



ESTRATEGIAS PARA LA RECUALIFICACIÓN SOCIO- ESPACIAL, URBANA Y AMBIENTAL EN EL HUMEDAL EL JABOQUE, ENGATIVÁ

JUAN DAVID PRIETO CONTRERAS

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Ciudad, Colombia

2014

ESTRATEGIAS PARA LA RECUALIFICACIÓN SOCIO- ESPACIAL, URBANA Y AMBIENTAL EN EL HUMEDAL EL JABOQUE, ENGATIVÁ

JUAN DAVID PRIETO CONTRERAS

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título

de:

ARQUITECTO

Director (a):

Arq. Mónica Cortés

Diseño y Hábitat Territorial

Paisajismo

Grupo de Investigación:

universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Ciudad, Colombia

2014

RESUMEN

En la actualidad en la gran mayoría de los ecosistemas acuíferos como los humedales y los ríos se presenta una problemática central, la pérdida de todos los recursos y estados naturales del ecosistema. Las estrategias que se esperan en el ámbito del diseño urbano ambiental son las intervenciones que encaminan a la relación del habitante con la recualificación de los espacios naturales, logrando así la rehabilitación de espacios ambientales en deterioro. Este es el caso de este proyecto cuyo propósito principal es recuperar uno de los relictos de humedal que hacía parte de la sabana al occidente de Bogotá, con base en intervenciones paisajísticas y naturales en beneficio de este ecosistema y de la comunidad a su alrededor.

La investigación se desarrolla en la ciudad de Bogotá, Colombia, en la localidad de Engativá tomando como base principal el humedal Jaboque, este trabajo de grado parte de una problemática ambiental y de la falta de conocimiento, cuidado y conciencia por parte de la comunidad que se encuentra ubicada alrededor del humedal, factores que lo han convertido en el vertedero de basuras, aguas negras y demás entes contaminantes, que están agotando sus recursos naturales y acabando con el hábitat de muchas especies de fauna y flora del lugar. La intención principal del proyecto de investigación es desarrollar las estrategias adecuadas para la recualificación de espacios que darán vida al humedal e integrarán a la comunidad en los procesos de sostenibilidad del humedal. Las estrategias se desarrollan de manera paralela entre lo urbano y lo social, lo que nos da un complemento y la certeza de que tendrá bases sociales que garanticen su sostenibilidad.

La vocación principal del proyecto está enfocada hacia funciones de educación, salud y cohesión social ,generadas por un programa que incentiva al deporte creando un gimnasio al aire libre, además de una dinámica de eco educación que contara con aulas ambientales y espacios académicos dispuestos a brindar el mejor ámbito eco educativo en beneficio de los niños del sector.

PALABRAS CLAVE:

Re naturalización

Eco-educación

Recualificación

Re ubicación

Contenido

| | Pág. |
|--|-----------|
| RESUMEN | 3 |
| FORMULACIÓN | 8 |
| JUSTIFICACIÓN | 11 |
| HIPÓTESIS | 13 |
| OBJETIVOS | 14 |
| METODOLOGIA | 15 |
| MARCO REFERENCIAL | 17 |
| MARCO TEÓRICO | 23 |
| Marco Conceptuales | 29 |
| 1. RESEÑA HISTÓRICA | 33 |
| 1.1 Historia Rio Bogotá..... | 33 |
| 1.2 Historia Humedal Jaboque..... | 35 |
| 1.3 Historia en el Ámbito Normativo..... | 38 |
| 2. DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN | 40 |
| 2.1 ESTRUCTURA VIAL | 40 |
| 2.2 Estructura natural en relación con la E.E.P..... | 41 |
| 2.2.1 FLORA Y FAUNA EXISTENTE | 44 |
| 2.3 ESTRUCTURA EQUIPAMIENTOS..... | 46 |
| 2.3.1 EDUCACIONALES (Colegios) | 46 |
| 2.3.2 COMERCIALES | 47 |
| 2.3.3 EDUCACIONALES (Bibliotecas,ludotecas) | 48 |
| 2.4 ESTRUCTURA DE TRANSPORTE | 49 |
| 2.4.1 TRANSMILENIO (transporte público)..... | 49 |
| 2.4.2 S.I.T.P (transporte público) | 51 |
| 2.5 ANALISIS DEL ESPACIO PÚBLICO | 51 |
| 2.6 ANALISIS DE VIVIENDA | 52 |
| 2.7 Aspectos de Inseguridad | 53 |
| 3. Criterios y Estrategias | 54 |
| 3.1 Re cualificar Espacios Urbanos Sociales..... | 54 |
| 3.2 Re naturalización Humedal..... | 55 |
| 3.3 ECO-EDUCACION..... | 55 |
| 3.4 POTENCIALIZAR LO EXISTENTE..... | 56 |
| 3.5. SALUD Y BIENESTAR..... | 56 |
| 3.6. REUBICAR..... | 57 |

| | |
|--|-----------|
| 4. PROYECTO..... | 58 |
| 4.1. BIO-PARQUE JABOQUE..... | 58 |
| 4.1.1. FUNCIONES..... | 58 |
| 4.1.2. RECORRIDOS..... | 59 |
| 4.1.3. INTENCIONES..... | 59 |
| 4.2. RENATURALIZACION..... | 59 |
| 4.3. ECOEDUCACION..... | 64 |
| 4.3.1. AULA AMBIENTAL..... | 64 |
| 4.3.2. ESPACIOS POLIVALENTES..... | 64 |
| 4.3.3. PATRIMONIO LATENTE..... | 65 |
| 4.4 RECUALIFICACION..... | 65 |
| 4.4.1. ESPACIOS MEJORADOS..... | 65 |
| 4.5 SALUD..... | 66 |
| 4.5.1. GYM AL AIRE LIBRE..... | 66 |
| 4.6 REPOTENCIALIZAR..... | 67 |
| 4.6.1. MEJORAMIENTO DE LA CICLORUTA..... | 67 |
| 4.7 REUBICACION..... | 68 |
| 4.7.1. ESTRATEGIAS DE VIVIENDA..... | 68 |

TABLA DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1 Árbol de Problemas..... | 8 |
| Ilustración 2 Plano escalas urbanas | 11 |
| Ilustración 3 Renaturalización Parque Seymaz Suiza..... | 17 |
| Ilustración 4 Parque qunli, parque y aguas..... | 18 |
| Ilustración 5 Planta Parque qunli, parque y aguas..... | 19 |
| Ilustración 6 Parque qunli, parque y aguas..... | 20 |
| Ilustración 7 Parque qunli, parque y aguas plataformas superiores..... | 21 |
| Ilustración 8 Parque qunli, parque y aguas plataformas superiores..... | 22 |
| Ilustración 9 Fotografía Histórica | 35 |
| Ilustración 10 Fotografía Histórica Humedal Jaboque..... | 36 |
| Ilustración 11 plano estructura vial | 40 |
| Ilustración 12 cuadro de ciclorutas/localidades..... | 41 |
| Ilustración 13 plano de actuación cuenca del río Bogotá | 42 |
| Ilustración 14 plano red de humedales | 43 |
| Ilustración 15 plano liquidambar | 44 |
| Ilustración 16 Eucalipto | 45 |
| Ilustración 17 estructura equipamientos educativos (colegios) | 46 |
| Ilustración 16 plano Equipamientos | 47 |
| Ilustración 19 plano bibliotecas en Bogotá..... | 48 |
| Ilustración 20 plano porta 80 | 49 |
| Ilustración 21 plano porta El Dorado..... | 50 |
| Ilustración 22 imagen cicloparqueaderos..... | 51 |
| Ilustración 23 imagen plano de inseguridad..... | 53 |
| Ilustración 24 Cuadro de plantación estado actual | 60 |
| Ilustración 25 Cuadro de plantación estado actual | 61 |

La problemática principal del sector/humedal es la falta de compromiso ambiental y urbanístico de la administración como de la comunidad. La falta de conocimiento también lleva a la comunidad a ignorar las riquezas medio ambientales que posee el sector, y lo que estamos haciendo para acabar con él son una serie de acciones que encadenan a la consecuencia final la muerte del humedal el Jaboque. También se presenta un problema de ideología cultural en el sector, por lo que recurriremos a una herramienta Educativa llamada Eco-Educación, tomándola como referente educativo y dirigiéndose a la población infantil primordialmente ya que ellos serán los encargados de que la sostenibilidad del humedal se de .

La importancia de la Eco-educación en el proyecto se demuestra en la utilización de las estrategias que se exploran en este campo. se aborda este término con la intención de desarrollar mejor los equipamientos que tienen la vocación de educación ambiental. En el transcurso de la investigación hondaremos más acerca de este término y todas las variables que posee. Términos como re naturalizar y re cualificar se hacen presentes en el proyecto de investigación como bases elementales no solo de fundamentación sino que también en aspectos de intervención en el lugar, dentro de la investigación analizaremos más detalladamente las implicaciones de cada uno de los términos que son el pilar conceptual del proyecto.

La problemática abordada cuestiona la posibilidad de la desaparición de un humedal que posee un nivel de contaminación que amenaza con este riesgo, ¿podemos tomar ese riesgo a la ligera?, ¿podemos hacernos los desentendidos?, lo que nos lleva a cuestionarnos.

¿De qué manera podemos implementar estrategias que re cualifiquen el sector de Engativá en ámbitos medioambientales, socio culturales y urbanos beneficiando la relación del humedal el Jaboque con la comunidad de Engativá y el resto de la ciudad de Bogotá?

JUSTIFICACIÓN

El humedal el Jaboque hace parte de la red de humedales de Bogotá, siendo el más grande en extensión con 308.60 hectáreas y uno de los más prolíferos en cuanto a fauna y flora se refiere.

En el cuadro de escalas podemos observar el tipo de escalas que se pueden abordar a partir del proyecto de investigación.

| ESCALA | E.E.P. | FUNCION Y SERVICIOS | SOCIO ECONOMICA |
|------------------------------|--|--|---|
| PLANIFICACION URBANA | Red principal de humedales partiendo del rio bogotá | la consideracion de la estructura funcional que expone el anillo de inovacion. | los usos y estructurass economica que se rigen apartir de grandes manchas industriales y de vivienda que se contrastan dejando atrás lo ambiental |
| DISEÑO URBANO | union del humedal jaboque jaboque y humedal capellania en una futura pieza neutral | la unificacion de estructuras funcionales urbanas teniendo presente usos, movilidad,etc.que comprende la union de los humedales. | el papel importante que juega al constraeste economico que existe en el paralelo de la 26 en cuanto a la pieza neutral de intervencion y como se integran entre si. |
| OBJETO ARQUITECTONICP | recualificacion ambiental de intervencion en espacio publico y equipamientos | planes de la alcaldia local o propuestas de unificacion en cuanto a redes de equipamientos. | tener en cuenta la posibilidad del repotenciamiento economico que traeria como consecuencia la recualificacion del humedal y sus aspectos socio culturales. |

Ilustración 2 Plano escalas urbanas

Fuente: Elaboración propia

A pesar de su riqueza no dejo de ser blanco de urbanizadoras ilegales que comenzaron un proceso de relleno que hoy día sigue disminuyendo poco a poco la extensión del humedal. Las problemáticas más importantes son las siguientes:

1. DESAPARICION PAULATINA DE ESPECIES

Muchas especies han empezado a desaparecer paulatinamente por los altos niveles de contaminación que posee el agua en el humedal y por la desaparición de su habitat natural, especies como la *gallareta morada* endémica del humedal se han hecho ausentes gracias no solamente a la contaminación también la la caza y la domesticación de fauna nativa del humedal.

2. CONEXIONES ERRADAS

Intervenciones anteriores ejecutadas en el humedal lo convirtieron en un cuerpo de agua canalizado donde desembocan tuberías de aguas lluvias y aguas negras. La interacción de aguas negras con los espejos de agua del humedal provocan la desaparición de estos, de las especies microscópicas y de la especies de plantas subacuáticas.

3. ARTICULACION CON LA E.E.P

Estos espacios naturales van ligados no solo con el humedal sino que afectan de manera global a la red de humedales, ya que esta red es un sistema natural que ha sido interrumpido por las masas urbanas asentadas sobre los humedales, aun asi las conexiones naturales siguen existiendo. En el caso del humedal el Jaboque sus relaciones con cuerpos naturales más próximos son el humedal Capellanía también en peligro de extinción, y el rio Bogotá. Estas relaciones funcionan como estaciones o recintos para especies migratorias y nativas de aves que crean rutas por medio de estas conexiones entre humedales, creando naturalmente un corredor ecológico y de ruta que podríamos llamar tránsito de aves.

HIPÓTESIS

Con base a lo enunciado y con la clara problemática existente en el sector se puede considerar que la solución está en atender a la necesidad que el cuerpo de agua reclama desesperadamente durante las dos últimas décadas.

La base de esta investigación es la aplicación e implementación de la Eco-educación en ámbitos claramente académicos, con repercusiones significativas en el ámbito ambiental y que dan paso a que las aulas ambientales propuestas en el proyecto que alimentaran cada una de las estaciones y de los recintos urbanos del proyecto.

La re naturalización en términos dados por el Jardín Botánico “*La re naturalización tiene que ver con la construcción de ciudades sostenibles, resilientes, y apunta no sólo a percibir la naturaleza como lo dado, a restaurar funciones y estructuras eco sistémicas, sino también a interpretarla como algo que construye el hombre en el presente a partir de sus necesidades actuales y expectativas del futuro.*”

Este concepto se fortalece en el ámbito de la eco educación ya que es la base teórica que sustenta el cuidado y la prolongación de toda acción que promueva la re naturalización.

Teniendo en cuenta lo enunciado con anterioridad y en respuesta a esta problemática podemos afirmar que:

Las estrategias que se implementaran en el humedal Jaboque tales como mejoramiento Bio-saludable de la comunidad y la apropiación del patrimonio histórico son la clave para re cualificar espacialmente y sustentar a un humedal agonizante y con grandes probabilidades de desaparecer.

OBJETIVOS

Objetivo general

Proyectar las operaciones urbano-ambientales adecuadas para la recualificación socio-espacial, urbana y ambiental en el humedal el Jaboque, mediante la definición de criterios y estrategias planteadas en un proyecto urbano-ambiental.

Objetivos específicos

1. Proponer acciones que generen la pauta para propender por la re naturalización del humedal, mediante mecanismos amigables con ese tipo de eco-sistema.
2. Implementar estrategias para la recualificación de los espacios urbanos existentes, mediante la integración urbano-ambiental, mejorando la el control social en el sector.
3. Potencializar los esfuerzos que el control social posee para crear una buena comunicación entre el humedal y la comunidad, mediante la formulación de una red de actividades.
4. Generar programas de ejercicios que fomenten la práctica de ejercicios en parques y gimnasios al aire libre.

METODOLOGIA

La motivación de la presente investigación se enfoca principalmente desde la investigación participante, con antecedentes vistos propiamente en el lugar, vivenciando problemáticas latentes y en carácter medioambiental urgente, en el ámbito social se observa una segregación entre los barrios el Muelle, villas del Dorado y Bosques de Mariana localizados en la localidad de Engativá, que colindan con el humedal jaboque.

El énfasis de la investigación está dado por las necesidades sociales, urbanas y ambientales, las actuaciones arquitectónicas están direccionadas por estas tres perspectivas y responden a las necesidades que nos plantean.

Cada espacio posee su vocación según la necesidad del sector, por eso la escala que posee el proyecto está relacionada directamente con las necesidades de cada sector, además de delimitarse por la franja más deteriorada que posee el humedal el jaboque en la actualidad, que nos demarca propiamente los límites de la intervención.

La intención principal es generar estrategias apropiadas para la recualificación socio-espacial, que garantice la unificación de los barrios por medio del elemento natural principal que en este caso sería el humedal Jaboque. Estrategias están direccionadas para beneficio del humedal y de la comunidad, basándonos en temáticas teóricas de referentes conceptuales como las dinámicas de eco-sono que posee la localidad, pretendemos fortalecer no solo las relaciones sociales sino que también la relación hombre naturaleza que se fortalecerá por dinámica educacionales y propiamente espaciales, desde el punto de vista arquitectónico y paisajístico la intención firme es relación y naturalización que se basan en recuperar y sustentar mediante la cooperación colectiva de la comunidad.

Las actividades que preceden a estos procesos colectivos de concientización y de educación son talleres realizados en el año 2012 por parte del autor de la investigación, actividades que se realizaron en un colegio cercano y que sus resultados dieron campo y un previo diagnóstico, acerca de cuál era el estado actual de la percepción que tenían algunos estudiantes entorno al humedal.

Los resultados no eran nada alentadores y en ese sentido se partió con la formulación de la problemática que poseía la investigación, y se entendió que deberían haber algunas Estrategias que solucionaran dichos problemas.

Para ello es necesario recolectar la información necesaria tanto cuantitativa como cualitativamente, la forma que se escogió fue la del cuestionario que nos permite recolectar una gran información en el sector cuantitativo y cualitativo, y para el enfoque educativo, se plantearon diferentes actividades y talleres para los niños que nos permiten continuar con la metodología ya elaborada y que da como resultado los aspectos cualitativos que se dan a partir de las experiencias de los niños.

MARCO REFERENCIAL

Como base para la investigación podemos observar diferentes referentes a nivel de la re naturalización que se puede generar en espacios tan diversos como lo son los humedales y cuerpos de agua, es primordial entender las dinámicas de estos espacios y las posibles estrategias para un mejor desarrollo en las actividades propuestas en ellos.

El primer referente en el que se apoya la investigación es de carácter internacional, se desarrolla en suiza, ginebra y nos encamina en la experiencia, de “re naturalización” que se da en el rio Seymaz, y es el resultado de una demanda ecológica y social. El proyecto ha pretendido facilitar la percepción del “dialogo” existente entre la tierra, geometría construida , divagación, erosión y colonización de especies vegetales. La similitud del carácter del proyecto en el referente es lo interesante para considerarlo como referente en el caso conceptual a esta investigación.



Ilustración 3 Renaturalización Parque Seymaz Suiza

Fuente: Revista Paisa

La intención principal del proyecto es ser amigable con los esfuerzos hidráulicos que requería el río para su control en épocas de crecidas, teniendo una comunicación más natural y permeable con el ambiente.

QUNLI, PARQUE Y AGUAS- LLUVIAS/ TURENSCAPE

Se localiza en la ciudad de Haerbin, Heilongjiang, China su área aproximada es de 300000 m² y su realización culminó en el año 2010, por parte de los arquitectos de Turenscape.

En el año 2009, Turenscape fue el encargado de diseñar un parque del humedal de 34,5 hectáreas en el centro de la ciudad, catalogado como humedal regional protegido. El sitio está rodeado en sus cuatro lados por carreteras y un desarrollo urbano denso, por este motivo las fuentes de agua se están reduciendo y el humedal se encontraba bajo amenaza.



Ilustración 4 [Parque qunli, parque y aguas](#)

Fuente: Turenscape Arquitectos

La estrategia de Turenscape fue transformar el humedal en una "esponja verde", un parque urbano de aguas pluviales, que no sólo rescata los humedales, sino que también ofrece múltiples servicios a partir de sus ecosistemas para la nueva comunidad. Los retos son evidentes: ¿Cómo puede un humedal en extinción quedar en el centro de la ciudad, cuando sus procesos ecológicos y biológicos han sido cortados por el contexto urbano? ¿Cómo puede un ecosistema de humedales urbanos estar diseñado para proporcionar múltiples ecosistemas para la ciudad? y ¿Cuál es la manera económica de hacer factible este nuevo espacio verde? La solución consistió en transformar el humedal en un parque de agua multi-funcional, que recoge, filtra y almacena las aguas pluviales, proporcionando nuevas experiencias recreativas y estéticas para la ciudad.

Las estrategias de diseño utilizadas por Turenscape fueron:

1. Núcleo natural: la parte central del humedal existente se mantiene intacta y se libera a su proceso natural de evolución y transformación. **fuentes**

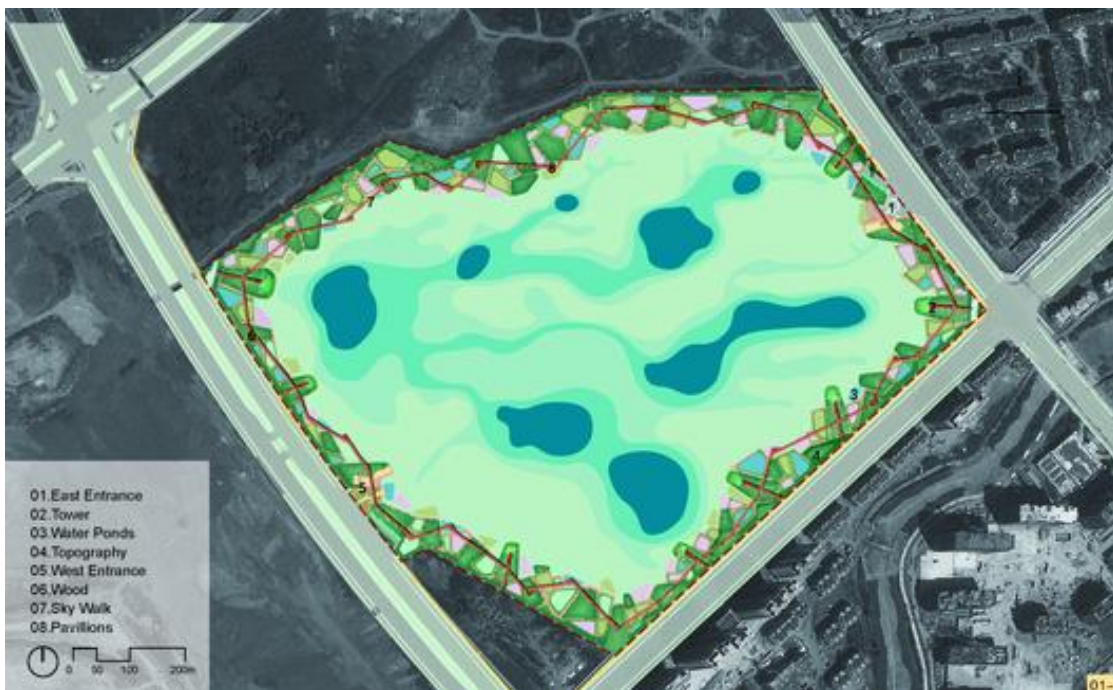


Ilustración 5 [Planta Parque gunli, parque y aguas](#)

Fuente: Turenscape Arquitectos

2. Aro exterior: La siguiente estrategia fue crear un collar de estanques y montículos que rodean el antiguo humedal usando simples técnicas de corte y relleno. Este anillo periférico de estanques y talud, hace aparecer una zona de amortiguación para el humedal del núcleo, filtrando y limpiando las aguas pluviales, y generando un filtro acogedor entre la naturaleza y la ciudad. Las agua-lluvia se recogen en un tubo alrededor de la circunferencia del humedal y luego se liberan de forma pareja después de ser filtradas. Pastos nativos y prados, crecen en los estanques de diferentes profundidades y así se inicia el proceso de evolución natural. Árboles nativos de abedul se cultivan en las montañas para crear un entorno de bosque denso.

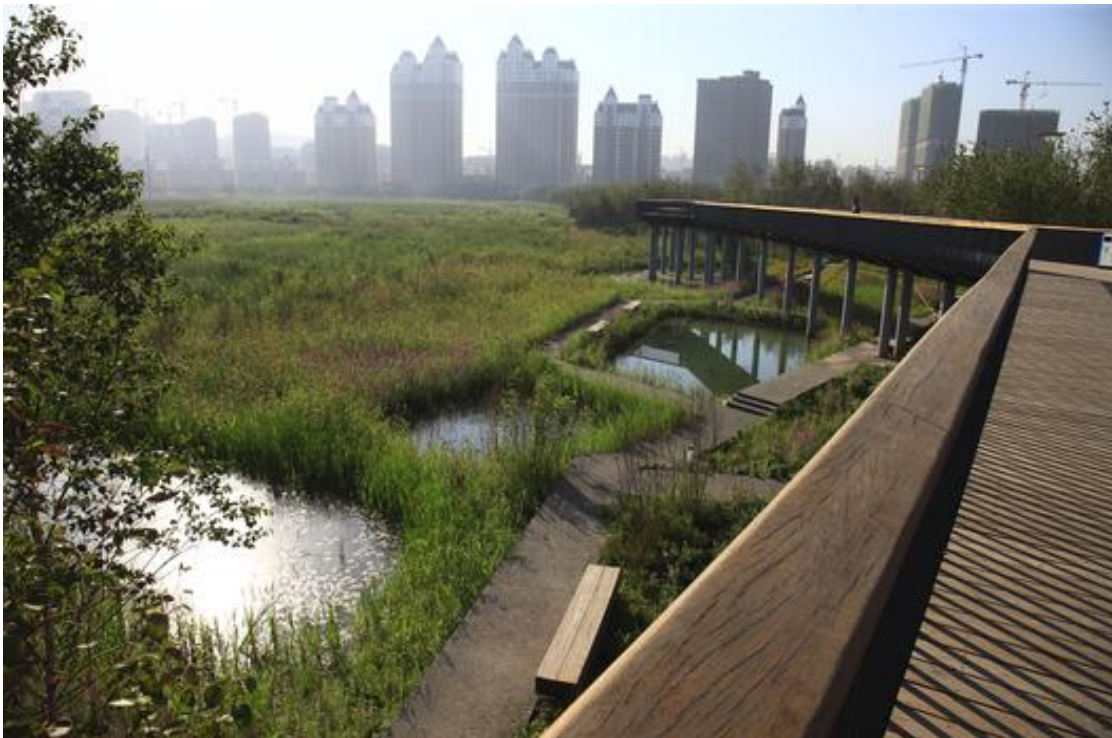


Ilustración 6 [Parque qunli, parque y aguas](#)

Fuente: Turenscape Arquitectos

3. Rutas y plataformas: En la planta baja, una red de caminos se construyen alrededor de los estanques y el talud, generando un traspaso a través de los bosques. Los asientos se disponen en los estanques para permitir que la gente tenga contacto permanente con la naturaleza.



Ilustración 7 Parque qunli, parque y aguas plataformas superiores

Fuente: Turenscape Arquitectos

4. Nivel superior sobre el paisaje natural: Las plataformas, pabellones y torres de observación se establecen en los montículos del parque y están conectados por puentes peatonales que permiten las vistas lejanas y la observación de la naturaleza desde un mejor ángulo. A través de la transformación de este humedal, las aguas pluviales que provocan inundaciones con frecuencia se han convertido en un equipamiento ambiental positivo en la ciudad.



Ilustración 8 Parque qunli, parque y aguas plataformas superiores

Fuente: Turenscape Arquitectos

MARCO TEÓRICO

CIUDADES PARA UN PEQUEÑO PLANETA RICHARD ROGER

En su libro Roger da un compendio de estrategias para convertir ciudades difusas que de un momento inesperado experimentaron una gran expansión desproporcionada (como es el caso de Bogotá) y, en ciudades compactas, ciudades sostenibles donde tanto función como belleza se complementen de manera tal que no se logre diferenciar cual es cual.

A l igual que los pequeños recorridos dentro de la ciudad y la consideración de reducir los tiempos de transporte creando ciudades que sean colectivas y compactas en su desarrollo urbano y arquitectónico también se encuentra por defecto la proporción dada entre los espacios públicos y los espacios privados generando una ´proporción entre ellos manteniendo un equilibrio entre sí.

Rogers afirma que la ciudad global está al borde de su límite y es así como expone la forma correcta de planificar ciudades que posean características muy singulares donde se denota la función como parte fundamental de su estructura y los ciclos de procesos de trabajo y la convivencia en los núcleos familiares hacen mella dentro de su planteamiento generando con ello la resolución de la ciudad compacta ciudades amigables con el peatón atentos de la vida social y con espacios arquitectónicos favorables para las actividades cotidiana de los usuarios de esta ciudad, la vida es la preservación de los recursos naturales que Rogers afirma sin equivocarse son la clave para la sustentabilidad y sostenibilidad de nuestras ciudades en un futuro no muy lejano.

No esta demás decir que su publicación izo la huella que se considera como un cambio en la mentalidad de los planificadores urbanos del mundo, un manual para contrarrestar la contaminación y la conurbación de las ciudades había surgido, y estaba al alcance.

Una de las teorías de Rogers es la consideración de que nuestro planeta es un ser con límite y fecha de vencimiento en otras palabras nuestros recursos son considerablemente agotables y nuestra responsabilidad esta en preservarlos cosa que no ha sucedido en los últimos siglos, estamos destruyendo sistemáticamente todos y cada uno de los elementos que sostienen nuestro actual sistema de vida. Es importante llegar a entender que las ciudades y su supervivencia dependen directamente del equilibrio entre las variables de población, recursos y medio ambiente.

Rogers creía firmemente en que la arquitectura y la planificación urbana pueden tener un ciclo evolutivo dentro de su panorama global y dentro de las consideraciones de los recursos naturales alrededor de estos, y esto se da con la creación de estructuras sostenibles , de ámbito arquitectónico, social, cultural y a la vez conceptual, siendo la ciudad misma la herramienta para la evolución sistemática de las actividades cotidianas de sus habitantes regulando por si misma el correcto aprovechamiento de las estructuras naturales.

La ciudad también es la creadora de los procesos social que se viven en ella, ámbitos económicos sociales culturales están directamente influenciados por el medio en el que estos desenvuelven haciendo más y más complejo el control medioambiental de una ciudad, es así que los gobiernos particularmente los latinoamericanos han dado la espalda a las problemáticas ambientales dirigiéndose únicamente a las problemáticas sociales , culturales y económicas que rigen las ciudades, y como Rogers decía *“las consideraciones medioambientales no pueden separarse de las sociales, pues la política destinada a los entornos puede favorecer la calidad de vida de los ciudadanos”* Este es el mayor desacierto de los gobiernos latinoamericanos ya que según Rogers la ciudad es el punto de partida para cambiar estas situaciones y la meta principal es el aprovechamiento de los recursos naturales.

La ciudad compacta es el futuro de la planificación urbana para el beneficio ambiental de las ciudades del mundo establecer sus principios puede ser una tarea bastante ardua, pero no imposible y con esta premisa el proyecto le apunta a estrategias de cambio colectivo en las estructuras de la ciudad haciendo paso a paso de ella una ciudad ideal, compacta sostenible y con un patrimonio natural más y más fuerte y saludable. La tarea está en la mesa es tiempo para este tipo de proyectos ambientales la apuesta es la preservación de nuestro planeta.

OJOS EN LA CALLE JANE JACOBS

los aspectos de inseguridad que se abordan no solo en esta ciudad(Bogotá) sino en muchas ciudades de Latinoamérica y del mundo no son para nadie desconocidos, al contrario existen muchas estrategias para su control y para mejorar el sistema de seguridad en muchas ciudades, Jane Jacobs expone una de las teorías y prácticas que nos demuestra que el diseño urbano ambiental esta directamente proporcionado a las actividades de sus habitantes, dichas actividades también nos dan como resultado unas dinámicas sociales particulares.

El lugar es concebido por su función y su belleza, pero con el pasar de los años los espacios que poseen características peculiares nos demuestran una clara patología un índice alto de inseguridad en zonas apartadas.

En su libro Muerte y vida de las grandes ciudades Jacobs critica el diseño urbano realizado en la década de los 60' en Estados Unidos enfocándose principalmente en los diseños residenciales. Ella hace notar que algunas áreas residenciales de Greenwich Village, eran seguras gracias a que tenían diversas actividades, lo que las convertía en lugares seguros para sus habitantes, no obstante otras áreas producían temor y generaban inseguridad y temor. De acuerdo a su teoría, mientras más activo es el espacio relacionado con la variedad de sus usos, mayor era la posibilidad de que sus residentes lograran observar lo que pasaba en el lugar.

Jacobs desarrollo un concepto claro sobre esta situación, “ojo en la calle “ y con ello se refería a la constante vigilancia que los habitantes le dan a un lugar cuando el espacio invita a ser recorrido por gran cantidad de personas, generando ojos en cada habitante y limitando las actividades delincuenciales.

En el espacio público se deben considerar distintos puntos de vista desde el ámbito de la seguridad

- Que exista una clara y contundente demarcación entre los espacios públicos y privados
- Siempre deben existir ojos en la calle que observen lo que sucede y que pertenezcan a los propietarios naturales del espacio público.
- El espacio público debe ser usado y utilizado continuamente.

Jacobs sostiene que el contacto entre las personas es la base fundamental de una convivencia civilizada dentro de una comunidad, según Jacobs.

“una buena comunidad en las calles maneja un maravilloso balance entre la determinación de las personas de tener privacidad esencial y sus deseos simultáneos de diferentes grados de contacto. Este balance se da por pequeños detalles físicos manejados sensiblemente, practicados y aceptados tan normalmente que se dan por garantizados”(Jacobs, 1962).

En conclusión los espacios públicos que no poseen dinámicas de colectividad ciudadana están lejos de ser espacios públicos seguros, el concepto ojos en la calle es valido para el proyecto y se toma como un postura firme contra los índices de inseguridad en el sector, dándonos pautas para contrarrestar y

disminuir la inseguridad y al mismo tiempo reactivando espacios olvidados por la misma comunidad.

Marco Conceptuales

Para fundamentar las metodologías que se quieren aplicar se debe tener como base un argumento teórico y conceptual, que en el caso particular de esta investigación se trata de los tópicos más relevantes y que nos llevaran a un desarrollo comunicativo entre el proyecto y la comunidad.

Eco – Educación

La referencia del término eco-educación se remonta a un seminario internacional de educación ambiental hecho en 1975 en la ciudad de Belgrado, Yugoslavia, en donde se pactaron ciertos acuerdos y pautas para la educación ambiental,

Algunas de sus metas inscritas en la Carta De Belgrado, son:

La meta de la acción ambiental que consiste en “*Mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí*”.

Según lo expuesto por la carta de Belgrado (1975), existen dos objetivos preliminares:

1. *Para cada nación, de acuerdo con su propia cultura, **esclarecer** por sí misma **el significado de conceptos básicos**, tales como la "calidad de vida" y la "felicidad humana", en el contexto del ambiente global, esforzándose también para precisar y comprender estas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales.*
2. ***Identificar las acciones** que garanticen la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre.*

Meta de la Educación Ambiental

Teniendo en cuenta que el trabajo de investigación tiene como objetivo la renaturalización del humedal el Jaboque por medio de dinámicas educativas, se hace importante aclarar conceptos como “meta de la educación ambiental”.

La carta de Belgrado (1975) expone que “meta de la educación ambiental” es

Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos.

Con lo anterior se puede afirmar que la población posee la necesidad de entender y comprender su entorno natural, y su herramienta más eficaz es la Educación Ambiental. Hay que tener en cuenta el contexto histórico que esto representa, ya que esta idea se comienza a desarrollar desde 1975 y no es un término actual que surgió de esta época, tiene antecedentes históricos de desarrollo de proyectos enfocados en la Educación ambiental de 39 años.

La carta de Belgrado también hace referencia a ciertas pautas y objetivos que debe tener la Educación Ambiental (Eco-Educación) en cuanto a cualquier proyecto en general, los objetivos y pautas a tener en cuenta son:

Objetivos de la Educación Ambiental

1. **Toma de conciencia.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.
2. **Conocimientos.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
3. **Actitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. **Aptitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
6. **Participación** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Por otro lado la carta de Belgrado estipula los destinatarios o los beneficiados de la Eco- educación; Se hace necesario aclarar que cuando se habla de educación no solo, se hace referencia a la población infantil, si no que los procesos educativos permiten la participación de todos los miembros de la comunidad sin importar su edad, lo que posibilita un cambio significativo.

Destinatarios

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que la carta de Belgrado sustenta que el destinatario principal de la Educación Ambiental es la población infantil. En este contexto global, las principales categorías son las siguientes:

- 1. El sector de la educación formal: alumnos de preescolar, elemental, media y superior, lo mismo que a los profesores y a los profesionales durante su formación y actualización.*
- 2. El sector de la educación no formal: jóvenes y adultos, tanto individual como colectivamente, de todos los segmentos de la población, tales como familias, trabajadores, administradores y todos aquellos que disponen de poder en las áreas ambientales o no.*

Directrices Básicas de los Programas de Educación Ambiental

Las directrices básicas de la educación ambiental mencionadas en la carta de Belgrado (1975) son:

- 1. La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.*
- 2. La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.*
- 3. La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.*
- 4. La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.*
- 5. La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.*
- 6. La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.*

7. La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.

8. La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales.

1. RESEÑA HISTÓRICA

Los aspectos históricos que enmarcan al humedal Jaboque son diversos por una parte su nacimiento y posterior proceso, por otra parte el proceso de normatividad y acciones de carácter urbano que se vinieron presentando en él. A continuación la parte histórica del humedal Jaboque

1.1 Historia Río Bogotá

La historia presentada a continuación es tomada de la página de la Secretaría de Hacienda Distrital donde se exponen características generales, ubicación geográfica, formación geológica y longitud.

La cuenca del Río Bogotá está ubicada en el centro del país y del Departamento de Cundinamarca, sobre la cordillera Oriental. El Río Bogotá, nace en la región nororiental de Cundinamarca, en un sitio conocido como el Páramo de Guacheneque, de la Laguna del Valle, en el Municipio de VillaPinzón, de la cordillera Oriental de Colombia, a 3.300 m.s.n.m., desde allí recorre 380 kms, hasta el barrio la Boca en Girardot a 280 m.s.n.m, donde entrega todo su caudal al Río Magdalena.

Formación geológica

Hace 100 millones de años La Sabana de Bogotá y sus alrededores se encontraban bajo un mar colmado de depósitos marinos, arcillas, arenas y areniscas. Al inicio de la época conocida como cretácica, se produjeron grandes depósitos de sal, donde hoy quedan las salinas de Nemocón y Zipaquirá. Por ese entonces la parte sur del continente americano se encontraba unida con África, hasta que se produjo el desplazamiento de Sudamérica hacia el occidente, separándose y formando de esta manera el Océano Atlántico. Al culminar el cretácico, hace 70 millones de años, el mar se hace menos profundo y los sedimentos de arenas depositados, dan

origen a la formación Guadalupe, ósea los Cerros Orientales de la Sabana; posteriormente se producirían los depósitos de arcillas que dieron origen a la formación Guaduas.

La formación de Bogotá y la formación de La Regadera datan de la época del Terciario (hace 65 millones de años). Los levantamientos que darían origen a la cordillera Oriental iniciaron hace unos 10 millones de años y culminaron hace 3 millones de años; estos levantamientos provocaron la desconexión entre el río Magdalena y los ríos de los Llanos Orientales ocasionando el hundimiento de la Sabana de Bogotá, allí donde desemboca el Río Bogotá y varios de sus afluentes generando una gran laguna cuyas aguas se desbordaron por el Salto de Tequendama, para dar origen a la parte baja del río desde Mesitas del Colegio hasta Girardot.

Al inicio del cuaternario, hace 2 millones de años, aparece la época de grandes cambios climáticos provocados por los glaciales e interglaciales. La última glaciación se inició hace 75.000 años y terminó hace 10.000 años, es decir, en el holoceno. Desde el punto histórico precolombino, conocemos la Leyenda del Parque de Iguaque, origen de los Muisca, con la Leyenda de Xue y Chía y por otra parte la Leyenda de Bochica y Bachué, leyenda muy parecida al diluvio universal, que daría origen al río Bogotá, al Salto de Tequendama y demás ríos y lagunas

Longitud

Desde su nacimiento en el municipio de Villapinzón, hasta su desembocadura en Girardot, el Río Bogotá alcanza una longitud de 380 Km., divididos en tres tramos: Cuenca Alta 170 Km., Cuenca Media 90 Km., y Cuenca Baja 120 Km.

1.2 Historia Humedal Jaboque

A principios del siglo XX Bogotá se expandía hacia el norte, mientras las áreas entorno al humedal de Jaboque mantenían su condición rural, con cultivos de papa, maíz, hortalizas y frutales, afectados en ocasiones por los desbordamientos del río Bogotá.

Años después, las obras del Aeropuerto y la Avenida El Dorado ejecutadas entre 1948 y 1958, afectaron un brazo del humedal de Jaboque, reduciéndolo, y las obras de drenaje para la construcción de la pista modificaron el flujo hídrico de la zona.



Ilustración 9 Fotografía Historica

Fuente:

Para 1956 el humedal se hallaba rodeado de fincas agropecuarias, y las pocas viviendas que se encontraban en la zona pertenecían a hacendados y campesinos.

Los primeros desarrollos urbanos se presentaron en los costados de la Avenida Eldorado, lejos del humedal, pues los terrenos aledaños al ecosistema sufrían constantes inundaciones.

En la década de los sesenta, de acuerdo con las fotos de 1956, sobre los márgenes de la ronda se mantenían las fincas agropecuarias que se abastecían del agua de Jaboque para su funcionamiento. Sin embargo, en el costado sur del humedal ya empezaban a aparecer algunas construcciones dispersas. Esta tendencia cobró fuerza en algunos años, impulsada por la explosión demográfica de la ciudad, y por la búsqueda de terrenos de poco valor por parte de los campesinos desplazados de sus lugares de origen, por la violencia de la época, que llegaban a Bogotá en busca de nuevas oportunidades



Ilustración 10 [Fotografía Histórica Humedal Jaboque](#)

Fuente: Jorge Emanuel Escobar

A lo largo de su historia podemos observar que ha tenido procesos paulatinos de invasión e intervención por parte de entes sociales y urbanos, alrededor de el ha habido variedad de actividades como la ganadería, la agricultura y la mas cercana

la vivienda unifamiliar que se ha presentado de forma legal e ilegal y con consecuencias irreparables para el ámbito medioambiental del humedal.

En el torno del humedal Jaboque se generaron dos tipos de barrios o urbanizaciones *muy distintas en cuanto a la infraestructura de vivienda, servicios públicos y vías*. Algunos sectores se consolidaron mediante procesos de urbanización privada como Villas de Granada y la Perla, otros en cambio, son asentamientos clandestinos, espontáneos e ilegales, como los barrios San José Obrero o Villa Teresita, levantados por autoconstrucción. Sin embargo, algunos de estos últimos han entrado en proceso de legalización y ya cuentan con servicios públicos. Para 1977 el humedal había sufrido grandes modificaciones en su forma, disminuyendo su área en un 20% con respecto al tamaño que tenía en 1956, por efecto de los rellenos ilegales y los asentamientos subnormales. Además, es notorio el incremento de la vegetación flotante, así como la pérdida de buena parte del espejo de agua.

Para 1998 casi la totalidad de las rondas y buena parte del cuerpo del humedal se hallaban invadidos por los barrios manteniéndose el uso agropecuario tan sólo en la margen izquierda del río Bogotá. El espejo de agua desapareció en gran parte del ecosistema.

La situación actual de este ecosistema no es nada positiva, todo lo contrario, teniendo en cuenta que ha sido sometida a rellenos y construcciones ilegales que le han arrebatado gran parte de su área original, o que recibe continuamente el vertimiento de aguas residuales e industriales sin ningún tipo de tratamiento, que contaminan y alteran su estabilidad ecológica.

Hoy día la rata anual de sedimentación se acerca al 15% con respecto al área total del cuerpo del humedal, y el espejo de agua desapareció, razones por las que gran parte de la flora y la fauna propias del ecosistema, que pese a las difíciles condiciones aún se mantienen, se encuentran en grave riesgo. Y esta

situación se puede agravar si no se toman las medidas correctivas y de prevención adecuadas.

En Jaboque se han desarrollado proyectos y acciones para la recuperación del ecosistema por parte de las entidades competentes, como los “procesos de restitución de terrenos ocupados por particulares siendo bienes de uso público” adelantados por la Alcaldía Local en 1994, pero la carencia de conciencia ciudadana de quienes habitan en torno al humedal, y el afán de lucro de los urbanizadores piratas son los factores más críticos y negativos para el ecosistema.

1.3 Historia en el Ámbito Normativo

Con respecto al ámbito normativo, en una visita a planeación distrital encontramos datos interesantes acerca de la conformación de los barrios aledaños al humedal. No obstante la cartografía solo se encontró de 1996 al 2001, ya que la naturaleza de la creación de dichos barrios es meramente ilegal en sus inicios. Fueron posterior mente vendidos y loteados terrenos aledaños y del humedal. En el año 1986 fue la época en donde el relleno masivo del humedal fue ejecutado, su tamaño fue reducido a la tercera parte de su tamaño original, y comenzó la autoconstrucción y la construcción de grupos residenciales consolidados.

En los planos que se investigaron de planeación se puede observar que la franja de aislamiento no ha sido respetada en correlación con planos actuales y nos muestra una invasión a la ronda más aproximada y actualmente en invasión. Las acciones a tomar por la ley es la desapropiación con el principio del bien general prima sobre el bien particular, lo que nos remite a una posterior reubicación de un

margen de mas de 200 viviendas que tendrán lugar en una nueva locación próxima a la intervención pero que beneficie a las dos partes.

2. DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN.

Con respecto a toda la problemática que se aborda desde los diferentes ámbitos, la investigación da como resultado una serie de diagnósticos dados por diferentes instrumentos como lo son el D.O.F.A, el árbol de problemas, análisis abordados desde la teoría de Ecotono, talleres con la comunidad entre otros, que arrojan la situación actual del humedal y sus problemáticas urbano-ambientales, socio-culturales y económicas.

2.1 ESTRUCTURA VIAL

En la localidad de Engativá cuenta con 2 vías principales. La calle 73 (Jose Celestino Mutis) y la calle 68 que son las vías que alimentan al sector, también contamos con una solida y consolidada cicloruta localizada a lo largo de la calle 73 y alrededor del humedal Jaboque, en las imágenes podemos observar claramente las vías arteriales del sector y las ciclorutas correspondientes señaladas.

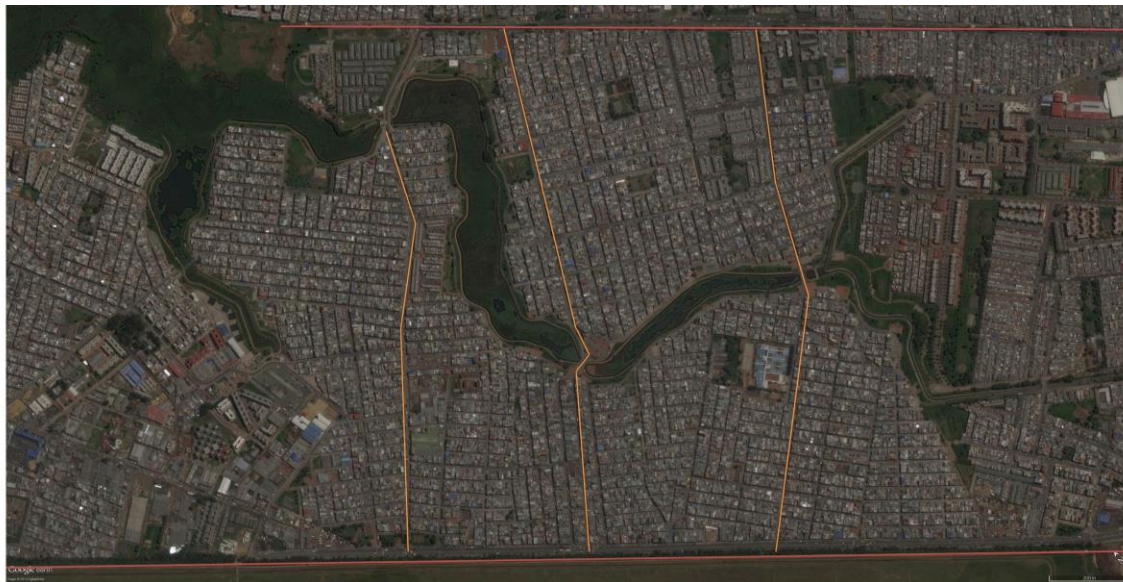


Ilustración 11 plano estructura vial

Fuente: google earth con modificación de elaboración propia

BICICLETA EN LOCALIDADES

| LOCALIDAD | LONGITUD Ciclorutas (km) | LOCALIDAD | No. Viajes | Participación |
|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ANTONIO NARIÑO | 2.98 | Antonio Nariño | 2.133 | 0,48% |
| BARRIOS UNIDOS | 25.02 | Barrios Unidos | 7.261 | 1,65% |
| BOSA | 22.16 | Bosa | 67.077 | 15,21% |
| CANDELARIA | 1.19 | Candelaria | 494 | 0,11% |
| CHAPINERO | 13.28 | Chapinero | 1.370 | 0,31% |
| CIUDAD BOLIVAR | 7.35 | Ciudad Bolívar | 25.593 | 5,80% |
| ENGATIVA | 50.46 | Engativá | 64.500 | 14,62% |
| FONTIBON | 19.60 | Fontibón | 31.269 | 7,09% |
| KENNEDY | 52.50 | Kennedy | 92.570 | 20,98% |
| LOS MARTIRES | 10.27 | Mártires | 4.204 | 0,95% |
| PUENTE ARANDA | 14.22 | Puente Aranda | 12.203 | 2,77% |
| RAFAEL URIBE | 4.09 | Rafael Uribe | 11.120 | 2,52% |
| SAN CRISTOBAL | 4.05 | San Cristóbal | 8.609 | 1,95% |
| SANTA FE | 10.42 | Santafé | 1.148 | 0,26% |
| SUBA | 58.93 | Suba | 73.397 | 16,64% |
| TEUSAQUILLO | 21.75 | Teusaquillo | 2.268 | 0,51% |
| TUNJUELITO | 13.62 | Tunjuelito | 15.178 | 3,44% |
| USAQUEN | 37,37 | Usaquén | 15825 | 3,59% |
| USME | 6.74 | Usme | 4.915 | 1,11% |
| | | TOTAL | 441.134 | 100,00% |

Fuente: Encuesta de movilidad 2005 -2013




Ilustración 12 [cuadro de ciclorutas/localidades](#)

Fuente: alianza verde.

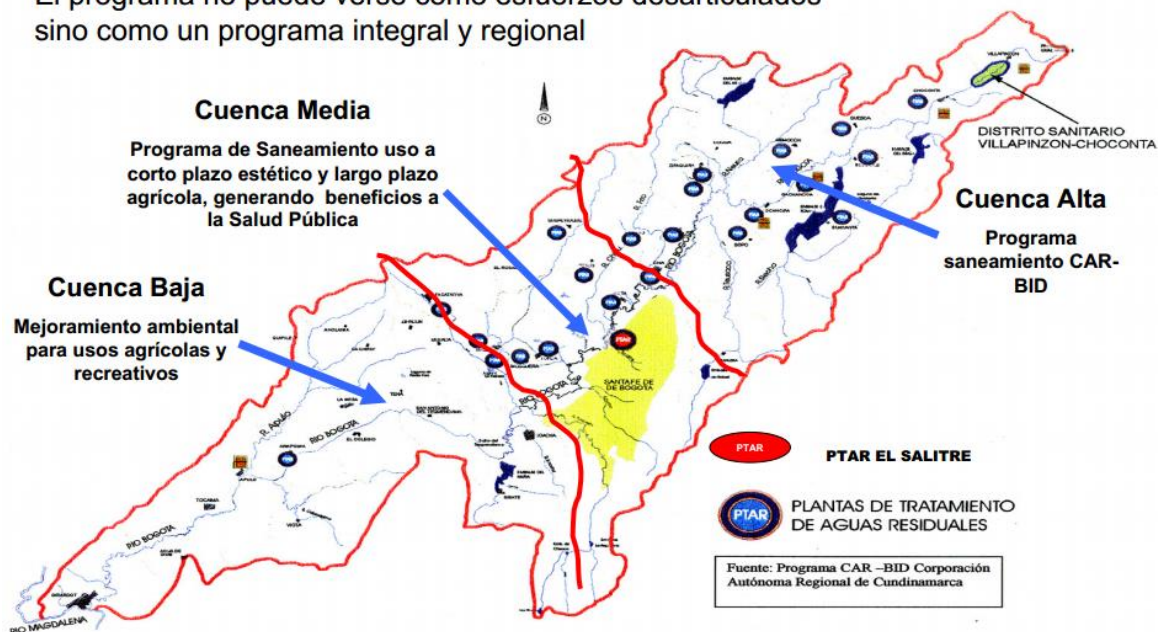
Engativá es una de las localidades que mas participantes en bicicleta posee, gracias a que cuenta con una red consolidada de ciclorutas siendo también una de las más privilegiadas por contar con estas.

2.2 [Estructura natural en relación con la E.E.P](#)

Uno de los principales estructuras naturales cercanas al proyecto es claramente el río Bogotá. Situado al occidente del humedal Jaboque, su impacto en la actualidad desafortunadamente es negativo, por los altos índices de contaminación que posee, pero de igual forma teniendo en cuenta los planes establecidos previamente por la alcaldía para la recuperación de la cuenca del río Bogotá.

Visión Regional de la Cuenca del Río Bogotá...

El programa no puede verse como esfuerzos desarticulados sino como un programa integral y regional



Bogotá sin indiferencia

Ilustración 13 [plano de actuación cuenca del río Bogotá](#)

Fuente: alcaldía Mayor Bogotá

También está la red de humedales de Bogotá de la cual hacemos parte, que nos indican la pauta natural y las estaciones de descanso en términos de avifauna. En esta red se encuentran los siguientes humedales:

- Humedal de la Florida
- Humedal Capellanía
- Humedal santa Maria del lago
- Humedal Juan Amarillo

2.2.1 FLORA Y FAUNA EXISTENTE

En el sector se encuentra muchas especies foráneas que poseen un conflicto directo con el humedal, ya que su comportamiento natural no corresponde al lugar donde se encuentran ubicados.

No obstante también se encuentran especies nativas que son ganancia para la investigación y que poseen un buen comportamiento con relación al humedal.

Entre las especies foráneas y nativas encontradas en el sector están:

FORANEA:

- Liquidambar



Ilustración 15 [plano liquidambar](#)

Fuente: www.woodyplants.wdfiles.com

- Eucalipto



Ilustración 16 **Eucalipto**
Fuente: www.thumbs.dreamstime.com

2.3 ESTRUCTURA EQUIPAMIENTOS

2.3.1 EDUCACIONALES (Colegios)

Los equipamientos educacionales existentes son bastante escasos, dada la cantidad de niños y adolescentes en el sector es una situación que genera una problemática en cuanto al déficit de espacios dedicados para la educación.



 Equipamientos educacionales

Ilustración 17 estructura equipamientos educacionales (colegios)

Fuente: Elaboración propia

2.3.2 COMERCIALES

A diferencia de los educacionales los comerciales poseen una buena cantidad, ya sea en grandes plataformas comerciales o en ejes comerciales informales.

La dinámica comercial de algunos sectores hacen que la población se apropie de ellos y generan un fuerte control social.



■ Equipamientos comerciales

Ilustración 18 plano Equipamientos

Fuente: Elaboración propia

2.3.3 EDUCACIONALES (Bibliotecas,ludotecas)

La gran ausencia de espacios institucionales tales como bibliotecas, hemerotecas, ludotecas y espacios públicos dedicados a la investigación y recreación a nivel intelectual es muy grave, ya que son una parte vital en las actividades de las familias y de sus integrantes, afectando niños, adolescentes, estudiantes universitarios, adultos en general y adultos mayores.

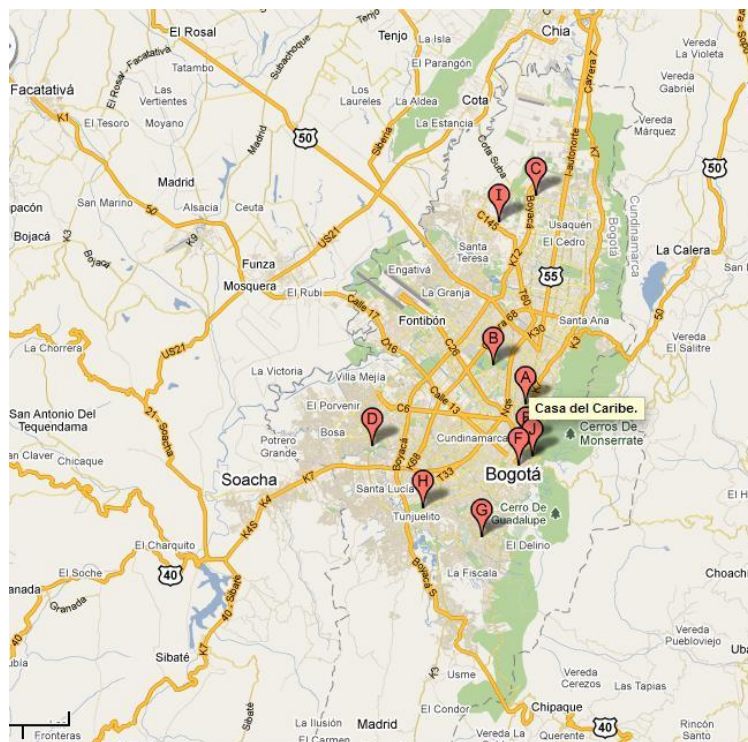


Ilustración 19 plano bibliotecas en Bogotá

Fuente:google maps

También las largas distancias que se deben recorrer para poder llegar a estos espacios, van en contra de los criterios postulados en la ciudad compacta de la que nos habla Rogers.

2.4 ESTRUCTURA DE TRANSPORTE

2.4.1 TRANSMILENIO (transporte público)

El sector cuenta con la posibilidad de movilidad que nos brindan los dos portales más cercanos al sector el portal calle 80 y el portal el dorado.

El portal 80 tiene sus distintas estaciones que abastecen solo hasta el barrio bosques de mariana , dejando con falencias a los barrios que quedan al oriente del portal, la única forma de llegar a el es por medio de los alimentadores del sistema transmilenio.



Ilustración 20 plano porta 80

Fuente:Alcaldía mayor

El portal el dorado abastece de mejor manera todo el sector debido a su cercanía y a sus distintas estrategias de desplazamiento ya que cuenta con la opción de ciclo parqueadero lo que ha generado resultados bastantes positivos para la comunidad y para la aplicación de espacios de intercambio modal.

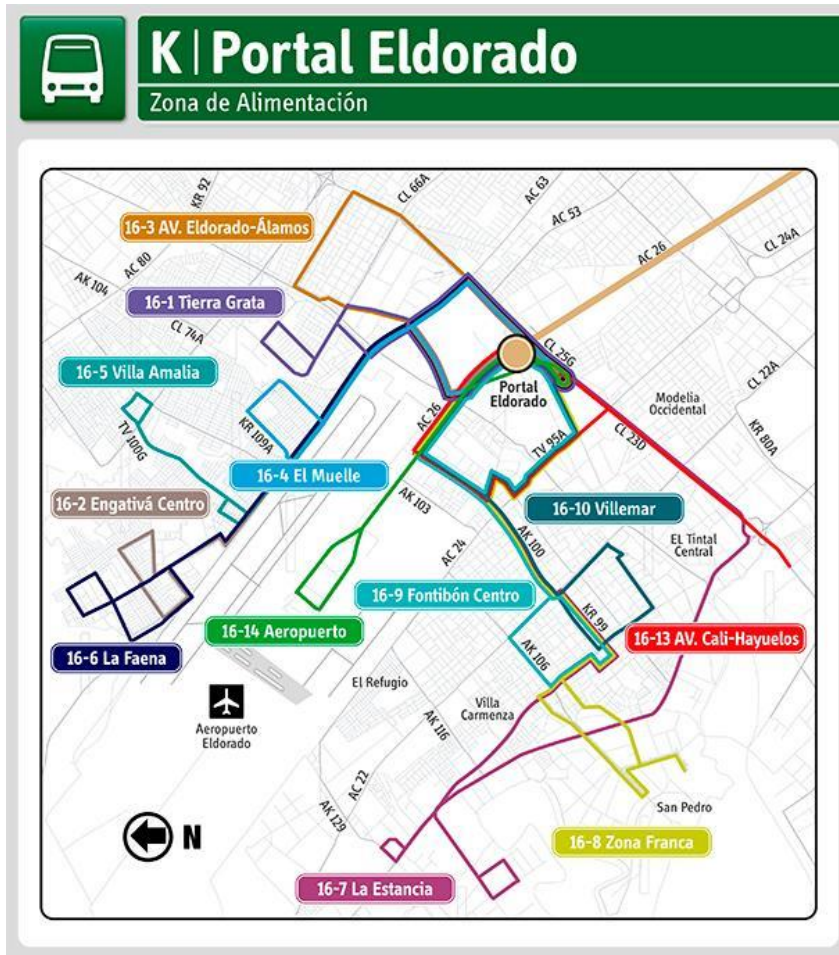


Ilustración 21 plano porta El Dorado

Fuente:Alcaldía mayor

La opción de ciclo parqueaderos fue sin lugar a dudas uno de los aciertos en el planteamiento del portal el dorado ya que las personas han acogido de la mejor manera este medio de transporte que es un espacio primordialmente de

intercambios modales, y que aporta a la sostenibilidad del mismo portal de transporte público.



Ilustración 22 [imagen ciclo parqueaderos](#)

Fuente: www.transmilenio.gov.co

2.4.2 [S.I.T.P \(transporte público\)](#)

El sistema integrado de transporte público tubo una muy buena acogida en el sector ya que al estar integrado al portal da mayor versatilidad y mejor tiempos de movilidad para los usuarios, también posee distintos puntos estratégicos de paraderos en todo el sector.

2.5 [ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO](#)

En el sector encontramos un déficit de espacio público de 3.5 metros cuadrados por habitante en la localidad de Engativá, lo ideal según la OMS son 15 metros cuadrados de espacio público por habitante, mejorar este índice es la meta y la una apuesta del proyecto.

2.6 ANALISIS DE VIVIENDA

La vivienda en el sector tiene antecedentes muy interesantes ya que por su ámbito de ilegalidad y de relleno masivo ha sido saturada de vivienda la mayoría de autoconstrucción.

Con el paso del tiempo y de las décadas se observa que la vivienda poco a poco va estrangulando al humedal.

También posee características de invasión principal al humedal por parte tanto de viviendas informales como de agrupaciones de vivienda establecidas, que se aprovecharon del bajo costo de la tierra sacrificando así a una estructura ecológica como lo es un humedal.

2.7 Aspectos de Inseguridad

En este ámbito podemos observar como se generan masas de inseguridad que son ocasionadas por las culatas y por la falta de control social en el sector, es una de las principales problemáticas en el sector y de las principales que se quieren combatir.

Se busca el control social que proporcionan los espacios que son bastante concurridos y que la misma comunidad los revitaliza y recalifica dándole usos al espacio público y así reduciendo los índices de inseguridad.



Ilustración 23 [imagen plano de inseguridad](#)

Fuente: Elaboración propia

3. Criterios y Estrategias

Los criterios de diseño fueron establecidos par responder las problemáticas que se presentan en el sector y corresponden cada uno a un sector en específico socio-económico, urbano, ambiental y cultural.

3.1 Re cualificar Espacios Urbanos Sociales

La recualificación de los espacios urbanos actuales que rodean el humedal es fundamental ya que van a mitigar primeramente la inseguridad generando control social en los espacios y actividades y por segunda medida la unión de los ecotonos urbanos que existen en el sector. La intención va más allá de remodelar espacios apunta hacia la unificación de barrios divididos por conceptos urbano sociales y lo que pretendemos es unirlos por medio de estos espacios urbano sociales.

- Renovar la cicloruta con una implementación.
- Recalificar la plataformas duras en el proyecto.
- Darle la fachada al humedal de las viviendas que colindan con el humedal.

3.2 Re naturalización Humedal

Este criterio es uno de los más importantes, ya que radica en la de-construcción de la mayoría de intervenciones urbanas anteriores que pretendían impermeabilizarlo y canalizarlo, la intención es empezar a dar pautas, pasos hacia esa de-construcción adecuada que permita ser permeable naturalmente, que promueva la construcción natural del hábitat del humedal, que está bastante deteriorado a causa de dichas intervenciones anteriores, creemos firmemente que la clave es re naturalizar espacios urbanos utilizables pero no invasivos ni dañinos para el cuerpo de agua.

- Retiro de los elementos impermeabilizantes que canalizan actualmente el humedal
- Utilización de elementos de Bio-ingeniería para el reasentamiento del suelo.
- Ampliar el espacio de la ronda de inundación del humedal aumentando la zona natural del mismo.

3.3 ECO-EDUCACION.

La eco –Educación es uno de los criterios más importantes ya que abarca ámbitos sociales y culturales y es la base teórica para la sustentación e a lo largo del tiempo del proyecto, ya que si las futuras generación son educadas con el fin de cuidar el humedal, tenemos una pequeña esperanza para la supervivencia del mismo.

- Implementación de aulas ambientales dedicadas a ámbitos informativos del humedal y a la agricultura urbana.
- Parques infantiles dinámicos con las actividades educativas.

3.4 POTENCIALIZAR LO EXISTENTE

Este criterio establece formas para potencializar las acciones que se han ido elaborando en estos dos últimos años, esfuerzos que son admirables y que ay que apoyar.

- Potencializar las acciones de la alcaldía local como proporcionar espacios arquitectónicos adecuados para los recorridos dados actualmente.
- Establecer una dinámica de unificación de fachadas pintados por los mismos habitantes del lugar, a las casas que desde siempre han dado la cara al humedal dándole la importancia que el merece.

3.5. SALUD Y BIENESTAR

Este criterio establece las formas adecuadas de involucrar a la comunidad al proyecto ya que expone diferentes actividades favorables a la salud, entre ellas un programa de ejercicios a aire libre.

- Establecer programa de ejercicios al aire libre con sus debidos espacios arquitectónicos de apoyo.
- Incluir en las dinámicas sociales del lugar el cuidado de la salud por medio de los servicios prestados por los gym al aire libre.

3.6. REUBICAR

Este criterio corresponde al método utilizada en las viviendas que necesariamente serán reubicadas para darle espacio al humedal en cuanto al área de ronda que debe tener un cuerpo de agua como este.

La intención no es desentarse del problema sino darle respuesta a esta problemática de vivienda que en su mayoría es de auto construcción.

- La densificación de la vivienda regulando la altura por medio la normativa del lugar, para lograr las unidades de vivienda necesarias.

4. PROYECTO

4.1. BIO-PARQUE JABOQUE

La intención principal del parque bio saludable Jaboque es dar respuesta a las variables de inseguridad, salud , rehabilitar, déficit de espacio público, con espacios arquitectónicos adecuados para el aprendizaje, el disfrute y la recreación de los habitantes del sector de la localidad 10 de Engativá.

4.1.1. FUNCIONES

Las funciones principales del bio parque Jaboque estas directamente ligadas a los criterios y estrategias que jugaron un papel importante en la faceta de diseño del bioparque Jaboque, funciones principales como son re cualificar, repontensializar actividades que aporten a la salud , la re naturalizar y Eco educación.

Cada uno de estas funciones posee en el parque un espacio destinado a actividades que aporten para la aplicación de cada una de las mencionadas funciones.

4.1.2. RECORRIDOS

La cicloruta existente es un gran avance en los recorridos, no obstante esta bastante olvidada, la intención principal es volcar a lo largo y a través del humedal, convierten al parque en un elemento de integración social.

4.1.3. INTENCIONES

La intención principal es rescatar al humedal Jaboque de la situación actual, que la ciudad ya que su mirada a esta joya natural y se apropien no solo de este humedal sino de toda la red de humedales presentes en Bogotá.

4.2. RENATURALIZACION

4.2.1. IMPLEMENTACION BIO INGIENERIA.

Una de las problemáticas mas grandes que posee el humedal es la impermeabilización, que no permite al suelo ni al ecosistema respirar y produce inundaciones debido a que el suelo no puede absorber el agua , lo que facilita a que el lugar se inunde y se rebosen las alcantarillas.

La opción mas favorable es retirar los adoquines, quitar todo elemento que impida la permeabilización del suelo.

Sin embargo a pesar de que se retiran los elementos que impermeabilizan el suelo, es necesario generar dinámicas naturales que afirmen el suelo, para que permita un reasentamiento de la tierra y así poder tener una renaturalización adecuada y de forma natural.

4.2.1. CUADROS DE PLANTACION

En esta parte del proyecto se establecen primero las especies vegetales existentes, y luego las especies que se desea implementar en el lugar de actuación y como se proyectan a futuro.

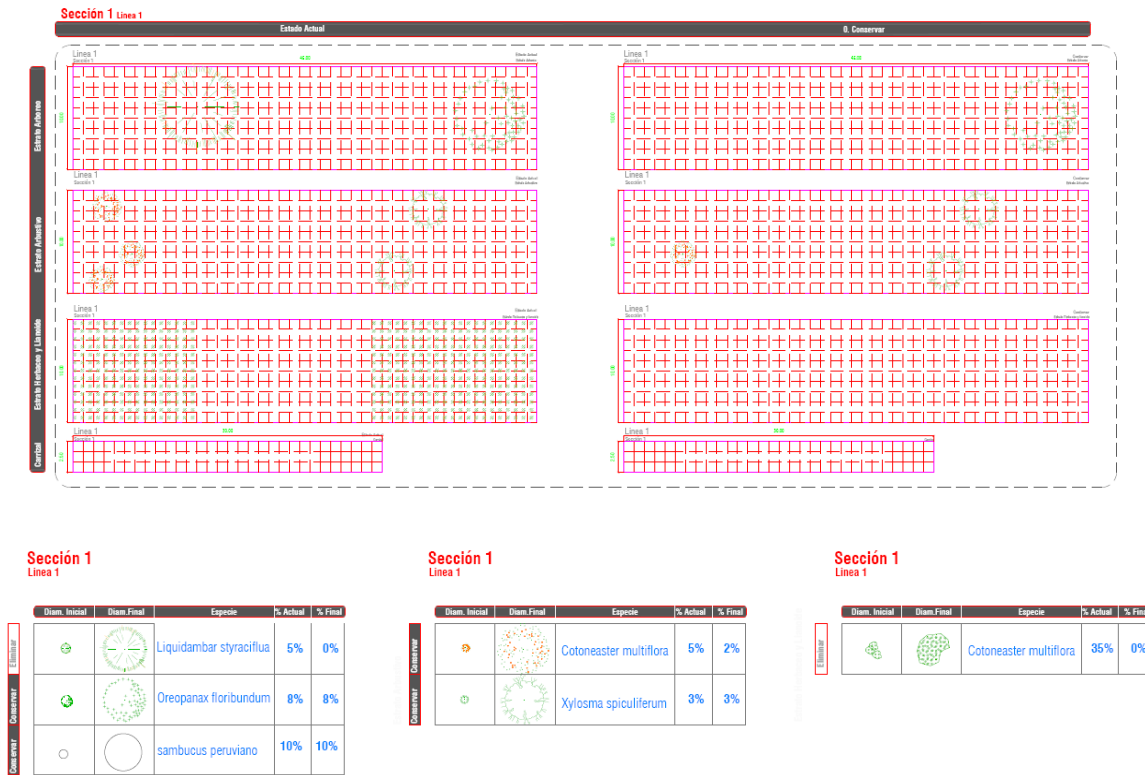
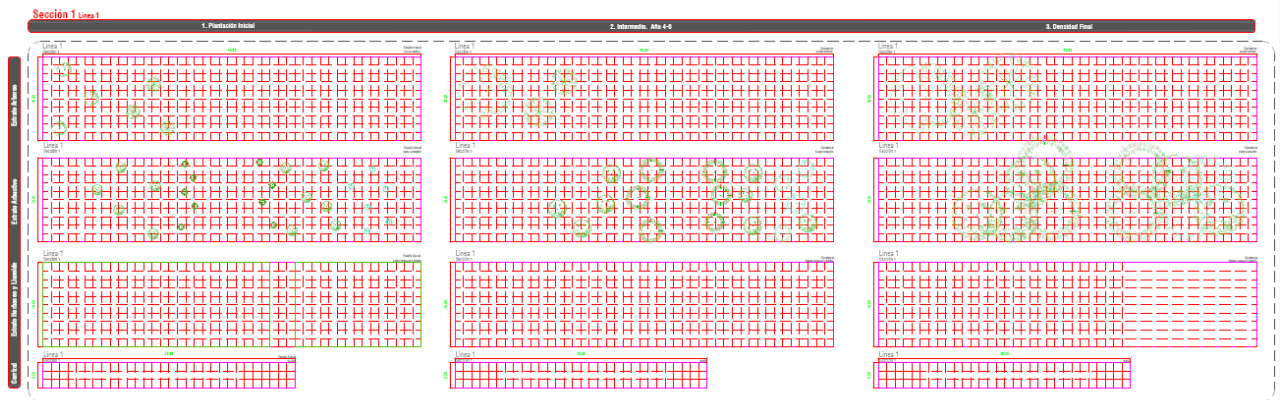


Ilustración 24 Cuadro de plantación estado actual
Fuente: Elaboración propia

La intención es retirar paulatinamente las especies foráneas (no nativas) del lugar, para que las especies vegetales nativas tengan un dialogo fluido con el ecosistema (humedal) y con las especies que habitan en él.



Sección 1
Línea 1

| Diam. Inicial | Diam. Final | Especie | % Actual | % Final |
|---------------|-------------|------------------------------------|----------|---------|
| | | <i>Ficus andicola</i> | 0% | 28% |
| | | <i>Cithrarexylum subflavescens</i> | 0% | 25% |

Sección 1
Línea 1

| Diam. Inicial | Diam. Final | Especie | % Actual | % Final |
|---------------|-------------|-------------------------------|----------|---------|
| | | <i>Myrcianthes leucoxylla</i> | 0% | 45% |
| | | <i>Calliandria carbonaria</i> | 0% | 38% |
| | | <i>Xylosma spiculiferum</i> | 0% | 38% |

Ilustración 25 Cuadro de plantación estado actual

Fuente: Elaboración propia

Se tiene en cuenta también posibles especies que no logren sobrevivir pero también se estima un numero % aproximado de especies, que sobrevivan al debido proceso natural del crecimiento vegetal.

4.2.2. AVIFAUNA

La avifauna depende principalmente del entorno natural en el que habita, al renaturalizar el humedal las especies propias de este ecosistema comenzaran a crecer y a tener mejor calidad de vida .

Entre las especies que se pretende habiten dentro del parque se encuentran:

4.2.3. VEGETACION

En los ámbitos de vegetación tenemos en cuenta principalmente plantas que no sean foráneas (no nativas), plantas que estén acordes con las actividades que se realicen en el lugar y con la intención que tengan es decir sombra, belleza, entre otras.

Los árboles que se implementaran en el parque son los siguientes:

4.3. ECOEDUCACION

4.3.1. AULA AMBIENTAL

Con las aulas ambientales lo que se pretende es convocar y volcar a la comunidad en términos de todas las edades a interactuar con el humedal y con ello invitarlos a informarse sobre su origen, sus componentes, sus especies y todo lo correspondiente a las dinámicas que posee un humedal.

Por otra parte también pretende abordar el ámbito de la agricultura urbana, con el fin de crear cierta apropiación por parte del humedal y también de crear dinámicas mas saludables de alimentación en la comunidad.

Los grupos mas beneficiados con las aulas son definitivamente la población infantil, ya que dichos espacios fueron concebidos en su diseño para este tipo de usuario, ademas de que cada aula esta acompañada por un parque infantil con el mismo lenguaje amable ambientalmente acorde a este contexto educativo.

4.3.2. ESPACIOS POLIVALENTES

El parque cuenta en cada uno de sus estaciones con un espacio polivalente diseñado con el fin de suplir las necesidades mas próximas al parque como lo son obras de teatro al aire libre, aeróbicos al aire libre ,ejercicios físicos y muchas mas actividades que se podrán elaborar en dichos espacios.

Se pretende dejar muy clara la finalidad del parque entorno a sus usuarios mas próximos es decir a los habitantes de las viviendas que se encuentran alrededor del parque.

4.3.3. PATRIMONIO LATENTE

Si bien es cierto el humedal cuenta con su historia y con una trayectoria en su línea del tiempo, no obstante el humedal en si mismo hace parte del patrimonio natural del sector. El parque pretende fortalecer esta premisa, invitando a la comunidad a apropiarse de este cuerpo natural, así podrá lograr un patrimonio natural para las futuras generación.

4.4 REQUALIFICACION

4.4.1. ESPACIOS MEJORADOS

Algunos parques de bolsillo dentro del bio parque el Jaboque son los vestigios o espacios en donde se aplica una mejora muy respetuosas a sus estructura inicial.

Dentro de los espacios se encuentran las fachadas que dan hacia el proyecto, la idea principal es unificar las fachadas existentes que miran al humedal y convertirlas en fachadas lineales con un mismo lenguaje y claro esta pintadas por sus propietarios, con ello se genera una apropiación tanto del parque como de las viviendas del sector.

4.5 SALUD

4.5.1. GYM AL AIRE LIBRE

La intención principal que posee el gimnasio al aire libre es la de aportar a la dinámicas que posee la comunidad en el sector, si bien hay una necesidad por los espacios propicios para el ejercicio, la idea es involucrar actividades físicas al aire libre y a la vez la relación directa con el parque y a la vez con el humedal Jaboque.

También apoyándonos en las teorías de Jane Jacobs generando actividades en donde hayan muchas personas generaremos mayor control social en los espacios abiertos y así reduciríamos los índices de inseguridad en el sector.

4.6 REPOTENCIALIZAR

4.6.1. MEJORAMIENTO DE LA CICLORUTA

Si bien el humedal actualmente posee una cicloruta, esta también necesita algunas mejoras, es importante potenciar el esfuerzo que se hizo al generar la cicloruta.

Desde el ámbito del parque la cicloruta es una oportunidad inmensa para convocar a toda la comunidad, gracias a dinámicas como las del portal el dorado y por la misma versatilidad que nos da el tener una cicloruta a la mano.

4.7 REUBICACION

4.7.1. ESTRATEGIAS DE VIVIENDA.

Con el fin de darle más área a la ronda del humedal, surgió la necesidad de reubicar algunas viviendas, 380 viviendas en total, decisión sustentada en la normativa vigente se lograría un proceso de reubicación que da como resultado una nueva necesidad. ¿Cómo se sustentan? ¿Cómo se reubican?

La idea principal fue elaborar dos agrupaciones de viviendas densificadas que nos solucionaran el problema de la cantidad de las unidades de vivienda.

BIOGRAFIA

- DOCUMENTACIÓN DEL JARDIN BOTANICO
- LA CARTA DE BELGRADO (1975)
- JANE JACOBS. MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDE CIUDADES.
- RICHAR ROGERS (1968). CIUDADES PARA UN PEQUEÑO PLANETA

CIBERNAUTICA

- <http://institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0110/0112-hidro/011211.htm>