26 de agosto de 2013*. Bogotá: Subdirección Imprenta Distrital D.D.D.I.
- Ramírez, E., & Tovar, N. (2010). Conciencia y cultura ambiental empresarial, un indicador de medida de la responsabilidad social empresarial. Caso río Fucha, Bogotá D.C. 74.
- Ruralidad., D. d. (2013). *Caracterización y lineamientos ambientales Operación Estratégica Parque corredor ecológico Río Fucha*. Bogotá: Bogotá Humana.
- Secretaría distrital de Planeación . (2015). *Consulta ronda Hidrica e hidraulica y ZMPA* . Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.