

CENTRO CULTURAL DE OCCIDENTE

ANDRES FELIPE ALBA LEGUIZAMON.
SERGIO ESNEIDER ALZATE RIVEROS.



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Universidad La Gran Colombia
Facultad de Arquitectura
Bogotá, Colombia
2018

CENTRO CULTURAL DE OCCIDENTE

ANDRES FELIPE ALBA LEGUIZAMON.
SERGIO ESNEIDER ALZATE RIVEROS.

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

Director:
Fabián Adolfo Aguilera Martínez

Línea de Investigación: Diseño y gestión del hábitat territorial



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Universidad La Gran Colombia
Facultad de Arquitectura
Bogotá, Colombia
2018

Tabla de Contenidos

Resumen.....	1
Abstract	2
Palabras Clave.....	3
Key words	3
Introducción	4
Formulación del problema	6
Pregunta problema	6
Descripción del problema	6
Justificación del problema	8
Estado del arte.....	9
Hipótesis	13
Objetivos	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos	13
Marco teórico.....	14
Marco referencial	20
Enfoque histórico.....	28
Enfoque normativo.....	31
Antecedentes	35
Diseño metodológico	36
Definición del área de intervención.	37
Análisis urbano/arquitectónico/tecnológico.....	40
Criterios de intervención / análisis y discusión de resultados.....	43
Planteamiento proyectual.....	48
Desarrollo de la propuesta	53
Conclusiones	58
Bibliografía	59
Anexos	60

Figura 1. Teoría general de los sistemas	14
Figura 2. Medio ambiente	17
Figura 3. Estrategia proyectual	19
Figura 4. Ejes de conexión MLKPE	21
Figura 5. Conexión urbana MLKPE	22
Figura 6. Dinámica ecológica	23
Figura 7. Anillos concéntricos PRMAL	24
Figura 8. Integración urbana PRMAL	25
Figura 9. Valoración PJA.....	26
Figura 10. Tejido urbano PJA	27
Figura 11. Paisaje PJA	27
Figura 12. Laguna Tintal.....	28
Figura 13. Expansión urbana	28
Figura 14. Crecimiento Urbano	29
Figura 15. Aeropuerto de Techo	30
Figura 16. Desarrollo urbano	30
Figura 17. Avenida A.L.O.	31
Figura 18. Humedales Colombia (Ramsar)	35
Figura 19. Localización	38
Figura 20. Área de intervención.....	39
Figura 21. Análisis Urbano	40
Figura 22. Niveles de fragmentación	41
Figura 23. Estructura hidrica.....	41
Figura 24. Zonas verdes.....	42
Figura 25. Deterioro ambiental	42
Figura 26. Ejes de conexión Urbana	43
Figura 27. Nodos de conexión	44
Figura 28. Análisis urbano.....	44
Figura 29. Estructura urbana.....	45
Figura 30. Zonas de manejo y control ambiental.....	46
Figura 31. Zonificación.....	46
Figura 32. Zona de inundación	47
Figura 33. Delimitación del área.....	48
Figura 34. Nodos de intervención.....	49
Figura 35. parámetros de diseño	50
Figura 36. Elementos de composición	51
Figura 37. Propuesta urbana	52
Figura 38. Planta auditorio.....	53
Figura 39. Planta biblioteca	54
Figura 40. Segunda planta biblioteca.....	55
Figura 41. Fachada Este biblioteca	56
Figura 42. Fachada Oeste biblioteca	56
Figura 43. Imagen interior 1	57
Figura 44. Imagen interior 2	57

Resumen

Debido a la fragmentación y la ausencia de zonas públicas en la estructura ecológica principal de la localidad de Fontibón, provocada por la expansión urbana desorganizada la cual genera una morfología irregular, y el desplazamiento de las industrias hacia las periferias urbanas lo cual conlleva a un desarrollo de infraestructura pública, que en su afán de comunicar espacios mediante vías, entorpecieron la conexión ambiental entre los humedales y los afluentes necesarios para el funcionamiento eco-sistemático de Estos.

Mediante el Decreto 190 de 2004 del Plan de Ordenamiento Territorial, se logra reconocer e implementar una formulación en cuanto al manejo de humedales (Plan de manejo humedal de Capellanía), donde se categoriza al humedal como Parque ecológico humedal de Capellanía, Es allí donde se plantea integrar la estructura ecológica principal a través de intervenciones urbanas que permitan la interacción de los habitantes con el humedal, planteando zonas blandas y duras, que den a los habitantes la posibilidad de relacionarse no solo con el Humedal, sino también con ellos mismos, y adicional permitirles desarrollar actividades físicas en zonas adyacentes al humedal para recuperar metros cuadrados de áreas públicas. Cuya finalidad sea consolidar una estructura urbana y que el Humedal sea la puerta de entrada hacia Fontibón y su centro fundacional.

Abstract

Due to the fragmentation and the absence of public areas in the main ecological structure of the Fontibón locality, caused by the disorganized urban expansion which generates an irregular morphology, and the displacement of the industries towards the urban peripheries which led to a development of public infrastructure, which in its eagerness to communicate spaces through roads, hindered the environmental connection between the wetlands and the tributaries necessary for the eco-systematic functioning of these.

Through Decree 190 of 2004 of the Land Management Plan, it is possible to recognize and implement a formulation regarding the management of wetlands (Capellanía Wetland Management Plan), where the wetland is categorized as the Capellanía wetland ecological park. It aims to integrate the main ecological structure through urban interventions that allow the interaction of the inhabitants with the wetland, proposing soft and hard areas, that give the inhabitants the possibility of relating not only to the Wetland, but also to themselves, and additional allow them to develop physical activities in areas adjacent to the wetland to recover square meters of public areas. Whose purpose is to consolidate an urban structure and that the Wetland is the gateway to Fontibón and its founding center.

Palabras_Clave

Fronteras, ambiente, morfología, ecología, geografía.

Key words

Borders, environment, morphology, ecology, geography.

Introducción

La expansión urbana, es una condición que se evidencia en el desarrollo de una sociedad, la cual debe diseñarse bajo unos lineamientos específicos de integración espacial conociendo y respetando las determinantes ambientales del lugar a intervenir.

Un humedal es un espacio de transición entre un sistema acuático y un sistema terrestre. El cual se caracteriza por poseer secciones húmedas, semi húmedas y secas, contando con la existencia de una fauna y flora especial de acuerdo a su ubicación territorial.

La estructura ecológica del occidente de Bogotá (Humedales) presenta una serie de fragmentaciones que impiden una continuidad eco-sistemática. En un contexto histórico, los humedales o cuerpos hídricos fueron principalmente los más afectados por estas problemáticas; debido a un proceso de desconexión ambiental, Perdiendo las características funcionales que estos aportan a la calidad del medio ambiente. Algunas de las características que poseen los humedales son su capacidad de absorción, Un humedal se desempeña como una esponja la cual aglutina el exceso de agua en los meses de mayor precipitación fluvial, Liberándola en periodos de temporadas secas, mitigando los efectos de las crecientes de los ríos, quebradas, etc. Reduciendo los riesgos de inundación. Regularizando el nivel freático lo cual reduce la contaminación del agua, la absorción de gas carbónico, además proveen espacios de recreación pasiva (contemplación). (Convenio Internacional de Ramsar, 1971).

El crecimiento urbano y cultural que demanda la ciudad de Bogotá, dispone del diseño de un centro cultura, el cual responda a las necesidades espaciales del occidente de la ciudad. Donde se evidencia carencia de auditorios o espacios de reunión de un carácter más formal que permitan el desarrollo educativo, brindando un espacio de interacción social.

Apoyado de una biblioteca, enfocada al conocimiento ambiental, la cual constituya una sensibilización por los espacios naturales y la preservación de estos. Dotando de una serie de equipamientos a la localidad de Fontibón, fortaleciendo la red de bibliotecas distrital.

Formulación_del_problema

Pregunta problema

La pregunta de la propuesta es:

- ¿Cómo articular las determinantes urbana-ecológicas del Humedal de Capellanía con el paisaje urbano y el sistema ecológico ubicado en Fontibón para consolidar una estructura urbana?

Descripción del problema

Debido al crecimiento acelerado que ha sufrido la ciudad de Bogotá, desde la década de 1950, donde una de las posibles causas es la falta de una correcta planificación en el desarrollo de la ciudad (Pérez Preciado A). Una de esas causas es la degradación e incluso desaparición de estructuras ambientales como reservas naturales y humedales. Una necesidad básica humana es habitar un espacio donde se puedan resguardar dignamente. La ausencia de una planificación urbana coherente con la expansión de la ciudad y la falta de regulación en cuanto a la protección de zonas ambientales, permitieron que las personas se emplazaran en las periferias urbanas, constituyendo asentamientos informales, causando un debilitamiento en la estructura ambiental de los humedales de la zona occidental (Botero, 2009).

Tal es el caso del Humedal de Capellanía, ubicado en la localidad de Fontibón. Este humedal ha sufrido una fragmentación que lo relegó a ser un espacio excluido de la consolidación urbana del sector debido a que fue víctima del crecimiento desordenado e inconsistente y al mismo tiempo fue limitado por la canalización del río Fucha y el canal San Antonio, lo que conllevó a la ruptura con su afluente principal y necesario para el funcionamiento eco-sistémico del humedal y fuente renovable de su sistema hídrico. Lo que adicionalmente ha generado que su biosfera se vea perjudicado por la contaminación de sus aguas, la presencia de tierras y escombros que son causales de la

disminución de su fauna y flora, además de la polución producida por la ciudad y la industria que afecta el desarrollo ambiental y funcional del humedal. (Secretaria Distrital De Ambiente)

Todos estos eventos fueron deteriorando paulatinamente el humedal hasta el punto de no ser considerado parte de la estructura ecológica de Bogotá y carecer de una intervención acorde a la condición en la que se encuentra. A pesar de estar ubicado en un punto (estratégico) y una zona muy concurrida del occidente de la ciudad, presenta debilidades en temas de espacio público donde no se desarrolla una infraestructura idónea frente a las necesidades del sector. Como lo son la ausencia de equipamientos de carácter cultural, educacional, espacios de recreación y de actividades pasivas. para el fortalecimiento e interacción social de los habitantes del sector y por su funcionalidad con los habitantes de la ciudad.

Es debido a esto que se torna fundamental integrar la estructura ecológica del humedal con su contexto a través del espacio público, debido a la desarticulación urbano-ecológica en la que se ha visto sumergido; lo que a su vez permita recuperar metros cuadrados de áreas públicas donde se priorice la importancia de un humedal para una estructura urbana que carece de zonas de manejo y preservación ambiental.

Partiendo de la intención central de generar una recuperación, concientización y preservación de las estructuras ecológicas de la ciudad, se realiza un análisis de los sistemas más afectados donde se identifican que los cuerpos hídricos y más puntualmente; los humedales son los que presentan mayor afectación y en especial los que se encuentran ubicados en la localidad de Fontibón.

Acerca de la preocupación por los sistemas ambientales y la posibilidad de articular un espacio natural en un centro urbano, son varios autores los que se refieren a este proceso donde es de vital importancia reconocer que los Humedales no son bordes o fronteras urbanas

Justificación del problema

Esta investigación se realiza con la intención de plantear una solución al problema de la expansión urbana en suelo de humedales, en busca de reducir las afectaciones que pueden ocurrir al desaparecer estos cuerpos ambientales, que son entre otras cosas zonas de control ambiental, que permiten a las ciudades tener lugares purificadores del aire y que a su vez controlan el impacto de las tormentas sobre las ciudades. Con estos temas en mente, se piensa en hacer de estos espacios no solo para el control ambiental, sino que también se pretende que sean aprovechados por los habitantes de sectores aledaños a estos.

con esto, se pudo deducir que es importante no solo recuperar sino mantener los humedales urbanos, porque ofrecen a los habitantes zonas para el esparcimiento y el aprendizaje sobre temas ambientales que rara vez son tocados en otros espacios de las ciudades.

Estado del arte

Componente urbano

La ciudad y lo urbano deben complementarse y producir una articulación espacial vinculando diferentes dinámicas en las que sus estrategias logren una cohesión social por medio de la interacción de la comunidad mitigando la desapropiación de sectores produciendo la consolidación de la ciudad (Llanes, 2013).

Las variaciones paisajísticas que se generan en una ciudad debido a la expansión urbana, desarrollo en la infraestructura vial y otras situaciones que determinan la evolución de una ciudad son bastante significantes puesto que no se tiene un equilibrio entre la estructura funcional y la ambiental, cuando se determina la reconstrucción de un sistema natural es pertinente plantear estrategias de acuerdo a la geografía del paisaje y del medio ambiente donde por medio de la cronología del paisaje es posible reconstruir, analizar y valorar las condiciones de un lugar, para establecer los criterios de reconexión a partir del diseño participativo de un modelo de seguimiento, monitoreo y control social a los humedales urbanos.

“El proceso de investigación se basa en la IAP e incluye la identificación de variables claves que generan elementos de tensión sobre el humedal a nivel físico, biológico, social, económico, cultural, urbanístico e institucional.” (Osorio, 2011) Con base en estas variables, se determinan los identificadores de evaluación del monitoreo del humedal lo que permite analizar el progreso o deterioro de esta pieza ambiental donde los habitantes del sector son fundamentales en este proceso de preservación y control de ambientes hídricos.

Componente ecológico

Para identificar la función de un humedal urbano, se debe establecer el tipo de humedal y sus características sistemáticas. En Colombia se poseen variedad de humedales, de cualidades acuáticas dulces y saladas y se dividen en: ciénagas, manglares, estuarios, arrecifes de coral, sabanas inundables, pantanos, lagunas, embalses, madres viejas y meandros. (D.A.M.A., 2001)

Los humedales urbanos son aquellos que interactúan con el funcionamiento ambiental de grandes ciudades, como es el caso de Bogotá, la población convive con los ecosistemas, hasta que la necesidad espacial de la expansión urbana, obliga a intervenirlos debido a que son identificados como espacios de abandono y poco aporte social, desconociendo su funcionalidad eco-sistemática y terminan desapareciendo, aun cuando depende de ellos para su supervivencia a largo plazo.

Debido a la evolución de la infraestructura social del ser humano, se originó una afectación hacia los humedales, dónde se les consideraba solo como apostadero de aves en tránsito o migratorias, hoy cobra relevancia al comprenderse su dinámica. Pero muchos de estos sistemas colapsan o se degradan como resultado de la deforestación, erosión o pérdida de suelos en 1971 se desarrolló la Ramsar Convention on Wetlands of International Importance y su principal función es la de promover la conservación de dichos ecosistemas, protegiendo toda su biodiversidad. Entendiendo estos humedales como elementos determinantes en el desarrollo humano y social desde una perspectiva natural.

El agua es el principal determinante de su funcionalidad ambiental en el cual según la convención Ramsar 1971 se caracterizan en diferentes ambientes acuáticos los lagos, las lagunas, las cañadas, los esteros, los pantanos, los ríos, los arroyos y los humedales.

Los Humedales son sistemas hídricos que hacen parte del medio ambiente y que contienen condiciones especiales los cuales lo identifican de los ecosistemas terrestres, Los humedales son territorios que contienen aguas superficiales y subterráneas permanentes, que permiten mantener sus condiciones adecuadas por medio de carrizos, espadañas y juncos. La vegetación interviene en la filtración y adsorción del agua residual, permitiendo la transferencia de oxígeno.

Articulación urbano-ecológica

Con la intención de preservar estos espacios naturales se originan unas estrategias las cuales se basan en el Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía del Ministerio Distrital de Ambiente (2006), donde se determina que el Humedal de Capellanía se establece como Parque Ecológico Distrital de Humedal por medio del Decreto 190 de 2004 del Plan de Ordenamiento Territorial, en este plan se especifican los usos adecuados para el funcionamiento de este ecosistema, teniendo como base el diagnóstico elaborado por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, el cual estipulo la problemática ambiental que presenta el Humedal de Capellanía actualmente.

Desde los componentes físicos, ambientales, económicos y socioculturales, el desarrollo de este diagnóstico arrojo los siguientes resultados: en el cual se evidencian variaciones hidráulicas en el drenaje, afectación en el proceso de infiltración a causa de obras civiles las cuales no son convenientes para el funcionamiento del humedal como la construcción de urbanizaciones, alteraciones en el subsuelo, utilización de materiales no acordes a las especificaciones ambientales, desarticulación de cuerpos hídricos naturales y conexiones con el alcantarillado pluvial, lo cual produce afectaciones en la biodiversidad y alteración en el habitat para la fauna. La introducción de especies atípicas en el humedal origina alteraciones en la flora característica, además de la presencia de ganadería genera un efecto de fragmentación en la vegetación, hacia la fauna nativa. La infraestructura vial adyacente al humedal, propicio la fragmentación y continuidad ecológica de los humedales Jaboque y Capellanía por el diseño y el paso de la avenida de La Esperanza, aislando el humedal de la estructura ecológica principal, interrumpiendo las zonas estipuladas para la armonización del humedal. (Plan de manejo Humedal De Capellanía)

En ese proceso de la articulación de la ciudad y consolidación urbana es indispensable identificar las nuevas fronteras que se crean como lo describe (**Colautti, Viviana**) las cuales generan una transformación del paisaje, lo que origina un fenómeno social y

urbano en la ciudad. “Transformaciones urbanas pensadas desde el crecimiento y densificación, desde prácticas arquitectónicas y urbanas aisladas del verdadero sentido de identidad barrial”. Partiendo como principio central la orientación hacia la inclusión social, en el que el concepto de articulación urbana permita unir sin dividir, diseñando espacios coherentes con las distintas dinámicas que se desarrollan en un lugar, respondiendo a las necesidades espaciales con arquitectura funcional.

Hipótesis

A partir de la recuperación del humedal, este se reconfigura y se convierte en una centralidad urbana; la cual posee una serie de dinámicas de cuidado y valoración del paisaje como un elemento urbanístico. El cual articula la ciudad a través de un sistema de conexión urbana. Para generar una caracterización del espacio se considera que el diseño de un Centro Cultural enfocado a la sensibilización ambiental protegerá el humedal y dotará de un equipamiento a la zona para articular la estructura ecológica principal en el contexto urbano.

Objetivos

Objetivo general

- Diseñar un Centro Cultural como articulador de la estructura ambiental, el paisaje urbano y el Humedal de Capellanía para consolidar un tejido urbano.

Objetivos específicos

- Plantear un plan de articulación urbano-ecológico por medio de micro tejidos locales conectándolos mediante el diseño de espacio público los cuales respondan desde las necesidades espaciales de los habitantes del sector.
- Diseñar un Centro Cultural con un enfoque educativo el cual permita para consolidar un espacio natural urbano.
- Evaluar las normas ambientales estipuladas en el Plan de Manejo Humedal de Capellanía para establecer parámetros o lineamientos de intervención eco-sistemáticos.

Marco teórico

Una vez conocidas y evidenciadas las problemáticas y con motivo de generar un posible primer paso hacia la recuperación del Humedal se generó un análisis desde distintas teorías que en llegado caso pueden ser aplicadas al Humedal y su contexto; tales son:

- **TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS** Ludwig Von Bertalanffy: Austria, 1950.

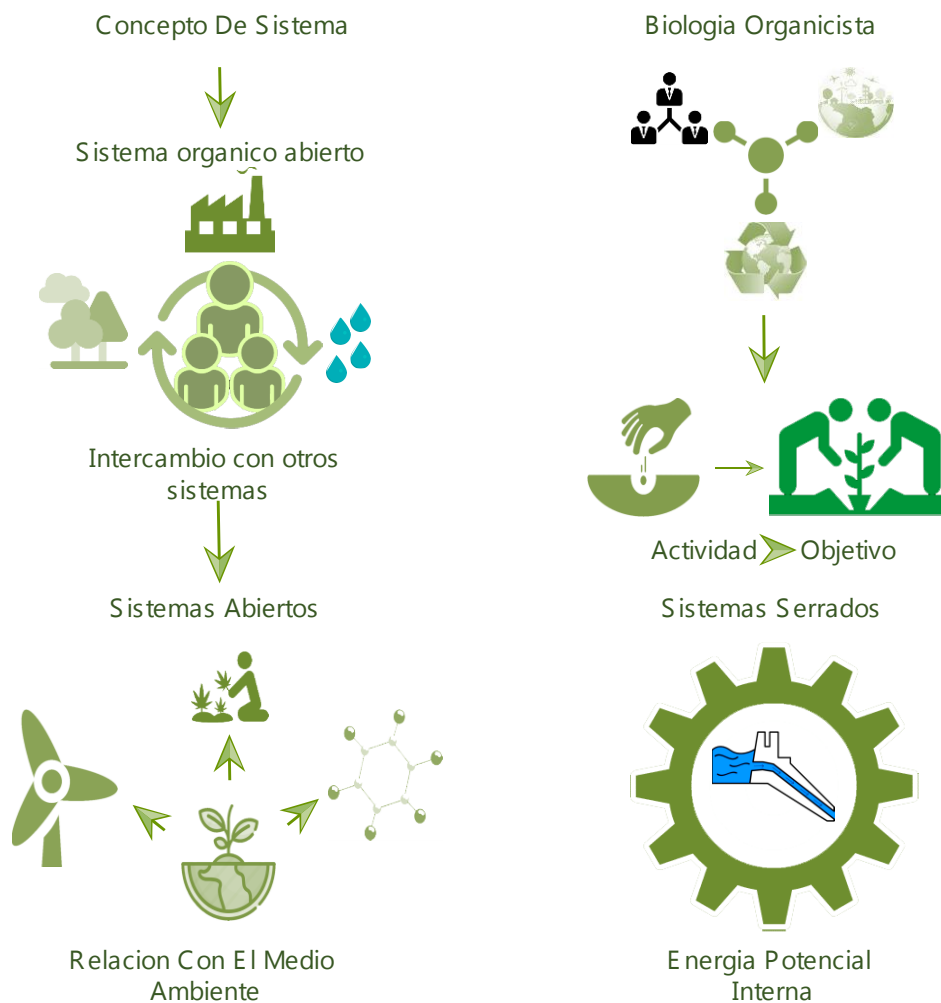


Figura 1. Teoría general de los sistemas

Fuente: Von Bertalanffy, L. (1940). *Teoría General de Sistemas*. Recuperado de <http://psicologosenmadrid.eu/teoria-general-de-sistemas-de-von-bertalanffy/> (2017).

Esta teoría plantea una interrelación que debería existir entre las disciplinas, creando un sistema de complementación interdisciplinaria, que es justamente la parte que pretendemos aplicar de esta teoría al análisis y desarrollo proyectual del Humedal en cuanto a que esta teoría categoriza dos tipos de sistemas, uno cerrado y uno abierto; el sistema cerrado es aquel que funciona solo desde lo que el espacio en nuestro caso pueda hacer sin ayuda ni relación con lo que lo rodea, que es lo que evidenciamos en el Humedal que se encuentra encerrado en una dinámica de funcionamiento independiente sin relación con el contexto.

Por otro lado, los sistemas abiertos pretenden lo contrario, visto desde el espacio urbano, intenta que el espacio no solo genere dinámicas en sí mismo sino con aquello que se encuentra fuera de él; que es justamente lo que se pretende con la intervención en el Humedal, que este tenga una retroalimentación con el contexto urbano y viceversa.

- **URBANISMO Y ARQUITECTURA ECOLÓGICOS (los territorios de la ecología humana) Luis Delgado: Río de Janeiro (Brasil), junio de 2005.**

Poco a poco, a lo largo de la historia de la humanidad, los hombres y sus organizaciones sociales fueron ocupando los más diversos territorios y construyendo sus refugios, sus casas, sus pueblos, sus ciudades. Definiendo así las características de su hábitat.

Estos hechos forman parte de lo que podríamos denominar urbanismo y arquitectura, hoy en día consideradas dos ciencias o disciplinas íntimamente relacionadas, que intentan explicar e interpretar el modo en que nuestros diferentes hábitats se fueron formando a lo largo del tiempo.

Es evidente que las ciencias no son neutras, que los conceptos y valores aplicados en su desarrollo tienen relación directa con los valores de la sociedad en la cual dichas ciencias se materializan. En el caso de las concepciones de urbanización y de arquitectura, estas áreas del conocimiento expresan las contradicciones (sociales y ambientales) de las

diferentes sociedades, de sus diferentes grupos sociales, a través de las características de los territorios y hábitats donde se desenvuelve la vida cotidiana de dichas colectividades. Como consecuencia, y conforme nos demuestra la realidad, nuestros territorios y hábitats se encuentran, en general, sometidos a una distribución espacial en clases sociales, con áreas urbanas, barrios, edificios y casas con grandes diferencias en sus cualidades urbanísticas y edificatorias.

De esta forma, surgieron muchos de los problemas hoy acumulados, especialmente en los territorios urbanos de nuestros países periféricos y dependientes, territorios donde hoy se concentra la mayor parte de la población del planeta Tierra. Problemas derivados de la manera en que fueron implantados esos territorios, casi siempre sin respetar el medio ambiente y, a su vez, sin atender las necesidades y derechos básicos de una parte muy importante de la población, en general coincidente con las clases sociales más pobres y populares.

Considerando la magnitud de los problemas ambientales y sociales que debemos enfrentar, planteamos una nueva concepción del urbanismo y de la arquitectura, que denominamos urbanismo y arquitectura ecológicos. Esta nueva área del conocimiento tiene por objetivo repensar la forma de concebir los territorios y hábitats humanos, introduciendo contenidos sociales y ecológicos que respeten y practiquen las relaciones de igualdad y de solidaridad entre los hombres, y también, de los hombres con la naturaleza.

Más allá de las concepciones exclusivamente ambientalistas, el urbanismo y la arquitectura ecológicos tienen en cuenta en su filosofía los contenidos de carácter social, a los cuales denominamos territorios de la ecología humana. Y para trabajar con esta nueva concepción, debemos incluir el concepto de equidad social junto a los conceptos ambientales más tradicionales, a los relacionados con la ecología, la sustentabilidad y la dualidad entre lo global y lo local. Sin equidad social, *«una importante especie biológica corre el riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva desaparición de sus condiciones naturales de vida: El hombre»*. Fidel Castro, Eco-92.

- **DEL MEDIO AMBIENTE AL ESPACIO PÚBLICO. RODRIGO ALEJANDRO VIDAL ROJAS (Escuela de Arquitectura, Universidad de Santiago de Chile).**

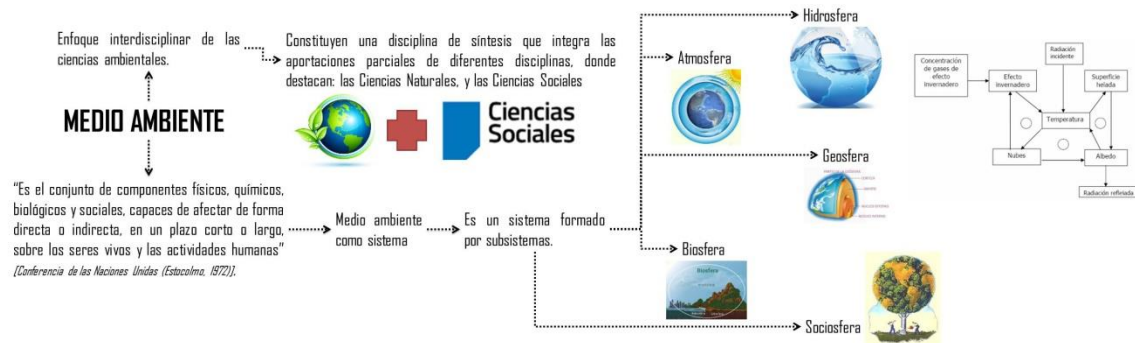


Figura 2. Medio ambiente

Fuente: Vidal, A. (2007). *Del medio ambiente al espacio público*. Escuela de Arquitectura, Universidad de Santiago de Chile. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/299/29916108.pdf>. 2017

El propósito específico de este texto es revelar que, en el debate contemporáneo, se sitúa cada vez más al espacio público en un contexto mayor que aquel suministrado por el espacio urbano de la ciudad, como resultado de la puesta en situación de nuevos conceptos en el debate urbano. Ese contexto mayor es el de la biosfera, o esfera de la vida. En ese entendido, el espacio público adquiere hoy en día un nuevo rol al interior de la deteriorada ciudad contemporánea: situar físicamente al individuo colectivo en la inmensidad del Universo, y no sólo socialmente, en el Estado Nación. Desde la percepción del espacio público como garante del derecho de ciudadanía, pasando por el espacio público como fundamento de la producción y reproducción social, como también por el espacio público como escenario de representación de la significación cultural, nos interesa revelar el nuevo rol que se le atribuye en la construcción del espacio urbano del siglo XXI: el espacio público como redimensionamiento de la esfera de la vida a la escala de la ciudad.

El origen de esta nueva concepción que se instala progresivamente en la teoría y en la práctica urbana es transparente: se trata de una reacción positiva frente al deterioro

evidente de la calidad de vida en el espacio urbano contemporáneo. Este deterioro tiene tres características mayores: 1) mala calidad de las condiciones ambientales (aire, agua, tierra, ruido, radiación ultravioleta); 2) mala calidad de las condiciones sociales (delincuencia, adicciones, violencia urbana, transporte urbano, distancias); 3) el modelo económico imperante (excesivo tiempo destinado a la actividad laboral en desmedro del tiempo de ocio y recreación; falta de financiamiento estatal y comunal para el desarrollo de espacios públicos de calidad; desinterés de la inversión privada frente al desarrollo de espacios públicos no lucrativos).

El espacio público es redefinido como el lugar donde es posible reconstruir los vínculos sociales; permitir la transacción social reproductiva, para estimular la creatividad y la participación; y, muy especialmente, generar una atmósfera de calidad ambiental en medio de una urbanidad agresiva. En otras palabras, un nicho ecológico revitalizante, al interior de un nicho ecológico deteriorado (la ciudad). En esta nueva concepción, el espacio público es no sólo situacioncita, para responder a la pregunta dónde estoy, al interior del espacio urbano, sino que adquiere además un papel existencialista, para satisfacer la pregunta de cómo estoy, al interior de ese espacio urbano. Para entender el carácter de este nuevo espacio público, revisaremos los principales conceptos que nos permiten situarlo como redimensionamiento de la esfera de la vida a la escala de la ciudad.

- **La Articulación Como Estrategia Proyectual (Colautti, Viviana)**

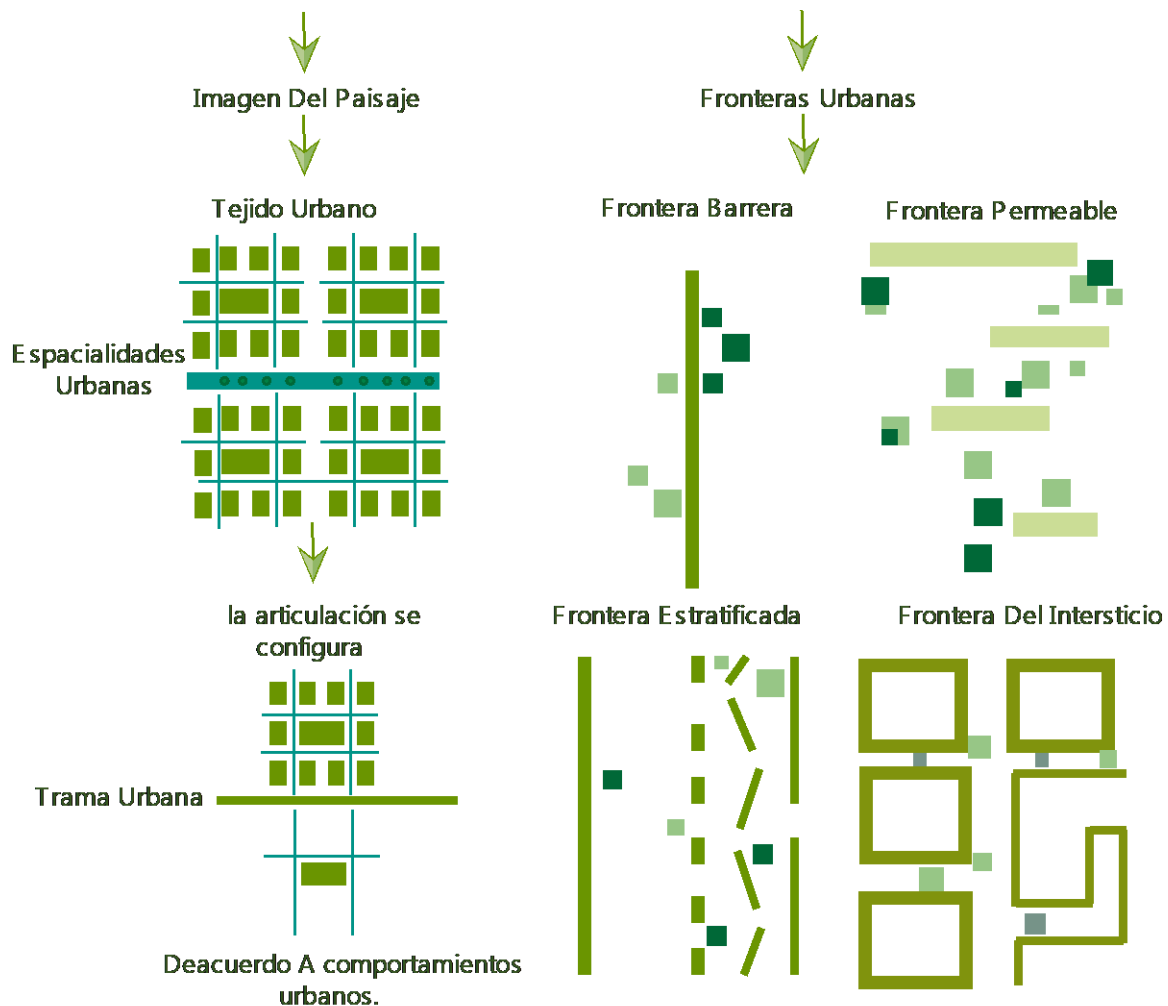


Figura 3. Estrategia proyectual

Fuente: Colautti, V. (2010). La articulación como estrategia proyectual. Recuperado de http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la_articulacion_como_estrategia_proyectual.pdf. 2017.

La evolución de las ciudades y su desarrollo en temas de infraestructura, generan desarticulaciones urbanas en piezas de la ciudad donde es necesario realizar intervenciones para mitigar el impacto que estas construcciones producen. Al pasar el tiempo donde la imagen del paisaje se transforma, de acuerdo al tejido urbano que se va

modificando paulatinamente ajustándose a las dinámicas que se desarrollen en el sector, condicionando las espacialidades urbanas. El proceso de la articulación es configurar la trama urbana de acuerdo a los comportamientos y la demanda de especialidad que estos lugares requieran según su crecimiento económico, social, cultural.

Marco referencial

Adicional al análisis teórico con una posible aplicación al sector, se plantearon algunos referentes cuyo fin seria explicar cuál o cuáles podrían ser los resultados finales de la intervención en el Humedal de Capellanía. Estos referentes han sido tomados y analizados dado que presentan características similares a las del Humedal objeto de estudio, características como el estar ubicados en sectores urbanizados, haber sufrido la expansión descontrolada de las ciudades, etc.

A continuación, se pretende explicar cómo se desarrollan estas propuestas y cuál es el impacto que generan:

7.1. Martin Luther King Parque Ecológico (MLKPE)

El proyecto MLKPE diseñado por Atelier Jacqueline Osty & associates nació con la intención de conectar los barrios en la ciudad de París, a través de un parque en el cual se puedan realizar diversas actividades, siendo este el centro del sector, y que de igual forma ayude a revitalizar la zona. Para este fin surgen algunas estrategias, una de ellas son los ejes de conexión del parque con los barrios aledaños, los cuales se desarrollaron como se muestra en la imagen a continuación.



Figura 4. Ejes de conexión_MLKPE

Fuente: Atelier Jacqueline Osty & associates (2009), Martin Luther King parque ecológico, Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/767976/parque-martin-luther> (2017).

A través de estos ejes se nota una intención de conectar no solo horizontal y verticalmente, sino también los barrios en diagonal, esto tal vez con el fin de generar una mayor cohesión en el sector y a la vez con estos ejes se generan más dinámicas y actividades en el parque.

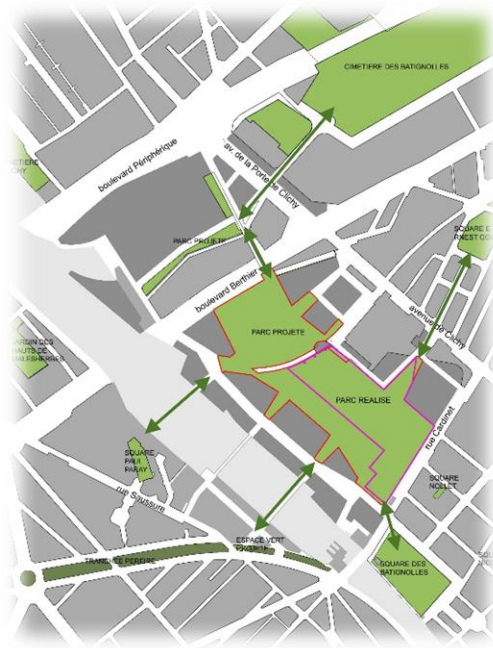


Figura 5. Conexión urbana_MLKPE

Fuente: **Atelier Jacqueline Osty & associates (2009), Martin Luther King parque ecológico,**
 Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/767976/parque-martin-luther> (2017).

Adicional a esto también se pretende generar otras dinámicas a nivel ambiental-ecológico, como lo son:

- Gestión sostenible de agua: utilización de principios de gestión de riego
- Energía sostenible: paneles solares en la Forja e implementación de una turbina de viento para la recirculación del agua en la zanja plantada.
- El uso de equipos de baja potencia para la iluminación del parque.
- La reutilización de materiales del sitio.
- Biodiversidad: la escala global del parque es la intersección de varias rutas de los animales, en particular de las redes ferroviarias cercanas.

Estrategias que son muy apropiadas para mantener el carácter ecológico del parque, y que podrían ser aplicadas en otros proyectos de esta índole.

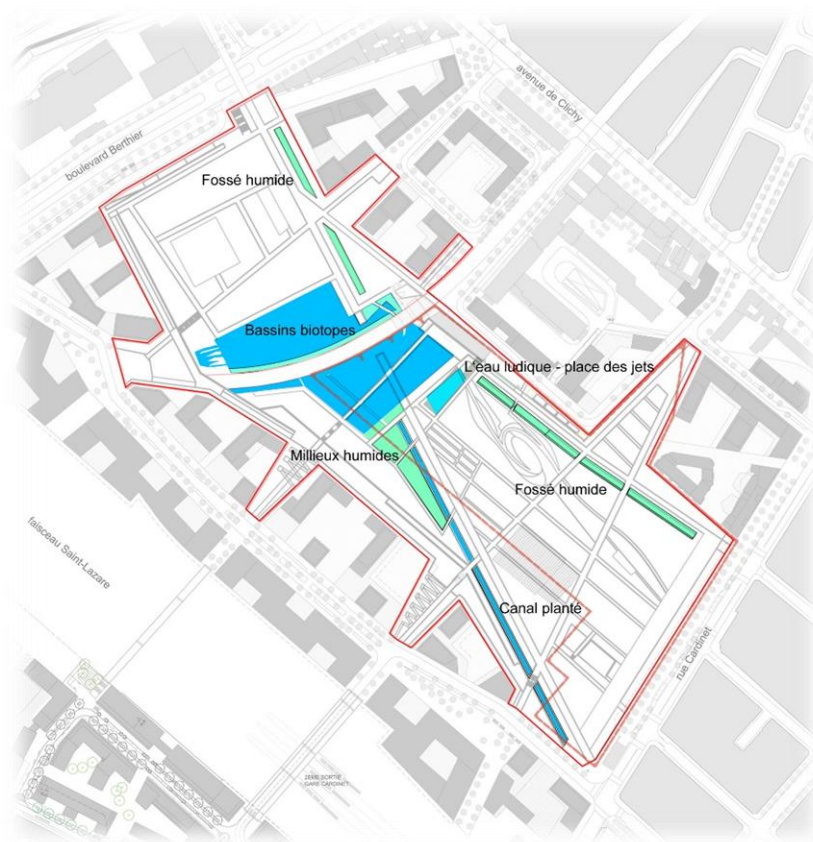


Figura 6. Dinámica ecológica

Fuente: Atelier Jacqueline Osty & associates (2009), Martin Luther King parque ecológico, Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/767976/parque-martin-luther> (2017).

En la figura se muestra la zonificación de estas dinámicas. En esta se ve la conservación biológica como el centro, para nosotros con la intención de demarcar ese interés de protección biótica y resaltar el punto nuevamente ecológico.

7.2 Parque Recreativo Metropolitano Arroyo Ludueña (PRMAL)

El proyecto PRMAL diseñado por Paulo Chiarella, María José Ilari y Jaquelina Santiago nació con la intención de vincular un humedal con el área metropolitana de la ciudad de Rosario, a través de un parque que permita generar distintas dinámicas con el sector como se explica a continuación.

- **Anillos Concéntricos**

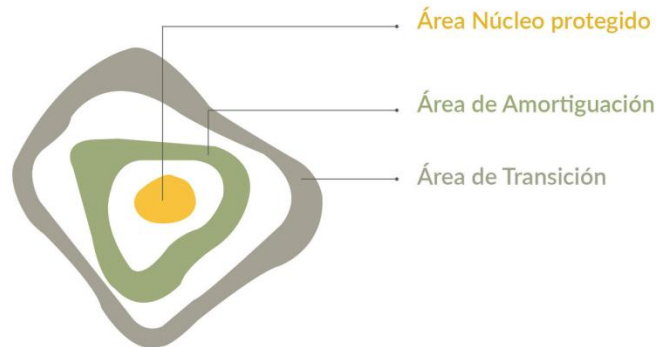


Figura 7. Anillos concéntricos PRMAL

Fuente: Chiarella, P., Ilari, M.J., y Santiago, J. (2016). Parque Recreativo Metropolitano Arroyo Ludueña. Recuperado de http://www.impulsonegocios.com/contenidos/2016/10/11/Editorial_42046.php (2017).

Con los anillos se pretende generar zonas de control que eviten una mayor afectación al humedal en el cual se emplaza el proyecto del Parque Recreativo Metropolitano Arroyo Ludueña, estableciendo un núcleo central protegido por una serie de anillos concéntricos los cuales poseen un carácter y funcionalidad específicos, como lo es el área de amortiguación encargada de contener las crecientes fluviales en época de invierno, seguida por la área de transición donde se plantean zonificaciones de dinámicas más activas que no afecten el sistema ambiental del humedal.

- **Humedal como Sistema de paisajes.**

La característica principal de este sistema ecológico es su capacidad de combinar el diseño paisajístico, generando una integración visual que produzca una armonía con su contexto permitiendo una coexistencia de ambientes naturales muy representativos de la geografía del lugar (humedales, pastizales y montes).

- **Integración Urbana como estrategia de implantación.**

Una de las propuestas de emplazamiento se realiza a través de lo que los diseñadores denominan “Balconeo” en el cual se reconocen las capas que conforman el Humedal, se

establecen relaciones espaciales en la que ambos sistemas se retroalimentan funcional y paisajísticamente.

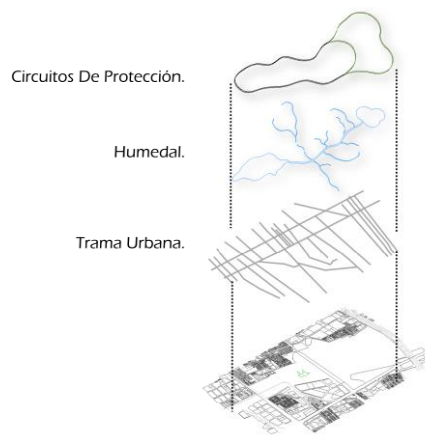


Figura 8. Integración urbana PRMAL

Fuente: Chiarella, P., Ilari, M.J., y Santiago, J. (2016). Parque Recreativo Metropolitano Arroyo Ludueña. Recuperado de http://www.impulsonegocios.com/contenidos/2016/10/11/Editorial_42046.php (2017).

7.3 Parque Juan Amarillo (PJA) Ecopolis Estudio.

El proyecto PJA diseñado por Ecopolis Estudio nació con la intención de conectar el Humedad Juan Amarillo con los barrios en la ciudad de Bogotá, a través de un parque en el cual se puedan realizar diferentes actividades de integración y cuidado del ecosistema, y que a la vez provea de seguridad al sector, con unas estrategias como se explica a continuación.

Estrategias:

- **Valoración Del Ecosistema**

Uno de las principales determinantes del proyecto es el de restituir el concepto de borde de la ciudad a partir de la valoración del ecosistema de Humedal, donde se establezca como patrimonio ambiental, cultural y paisajístico de la ciudad; Estableciendo conexiones entre el parque y su entorno inmediato, el humedal, el ciudadano y el tejido

barrial existente. El parque se desarrolla a partir de la definición de tres franjas que potencian su longitudinalidad: franja de litoral del humedal; franja de conexión y transición (entre el parque y el humedal); franja recreativa, productiva y de servicios.

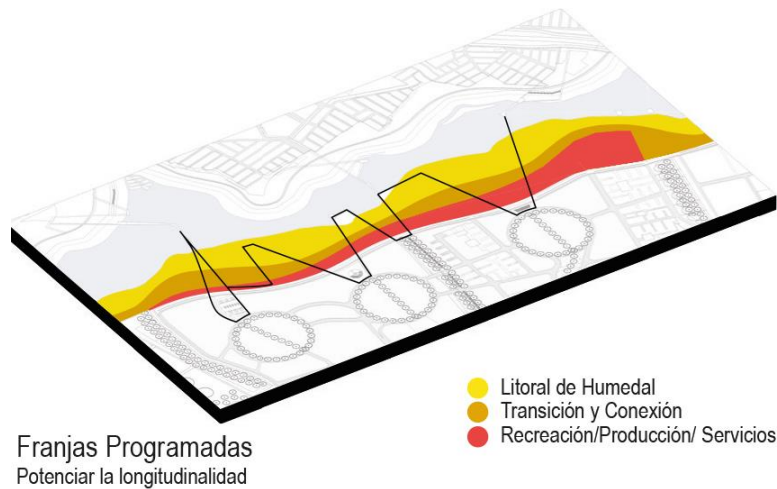


Figura 9. Valoración PJA

Fuente: Ecopolis Estudio (2017). Parque Juan Amarillo. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/875491/ecopolis-estudio-gana-concurso-para-disenar-el-parque-juan-amarillo-en-humedal-de-bogota> (2017).

- **Tejido Urbano**

De acuerdo a las necesidades espaciales del lugar se genera un tejido en el que se dividen 9 sub-franjas las cuales se programan a partir de los diferentes usos recreativos activos y pasivos proyectados; este tejido también contempla espacios no programados para la apropiación espontánea de la comunidad. Donde el entramado sea adaptable; así sus sub-franjas podrán cambiar y adaptarse según las necesidades de la comunidad en el tiempo y la disponibilidad de recursos, pero manteniendo los elementos esenciales que configuran el territorio y que restablecen la relación con el humedal.



Figura_10_Tejido_urbano_PJA

Fuente: Ecopolis Estudio (2017). Parque Juan Amarillo. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/875491/ecopolis-estudio-gana-concurso-para-disenar-el-parque-juan-amarillo-en-humedal-de-bogota> (2017).

- **Ambiental y paisajístico:**

Restauración de las funciones del ecosistema de Humedal de Sabana como patrimonio cultural y ambiental de la ciudad. La restauración ecológica del humedal se proyecta a partir de la reconfiguración geomorfológica que garantice su capacidad de almacenamiento en cerca del 40% de su estado original (Bejarano P. y Bonilla M., 2009. Universidad Nacional).



Figura_11_Paisaje_PJA

Fuente: Ecopolis Estudio (2017). Parque Juan Amarillo. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/875491/ecopolis-estudio-gana-concurso-para-disenar-el-parque-juan-amarillo-en-humedal-de-bogota> (2017).

Enfoque histórico



Figura_12._Laguna_Tintal

*Fuente: historia de Fontibón (s.f.). historia del poblamiento de Fontibón.
Recuperado de www.bogota.gov.co/localidades-fontibon/poblamiento (2017).*

La expansión urbana que se presentó en el siglo xx no fue suficiente en cuanto a la demanda de vivienda que se necesitaba para la época de 1918 y 1928. Donde la población bogotana alcanzaba los 235.702 habitantes, para los cuales requería 29.963 viviendas y solo se contaban con 17.776. Ante la ausencia de viviendas se originó la aparición de barrios que se ubicaban en la periferia urbana generando una transformación en el paisaje de la ciudad.



Figura_13._Expansión_urbana

*Fuente: historia de Fontibón (s.f.). historia del poblamiento de Fontibón.
Recuperado de www.bogota.gov.co/localidades-fontibon/poblamiento (2017).*

En los años treinta del siglo xx se construyen el aeródromo de techo y la avenida de las américas, Lo que contrajo un desarrollo en la infraestructura urbana de la ciudad hacia la

zona occidental, lo que gestó que las primeras ocupaciones humanas causaran afectaciones en los lagos y humedales de la zona. La fragmentación de estos cuerpos acuáticos modificó el funcionamiento eco-sistémico de los afluentes principales de la ciudad, lo que generó un primer gran impacto ambiental.



Figura_14._Crecimiento_Urbano

*Fuente: historia de Fontibón (s.f.). historia del poblamiento de Fontibón.
Recuperado de www.bogota.gov.co/localidades-fontibon/poblamiento (2017).*

Posteriormente en 1958, la construcción del aeropuerto Internacional EL DORADO y la conexión de este con la ciudad a través una avenida que correspondiera a sus necesidades funcionales afectaron la laguna que se encontraba en este lugar creando dos humedales: Capellanía y Jaboque.

La ciudad de Kennedy, conformo una centralidad de desarrollo a la que posteriormente se adjuntaron barrios de origen espontaneo, (Britalia, Patio Bonito) los cuales se consolidaron sobre la ronda y cuerpos hídricos de los humedales del lugar, Terminando por afectar la estructura ambiental del occidente de la ciudad, de los cuales aún permanecen los humedales de techo en un nivel de afectación de gran magnitud, el burro y la vaca.



Figura 15_ Aeropuerto de Techo

*Fuente: Matiz, A. (1960). Bogotá ciudad para la memoria – Virgilio Barco
Y la construcción de Bogotá. Alcaldía Mayor de Bogotá. 1999.*

La ciudad en su continuo proceso de expansión, implemento proyectos urbanísticos de mayor carácter como la construcción de ciudad salitre lo que fomento el desarrollo en infraestructura vial de gran impacto como la Avenida La Esperanza la cual articula el centro de la ciudad con Fontibón y ciudad salitre; causando la segunda gran fragmentación del Humedal De Capellanía fraccionándolo en dos partes reduciendo su cauce natural.



Figura 16_ Desarrollo urbano

*Fuente: historia de Fontibón (s.f.). historia del poblamiento de Fontibón.
Recuperado de www.bogota.gov.co/localidades-fontibon/poblamiento (2017).*

Adicionalmente en el Humedal De Capellanía se plantea realizar una intervención de movilidad de grandes proporciones con el cual se solventaría problemáticas en el sistema vial de Bogotá, La Avenida Longitudinal De Occidente que pretende conectar el sur y el norte de la ciudad sin importar las afectaciones que esta produzca al humedal y la estructura ecológica del occidente de Bogotá.



Figura 17_ Avenida A.L.O.

Fuente: Fundación Humedales de Bogotá (2012). Avenida Longitudinal de Occidente. Recuperado de <http://humedalesbogota.com/2012/01/26/el-humedal-de-capellania-y-la-avenida-alo/> (2018)

Enfoque normativo

Esta tesis se soporta en la normatividad estipulada en el marco legal de la comunidad internacional (Ramsar), nacional, distrital y local.

La crisis ambiental que se presenta a nivel mundial, genero una concientización global en la cual los países de mayor jerarquía económica promueven labores internacionales por

preservar las estructuras ambientales de todo el mundo donde se desarrollan convenios o tratados los cuales busquen proteger, rehabilitar y preservar estas zonas que son de vital importancia para la vida humana uno de los enfoques es el de " la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo". (Misión convención Ramsar) es así que dicha convención estipula:

- Convención Ramsar, 1971 Comunidad Internacional: Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.
- Convenio Sobre la Diversidad Biológica, 1992 Comunidad Internacional: Convenio de la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992).

Por otra parte, La constitución política de Colombia de 1991 plantea en varios de sus artículos oportunidades y derechos para el hombre y la mujer, Donde se puede evidenciar que los servicios de protección y recuperación de la salud son responsabilidad del estado se establece que toda persona posee el derecho de gozar de un ambiente sano, y que es responsabilidad del estado la protección del medio ambiente, También estipula la solidaridad social con el medio ambiente como un deber ciudadano.

- Constitución Política de Colombia, 1991 Congreso de Colombia:
 - ✓ Artículo 58: Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no podrán ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivo de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.
 - ✓ Artículo 63: Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
 - ✓ Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que

puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

- ✓ Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
- ✓ Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.
- Decreto-Ley 2811 de 1974 Congreso de Colombia Código de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente
- Ley 99 de 1993 Congreso de Colombia Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
- Ley 165 de 1994 Congreso de Colombia: Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
- Ley 357 de 1997 Congreso de Colombia: Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971).
- Resolución N.º 157 de 2004 MAVDT: Por la cual se reglamenta el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la convención RAMSAR.

- Resolución N.º 196 de 2006 MAVDT: Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia”
- Acuerdo 6 de 1990 Alcaldía Mayor de Bogotá Concejo de Bogotá: Por medio del cual se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, y se dictan otras disposiciones Estatuto para el ordenamiento físico del Distrito Especial de Bogotá. Faculta a la EAAB para realizar el acotamiento y demarcación de las rondas de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y Canales. Los humedales forman parte integral del sistema hídrico, el cual está conformado por la ronda o área forestal de los cuerpos de agua. Se define la ronda hidráulica como: "la zona de reserva ecológica no edificable de uso público, constituida por una faja paralela a lado y lado de la línea del borde del cauce permanente de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y canales, hasta 30 metros de ancho, que contempla las áreas inundables para el paso de crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico, las cuales no pueden ser utilizadas para fines diferentes a los señalados, ni para desarrollos urbanísticos y viales".
- Acuerdo 02 de 1993, del Concejo de Bogotá: Prohíbe la desecación o relleno de lagunas y pantanos existentes y delega a los alcaldes locales la obligatoriedad de velar por el cumplimiento del Acuerdo.
- Acuerdo 19 de 1994, del Concejo de Bogotá: Por el cual se declaran como reservas ambientales naturales los Humedales del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones que garanticen su cumplimiento.
- Decreto 190 de 2004 Plan de Ordenamiento Territorial Concejo de Bogotá: Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003." Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.
- Decreto 062 del 14/03/2006 Alcalde Mayor: Por medio del cual se establecen mecanismos. Lineamientos Y directrices para la elaboración Y ejecución de los

respectivos Planes de manejo ambiental para los humedales ubicados dentro del Perímetro urbano del Distrito Capital.

- Decreto 386 de 200823/12/2008 Alcalde Mayor: Por el cual se adoptan medidas para recuperar, proteger y preservar los humedales, sus zonas de ronda hidráulica y de manejo y preservación ambiental, del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 7474 de 2009 SDA: Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal de Capellanía.
- Resolución 2618 de 2006SDA: Por medio de la cual se crea el Comité Distrital de humedales y se dictan disposiciones sobre su funcionamiento.

Antecedentes

Tipología de Humedales en COLOMBIA

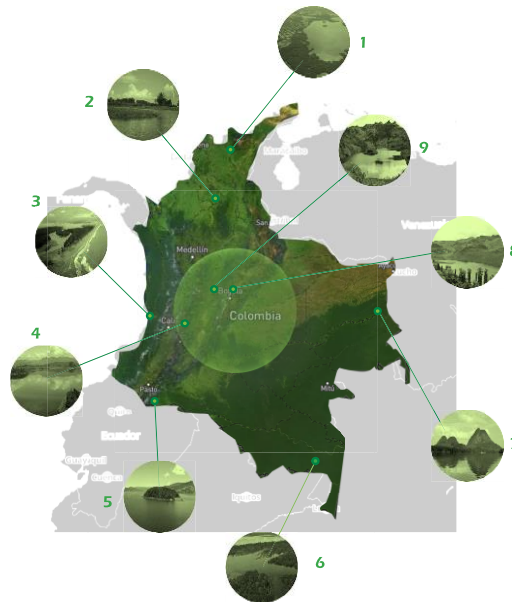


Figura 18. Humedales Colombia (Ramsar)

Fuente: Fundación Humedales (2018). Humedales Ramsar en Colombia.
Recuperado de <http://humedalesbogota.com/2018/01/25/humedales-ramsar-colombia/> (2018).

Actualmente en Colombia tan solo nueve Humedales (959.423 Ha) se integran al convenio Ramsar:

- Ciénaga delta del rio Magdalena.
- Ciénaga de Ayapel.
- Delta del rio San Juan Baudó.
- Humedales Laguna de Sonso.
- Laguna de la Cocha.
- Humedales Laguna de Tarapopo.
- Humedales Estrella Fluvial Inírida.
- Laguna Otún.
- Sistema Lacustre de Chingaza.

Esto equivale al 3.2% de la extensión total de los Humedales del país; según la convención Ramsar la idea es que en un futuro la totalidad de los humedales y ambientes naturales se encuentren protegidos.

Diseño metodológico

Es oportuno reconocer que las problemáticas ambientales que aquejan a la ciudad se desarrollan a partir de la expansión urbana, originando afectaciones en la estructura ecológica de Bogotá lo cual genero la desaparición de eco-sistemas siendo los humedales del occidente de la ciudad unos de los más perjudicados. Por esta razón se determinan como objeto de estudio los humedales de Techo, Jaboque y Capellanía estableciendo tres parámetros de análisis; contaminación, fragmentación y crecimiento urbano.

Determinando este último como área de intervención; Por medio de la teoría de la cronología del paisaje se desarrolla un análisis con un enfoque más puntual donde es posible identificar las áreas que conformaban esta gran unidad ambiental y las fragmentaciones que se presentaron en la evolución histórica del Humedal De Capellanía, identificando la disminución porcentual de la estructura ecológica principal de Fontibón y específicamente del humedal, Así como la canalización del rio Fucha y el canal San Antonio conllevo a la ruptura de su afluente hídrico principal. Mediante la

valoración del ecosistema es posible desarrollar intervenciones de acuerdo al Plan de Manejo Humedal de Capellanía donde se estipulan zonas de manejo y preservación ambiental, lineamientos que permiten el diseño de espacios en torno al funcionamiento eco-sistemático sin producir afectaciones ecológicas en él. Para proteger el humedal, Se parte de la teoría de anillos concéntricos; se estipulan circuitos de conexión estrategia que pretende generar capas en la periferia las cuales conecten en puntos nodales donde se presenta el mayor flujo de habitantes pero que permitan la interacción con el humedal. El plan de articulación urbano-ecológico se plantea con la intención de desarrollar micro tejidos locales conectándolos mediante el diseño de espacio público los cuales respondan a las necesidades espaciales de los habitantes del sector.

Adicionalmente se hizo un análisis a nivel urbano de tres humedales ubicados en Bogotá, los cuales fueron parte de una gran superestructura ambiental; y que sufrieron las mismas problemáticas a raíz del crecimiento desenfrenado y sin planificación de Bogotá, tales son el Humedal de Jaboque, Humedal de Techo y el Humedal de Capellanía.

Definición del área de intervención.

El Humedal de Capellanía se encuentra ubicado en la zona occidental de la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad de Fontibón, posee un área de 26 hectáreas aproximadamente y encuentra dividido en tres UPZ's las cuales son:

- UPZ No. 115. Capellanía: *16.344 habitantes.*
- UPZ No. 114. Modelia: *39.074 habitantes.*
- UPZ No. 75. Fontibón: *135.587 habitantes.*

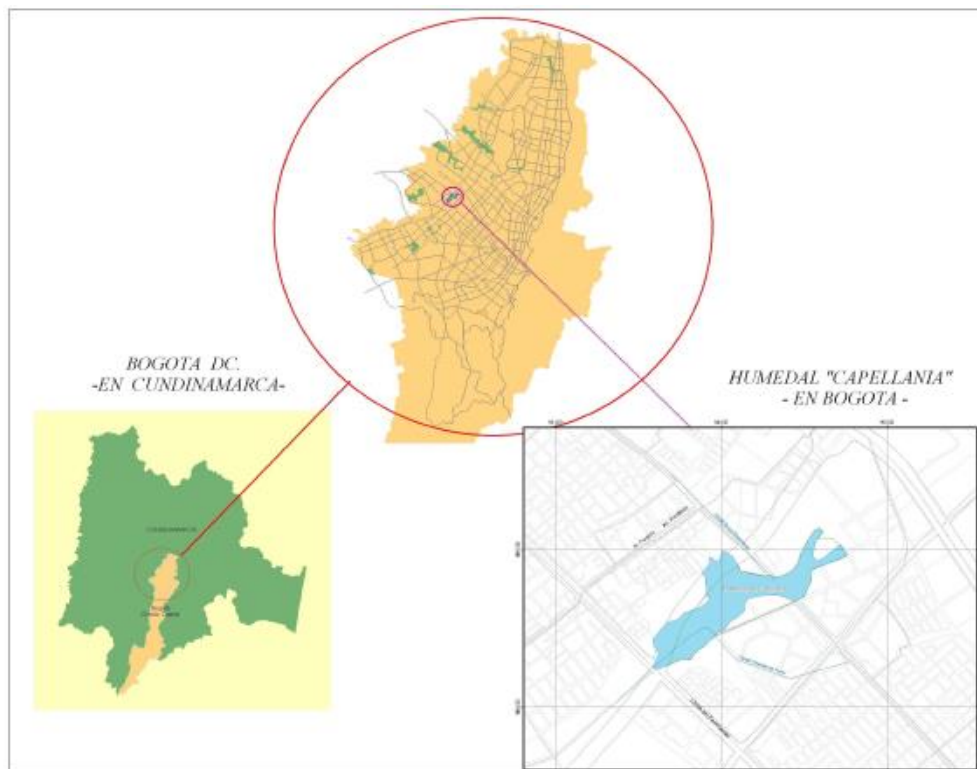


Figura 19. Localización

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

Dichos Humedales sufrieron y siguen sufriendo las consecuencias de la falta de planificación del territorio y se han visto reducidos a pequeños sectores rodeados de área urbanizada y desconectados de la estructura ecológica de este sector, tal vez el que se encuentra en mejor estado es el Humedal de Jaboque, el cual ha tenido unas dinámicas de urbanización que le han permitido permanecer en mejor estado; y en el otro extremo encontramos al Humedal de Techo que se podría decir es el otro extremo del problema de la expansión descontrolada, en este vemos que dicha problemática lo ha llevado casi a su desaparición; en el punto medio encontramos al Humedal de Capellanía, que se encuentra en el centro de esta problemática, ya que ha sufrido la expansión de la ciudad pero no ha sido llevado hasta el extremo, aunque tampoco se encuentra en el estado de conservación que tiene el Humedal de Jaboque. Como se puede observar en la imagen:

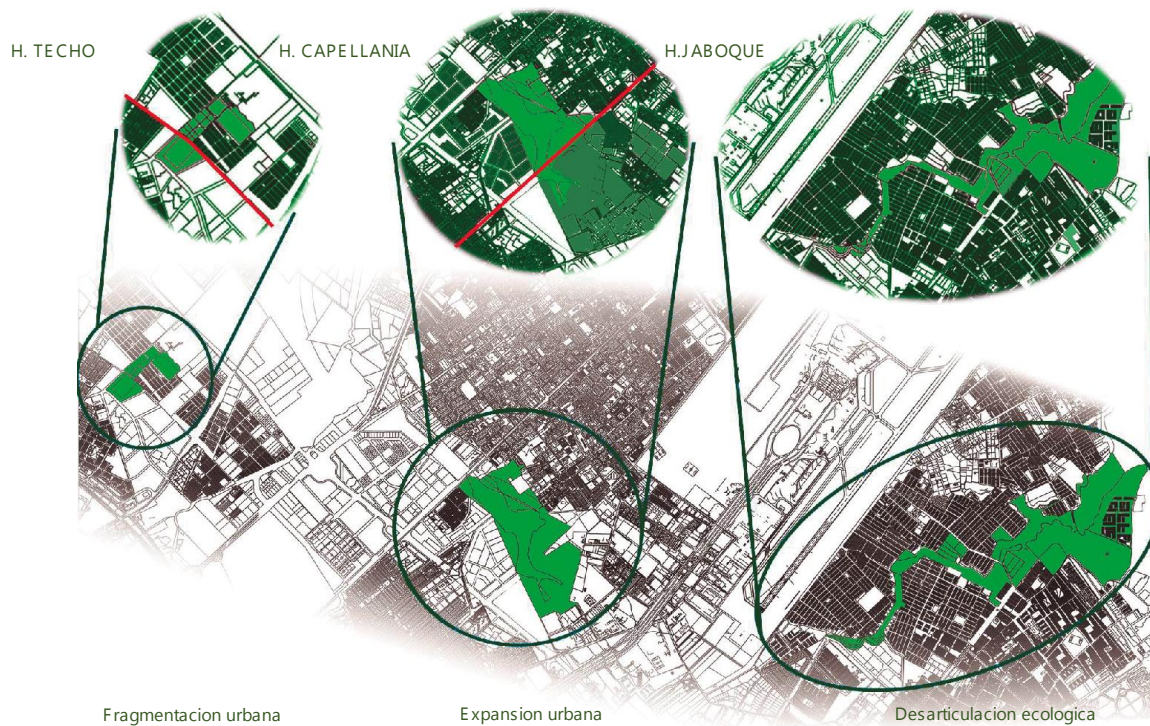
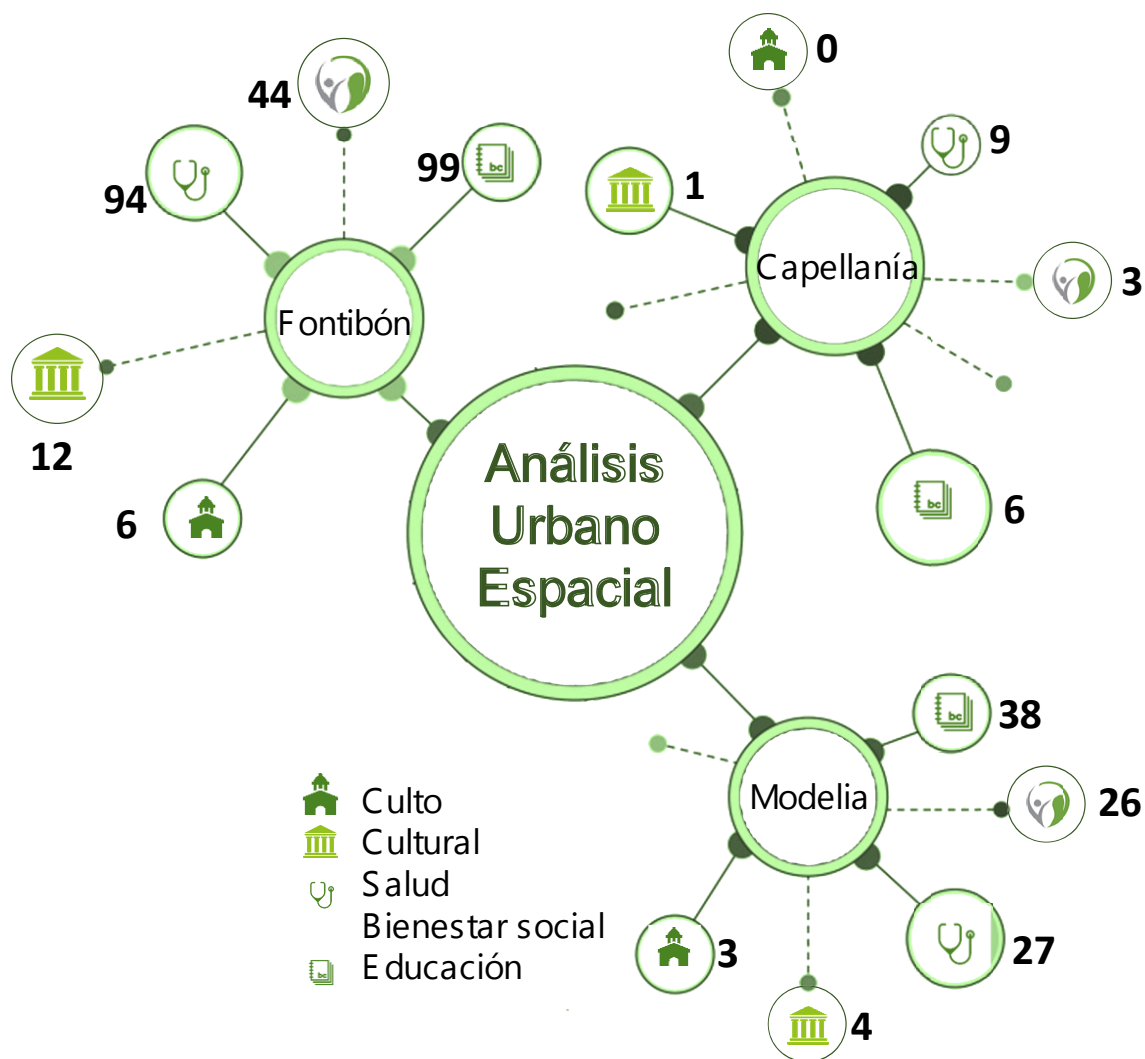


Figura 20. Área de intervención

Fuente: elaboración propia.

Este análisis de las problemáticas urbanas nos llevó a centrar la intervención en el Humedal de Capellanía, que se encuentra en un punto en el cual puede ser “rescatado”, otro factor que nos impulsó a su elección es su ubicación y la historia que tiene desde antes de que se unificaran lo que era Fontibón pueblo y Bogotá, esta era una ruta comercial muy importante en la época de finales de 1800 y principios de los 1900’s, estas características nos llevaron a considerar que este era un espacio indicado a intervenir, ya que posee un carácter histórico de gran importancia y podría llegar a ser un espacio ambiental de gran importancia como lo es para el comercio hacia el exterior de la ciudad.

Análisis urbano/arquitectónico/tecnológico

**Figura 21. Análisis Urbano***Fuente: elaboración propia.*

El análisis urbano espacial que se realizó a las tres UPZ adyacentes al área de intervención, bajo los criterios de equipamientos culturales, Educativos, Bienestar social, Salud y culto arrojó como resultado falencias en equipamientos de carácter cultural y educativo debido a la falta de escenarios o recintos como auditorios, bibliotecas de acuerdo a la red de bibliotecas distritales.

NIVELES DE FRAGMENTACIÓN VIAL

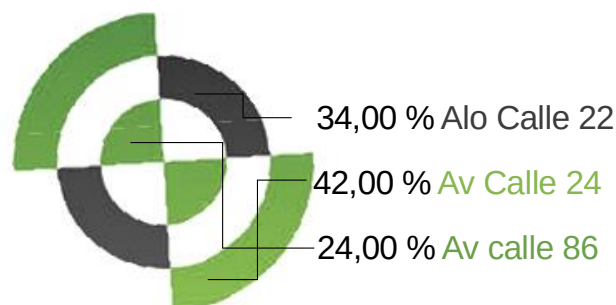


Figura 22. Niveles de fragmentación

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

De acuerdo a las fragmentaciones que se evidenciaron en el humedal de capellanía, se determinaron que una de las posibles causas es por la construcción y proyección de vías de la ciudad en este sector de la ciudad. La av. Calle 24 posee el mayor nivel de fragmentación debido a que desarticuló lo que se conocía como la gran laguna del Tintal, consolidando el humedal de Capellanía y Jaboque. La av. Calle 86 produjo la disolución del humedal de Capellanía y de Techo, La proyección de la A.L.O. determinará una afectación en el cuerpo de agua existente del humedal por lo que es necesario realizar una intervención para mitigar el continuo crecimiento de la infraestructura de la ciudad.

DISTRIBUCIÓN DE LA ESTRUCTURA HÍDRICA

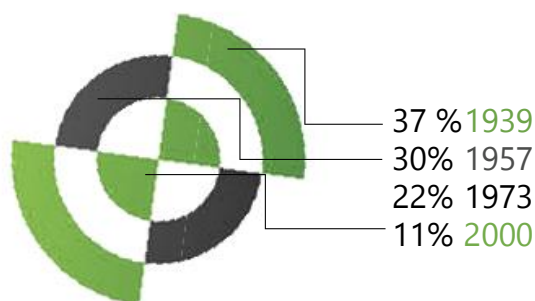


Figura 23. Estructura hídrica

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

El humedal de Capellanía presenta deterioro en los afluentes hídricos, en 1939 debido a la desarticulación de la laguna del Tintal, en 1957 con la fragmentación de la quebrada de san Agustín, Posteriormente en 1973 con la contaminación de las quebradas y los canales que aportaban a los niveles hídricos. Para el 2000 el humedal presentaba tan solo el 11% de la estructura hídrica del humedal.

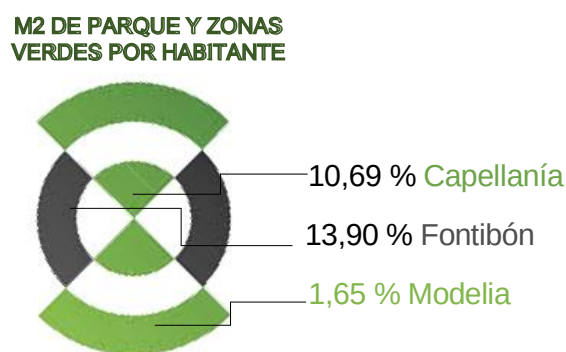


Figura 24. Zonas verdes

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

El espacio público por habitante en el análisis elaborado a las tres UPZ, se evidencia mayor debilidad en la upz de Modelia la cual cuenta con el 1.65% de m2 por habitante, Capellanía presenta el 10.69% y Fontibón Centro 13.90%



Figura 25. Deterioro ambiental

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

El deterioro ambiental de mayor impacto se ve plasmado en Fontibón centro tras el crecimiento urbano que repercutió en esta zona, El humedal con su problemática identificada presenta el 30% de deterioro. Y el sector de Modelia de acuerdo a sus dinámicas y estratificación presenta el 8.00%

Criterios de intervención / análisis y discusión de resultados

Intervención Urbana

Para de finir las estrategias de intervención se implementaros tres conceptos claves para la articulación del humedal con el contexto urbano.

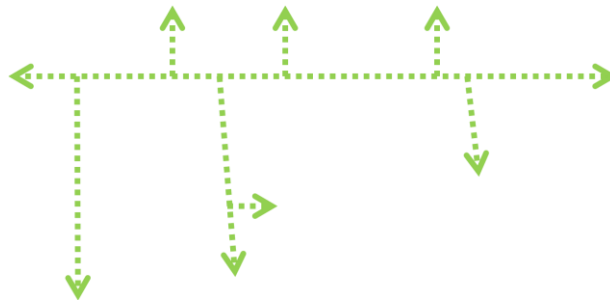


Figura 26. Ejes de conexión Urbana

Fuente: realización propia.

A partir de la necesidad de articular la estructura ecológica con la estructura urbana se plantea La Ramificación Urbana como herramienta de diseño, por medio de este criterio y la planificación del espacio público se pretende consolidar un espacio coherente y equitativo entre lo construido y lo ambiental.

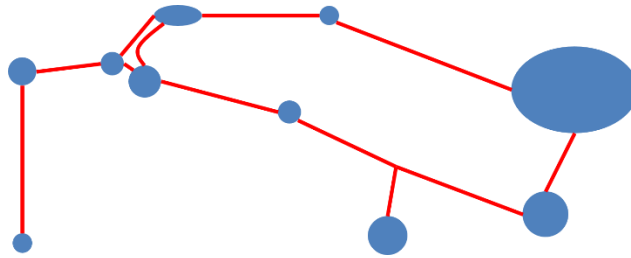


Figura 27. Nodos de conexión

Fuente: realización propia.

Para el diseño puntual del parque ecológico se establecen nodos de interacción los cuales son articulados a partir de circuitos de conexión, que a su vez constituyen en teoría “anillos” de protección ya que se encuentran en la periferia del humedal protegiendo su funcionamiento eco-sistemático.

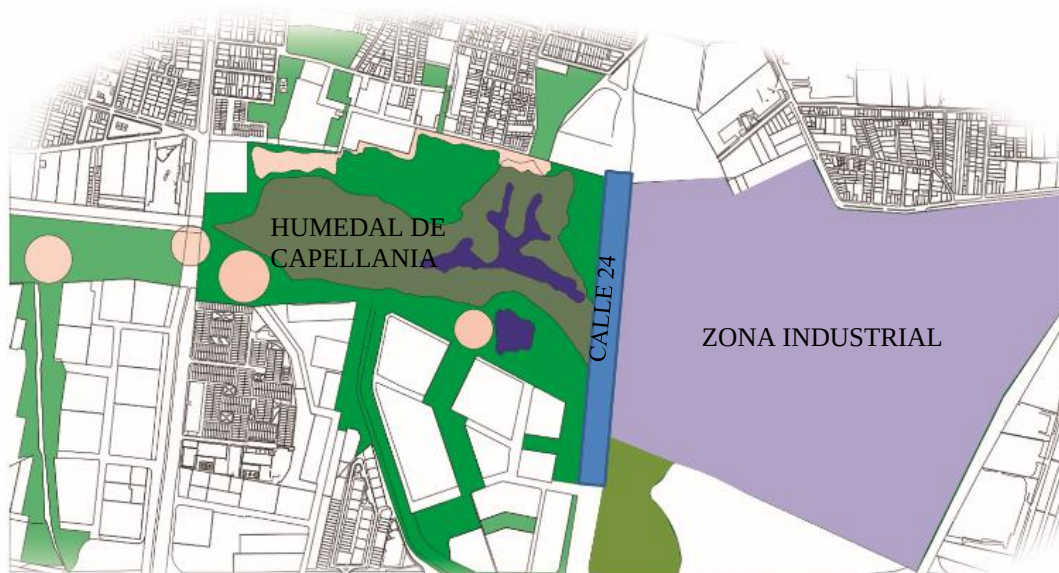


Figura 28. Análisis urbano

Fuente: realización propia.

Para fortalecer el diseño y el propósito del proyecto es necesario generar una recuperación de la estructura ecológica y a partir de ella establecer criterios de manejo ambientales para garantizar la preservación de estos sistemas naturales.

Intervención Puntual

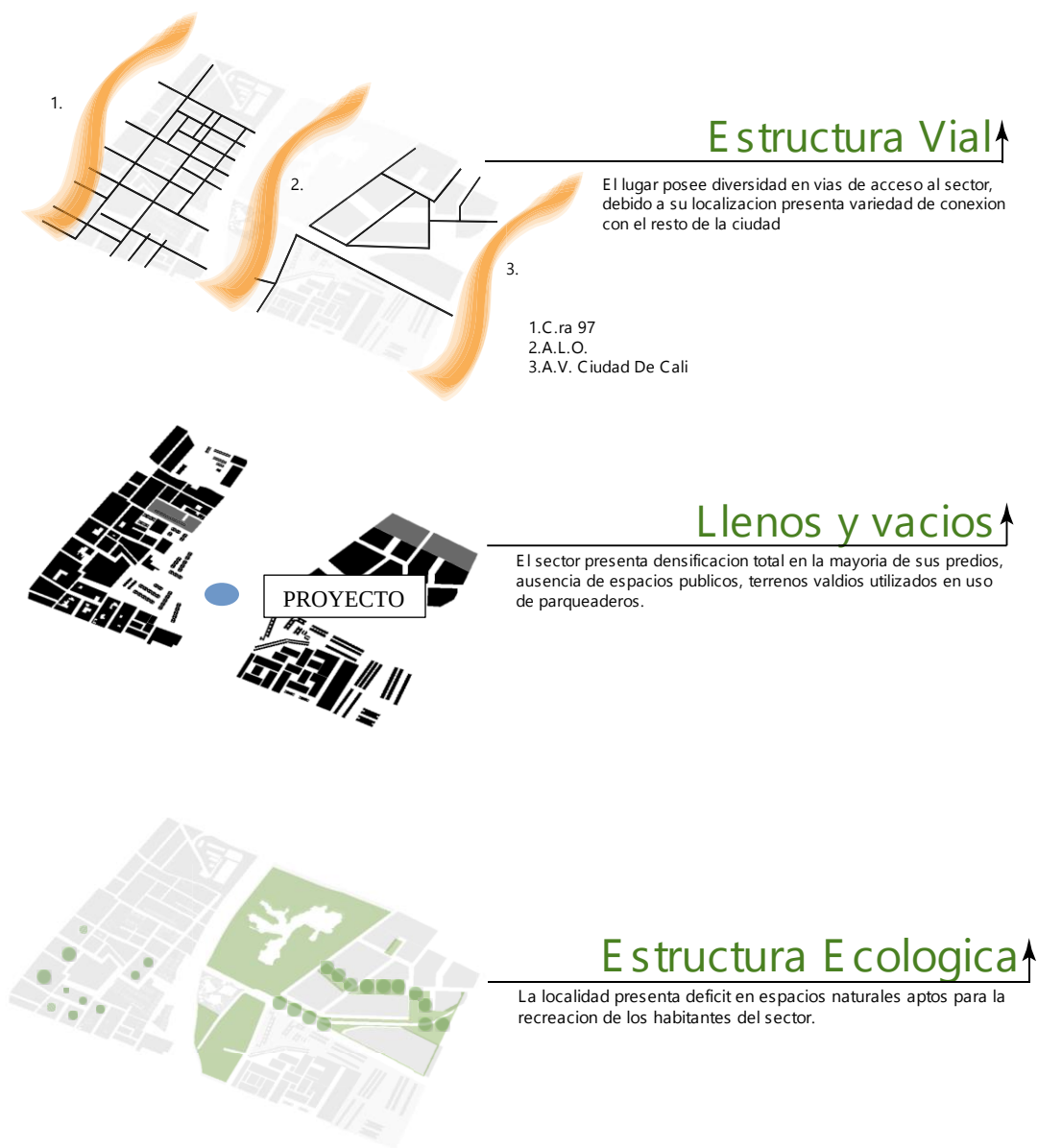


Figura 29. Estructura urbana

Fuente: elaboración propia.

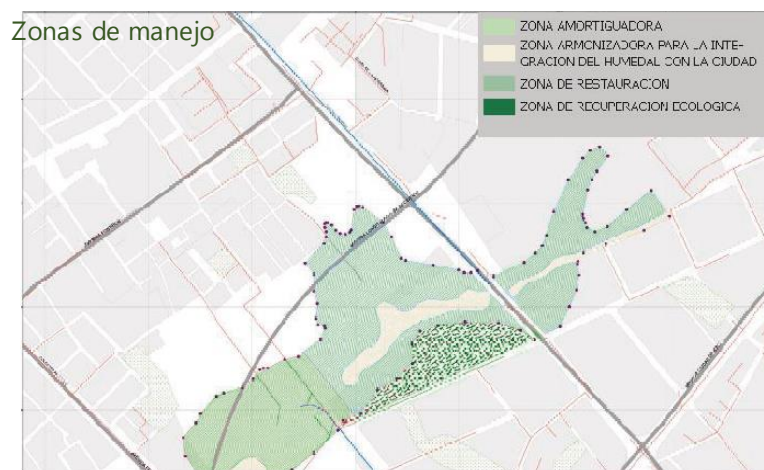


Figura 30. Zonas de manejo y control ambiental

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

De acuerdo a las estipulaciones plasmadas en el Plan De Manejo Humedal De Capellanía, se establecen una serie de parámetros de intervención de carácter ambiental, donde las zonas de manejo convienen en respetar una serie de zonificaciones para no afectar el funcionamiento eco-sistemático del humedal. Es así que se dividen en zona amortiguadora, Zona armonizadora, Zona de restauración, Zona de recuperación ecológica.

Zonificación

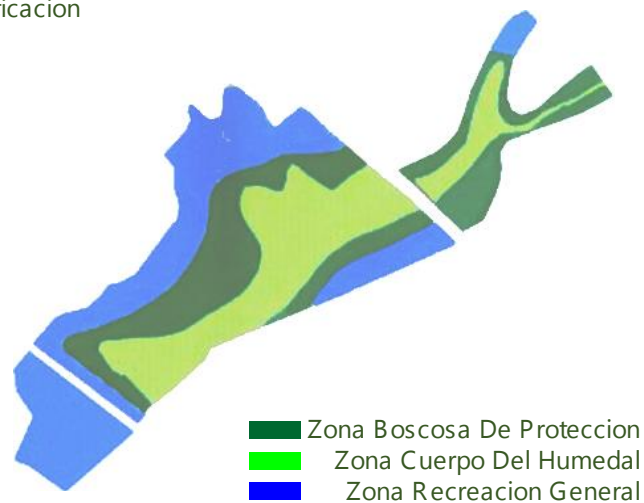


Figura 31. Zonificación

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

La zonificación ambiental, dispone de tres aspectos. Zona boscosa de protección en la periferia del cuerpo de agua del humedal para proteger su sistema hídrico. La zona del cuerpo del humedal se estipula intervenciones ejecutadas por el acueducto que permitirán la re-habilitación de la cuenca hídrica. En la zona de recreación su uso depende de las dinámicas de intervención que se ejecutaran en la periferia del humedal.

Zona de inundacion

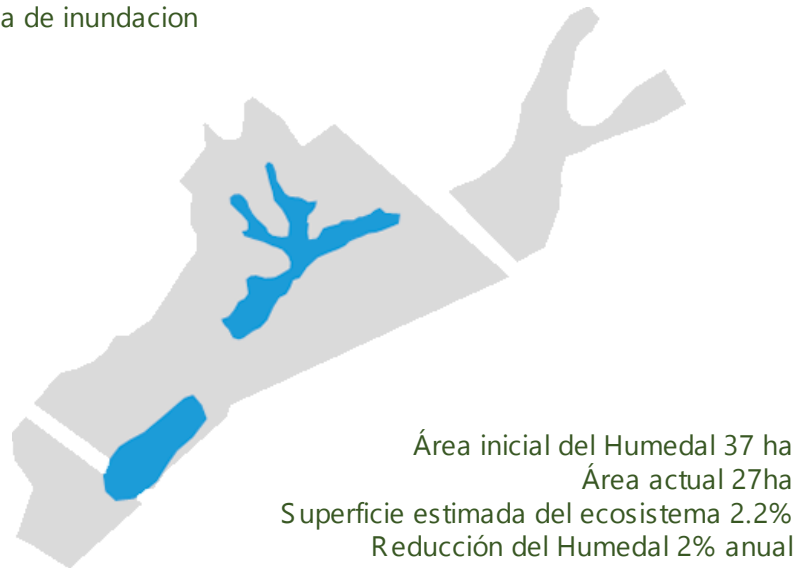


Figura 32. Zona de inundación

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá. 2006.

Planteamiento proyectual

La delimitación del lote, se plantea de acuerdo a la proyección de los ejes principales estipulados por la trama urbana del sector; Las determinantes naturales y las zonificaciones ambientales que permita preservar el funcionamiento eco-sistemático del sector.

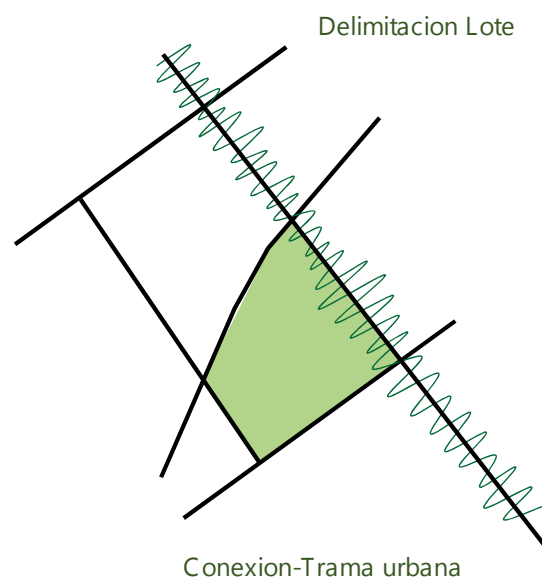


Figura 33. Delimitación del área

Fuente: realización propia

Los nodos de intervención se plantean como puntos de inicio para establecer los ejes de diseño arquitectónico de los equipamientos propuestos, de acuerdo a la orientación hacia el norte del proyecto.

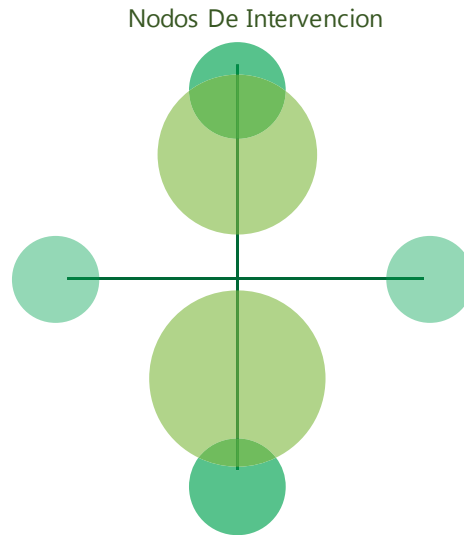


Figura 34. Nodos de intervención

Fuente: realización propia

A partir del diseño radial se determina la forma y funcionalidad de los edificios, los cuales respondan a las necesidades espaciales. Generando una relación entre estos conformando una articulación volumétrica.

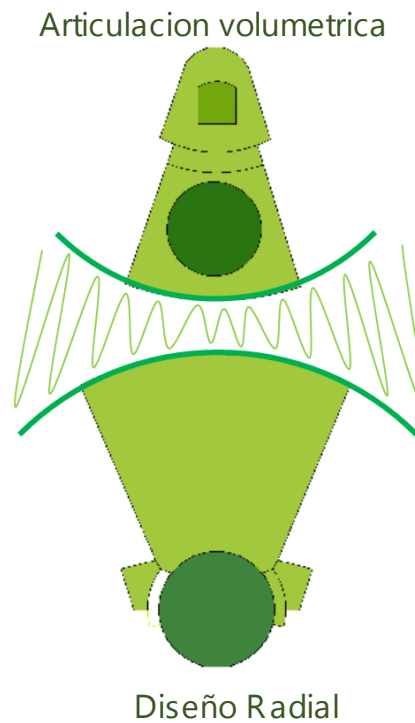


Figura 35. parámetros de diseño

Fuente: realización propia

El diseño parte de la simetría de los edificios, la cual se transforma paulatinamente de acuerdo a los espacios y funciones de cada equipamiento (Auditorio-Biblioteca) que se requiera para dotar de una funcionalidad adecuada de estos espacios. Cada edificio cuenta con una jerarquía independiente la cual posee una identidad y una relación espacial propia.

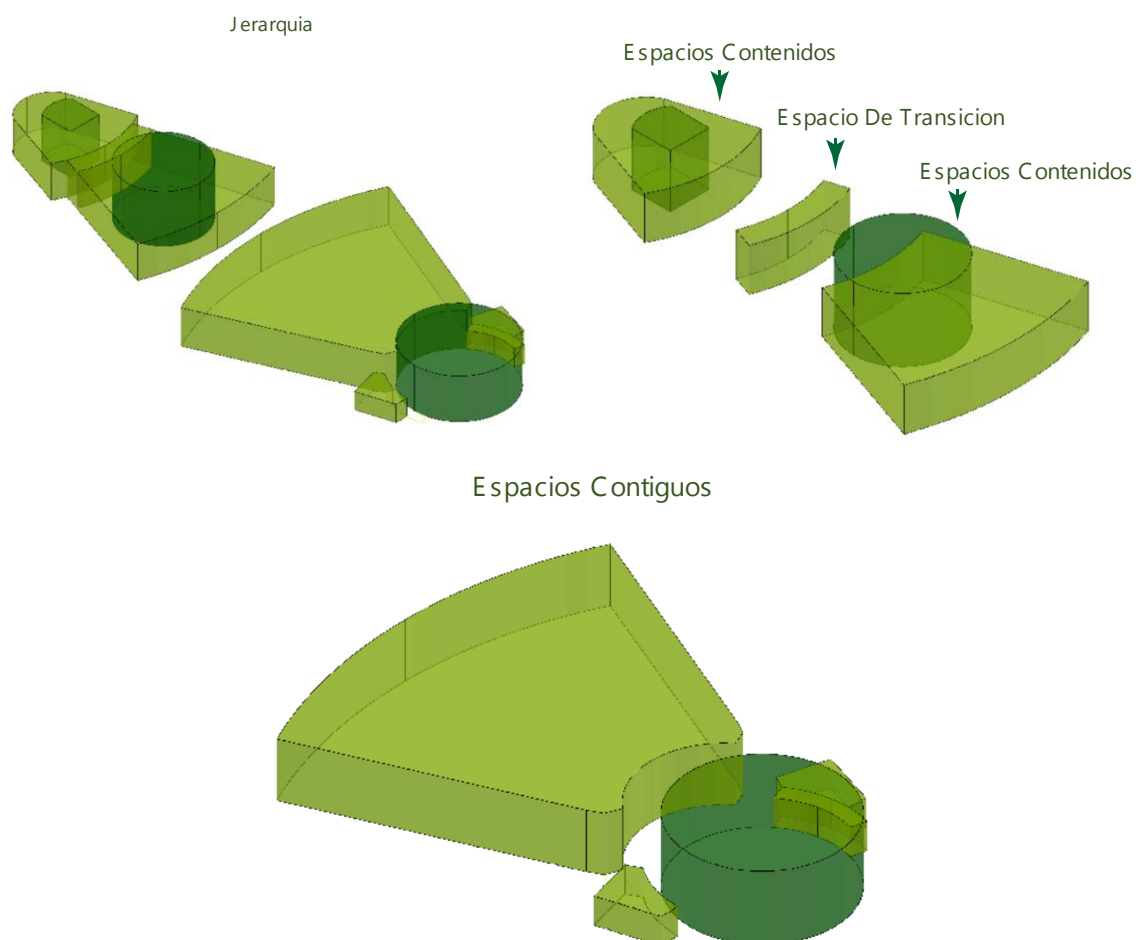


Figura 36. Elementos de composición

Fuente: realización propia

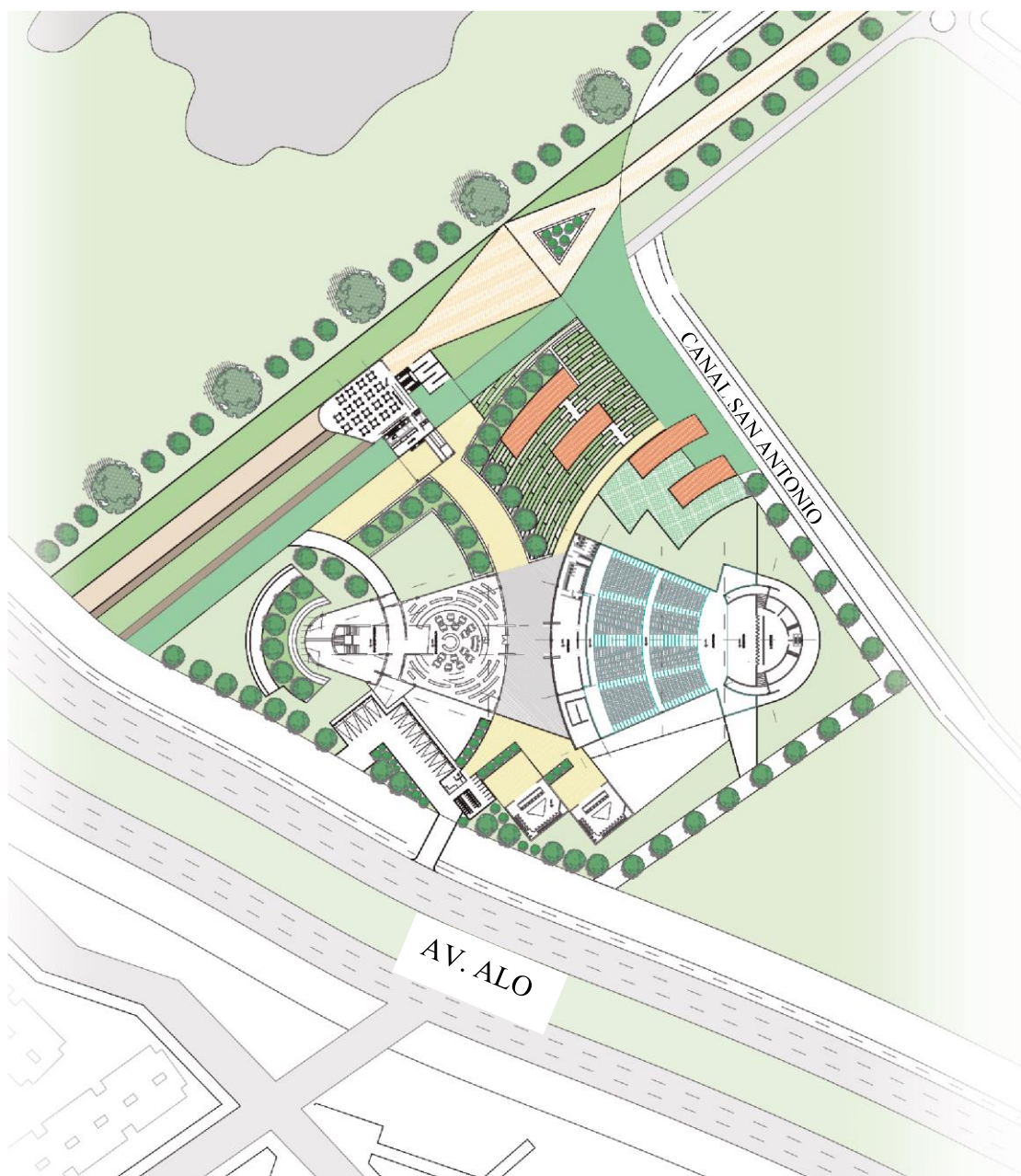


Figura 37. Propuesta urbana

Fuente: realización propia

Desarrollo de la propuesta

Se plantea la instalación de un auditorio debido a la ausencia de este tipo de equipamientos en el sector y en la ciudad, con el fin de llevar espacios culturales al sector, (ver figura 38).

Planta Auditorio

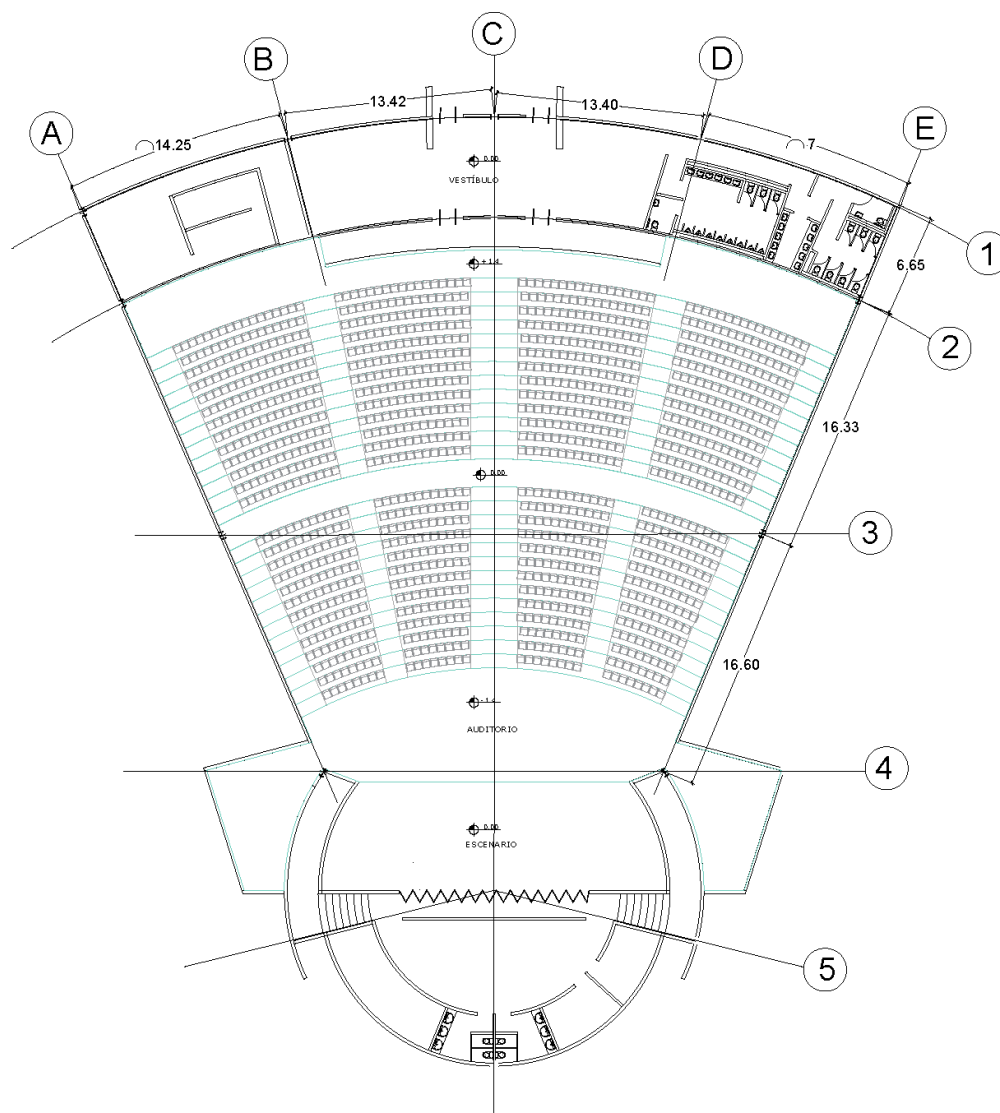


Figura 38. Planta auditorio

Fuente: realización propia

Adicional se plantea la inclusión de una biblioteca, debido a la escasez de este tipo de equipamiento en el sector, y como un complemento del centro cultural con la idea de que haya espacios para el aprendizaje sobre los humedales y demás zonas ambientales de la ciudad (ver figura 39).

Planta Biblioteca Primer Nivel

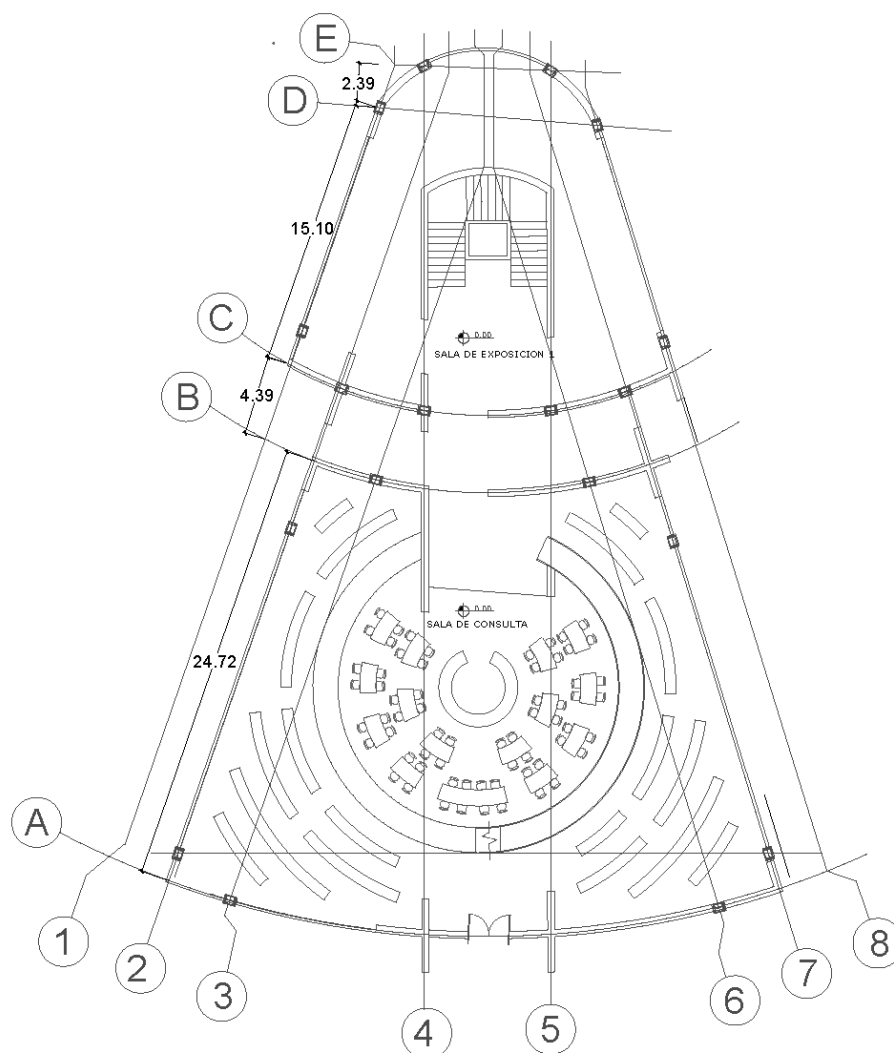


Figura 39. Planta biblioteca

Fuente: realización propia

Planta Biblioteca Segundo Nivel

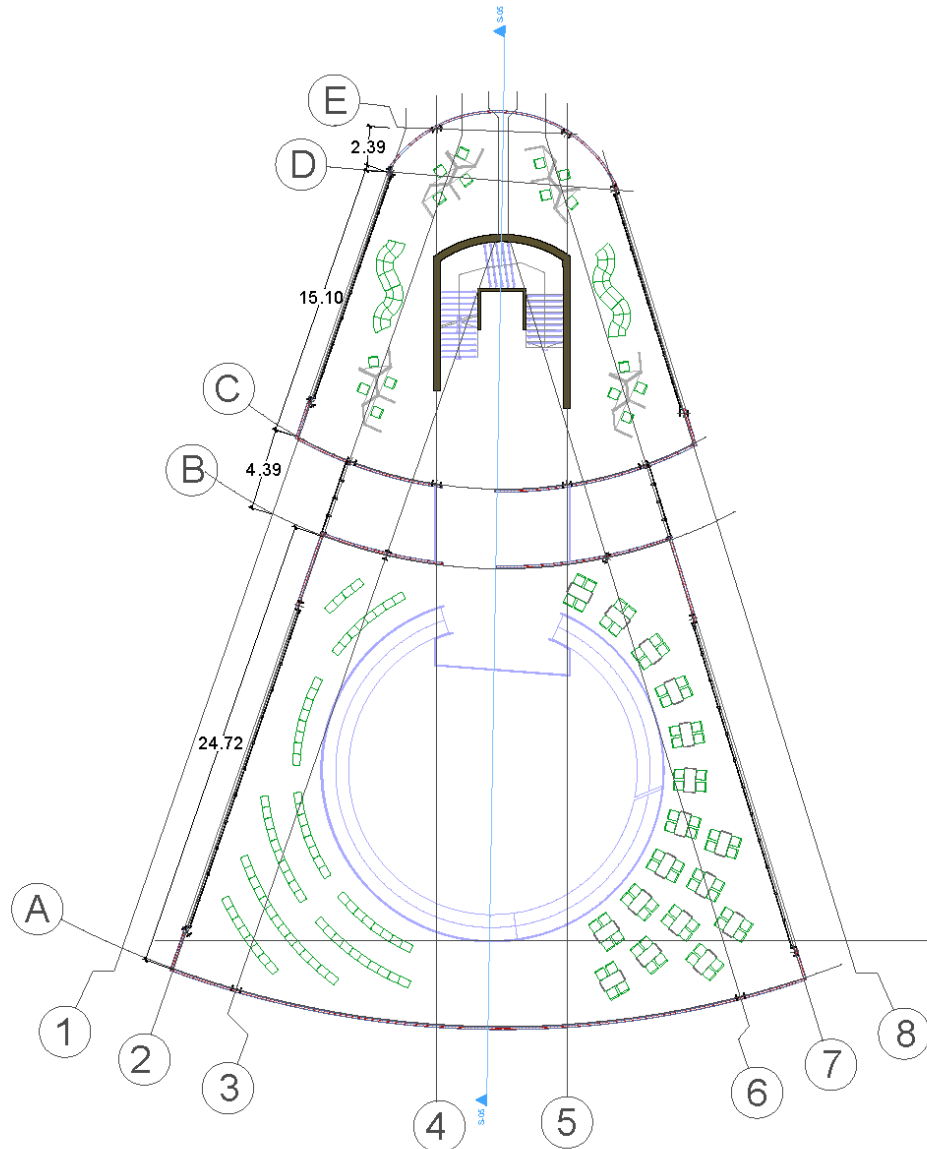


Figura 40. Segunda planta biblioteca

Fuente: realización propia

También se adicionan algunos elementos que ayuden a la comprensión volumétrica de los equipamientos.

Fachada Este

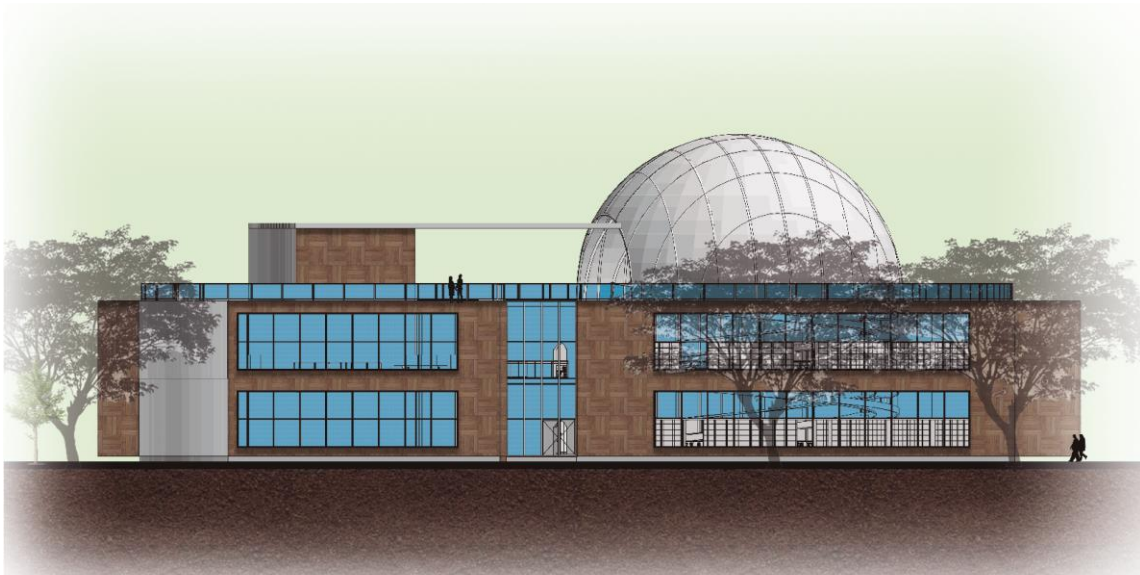


Figura 41. Fachada Este biblioteca

Fuente: realización propia

Fachada Oeste

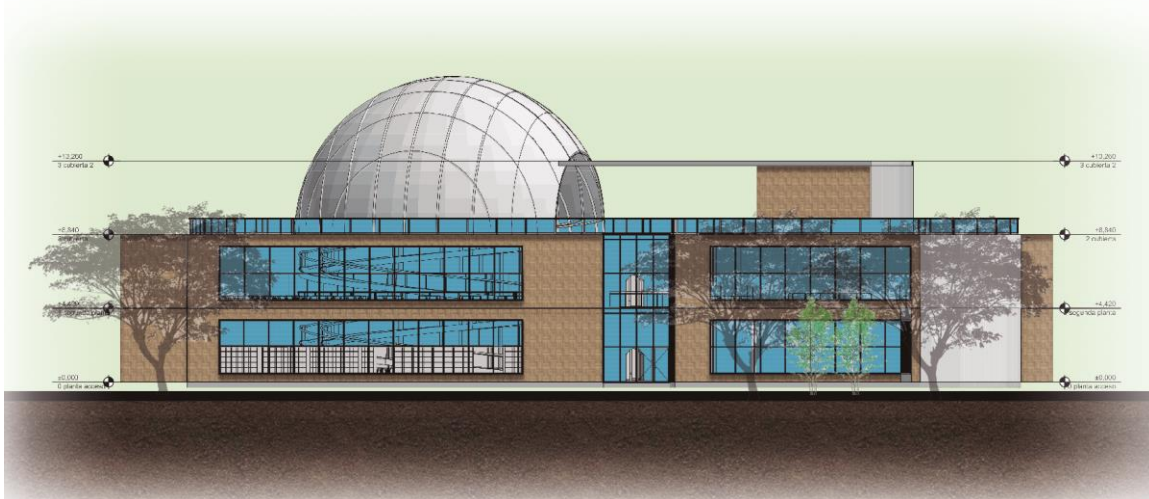


Figura 42. Fachada Oeste biblioteca

Fuente: realización propia

Imágenes Interiores

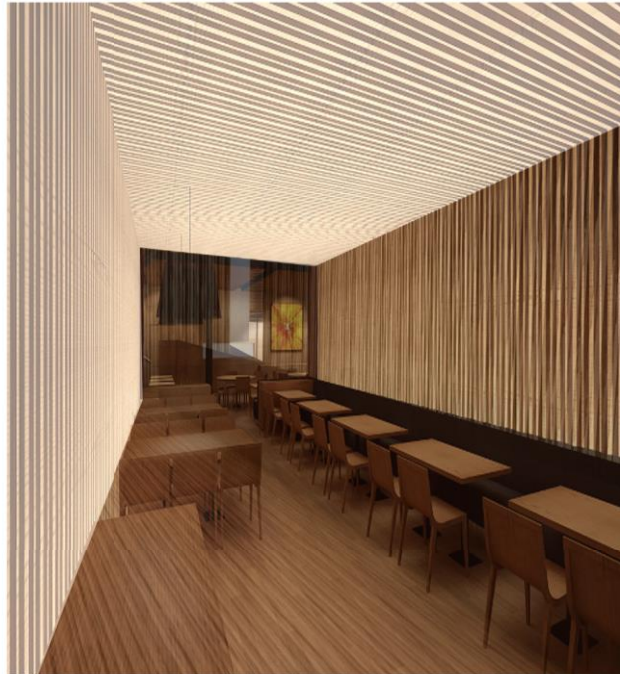


Figura 43. Imagen interior 1

Fuente: realización propia



Figura 44. Imagen interior 2

Fuente: realización propia

Conclusiones

- Se plantea el centro cultural con la intención de impedir que el crecimiento urbano afecte más al humedal, y que a través de este se pueda generar conciencia de lo importantes que son estos espacios para el bienestar de las ciudades.
- Es importante que a través de la intervención arquitectónica se pueda concientizar el cuidado del medio ambiente y que los habitantes son los encargados de proteger estos como bienes propios.
- La configuración morfológica no permite una articulación con el humedal generando fronteras urbanas excluyéndolo de la estructura urbana del sector, por lo que nuestro parecer es necesario este tipo de equipamientos que permitan a los ciudadanos conocer y respetar los cuerpos ambientales que los rodean.
- Al liberar m² de espacio público a través de la intervención urbana se generan espacios donde los habitantes pueden compartir y suplir algunas necesidades básicas (recrearse, compartir, etc.) y a la vez cuidar de su entorno.

Bibliografía

- Ministerio Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental Humedal de Capellanía. Alcaldía Mayor de Bogotá, Ministerio Distrital de Ambiente. Bogotá D.C.
- Daza, J. (2013). Conexión intermodal Humedal Capellanía Grüne quelle-un equilibrio vivencial y natural. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C.
- López, Plata y Fuentes (2015). Humedal Torca-Guaymaral: iniciativas para su conservación. Universidad Sergio Arboleda. Bogotá D.C.
- Palacio y Hurtado (2005). Narrativas y redes de la gestión ambiental de los humedales de Bogotá. Universidad Central. Bogotá D.C.
- Perdomo, M. (2010). Diseño participativo de un modelo de seguimiento, monitoreo y control social a los Humedales urbanos de Bogotá, D.C. estudio de caso Humedal Tibanica. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales, sede Bogotá. Bogotá D.C.
- Medio ambiente y teoría de sistemas (s.f), recuperado el 26 de Agosto de 2017 de **http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/materias-pau-bachillerato/tema_1_medio_ambiente_y_teorla_de_sistemas.pdf**
- Teoría General de Sistemas (s.f), recuperado el 28 de agosto de 2017 de **<https://es.slideshare.net/deyfa/tgs-teoria-general-de-sistemas>**
- Secretaria Distrital de Ambiente (s.f.), normatividad humedales, recuperado el 15 de septiembre de 2017 de **<http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/normatividad2>**
- Atelier Jacqueline Osty & associates (2007). Parque ecológico Martin Luther King. Recuperado el 19 de octubre de 2017 de **<https://www.archdaily.co/co/767976/parque-martin-luther>**.

Anexos