

Del Escenario Natural Urbano al Escenario de la Música y la Cultura

Parque Natural y Cultural Rocka

Diego Andrés Sánchez Arévalo¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura



Asesor del documento:
Arq. Edwar Lozano Martínez

Revisor Metodológico:
Arq. Doris Garcia Bernal

Asesores de Diseño
Diseño Arquitectónico:
Arq. Edward Lozano Martínez

Diseño Urbano:
Arq. André Glick Arbeláez

Diseño Constructivo:
Arq. Carlos Beltrán Peinado



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

Entender el parque como elemento articulador de la ciudad, donde confluyen las comunidades entorno a la recreación, el deporte y la cultura, es vital para comprender cómo funciona la relación entorno natural – entorno construido, y más allá de ello, donde se establece un vínculo entre individuo y medio ambiente. Al interior de las ciudades los parques representan la naturaleza, y como tal, son los responsables de filtrar el aire, generar barreras naturales contra la contaminación y el ruido, ser el albergue de los ecosistemas y donde se llevan a cabo ciclos naturales de vital importancia para el equilibrio ecológico.

El parque hace parte entonces del espacio público y la estructura ecológica de la ciudad, a la que también se unen otros medios biológicos como los humedales y los ríos, constituyendo así una red ambiental a nivel urbano que debe ser preservada y cuidada mediante planes de intervención urbana de la escala Metropolitana a la escala Zonal.

La presente investigación comprende el análisis espacial del “Parque El Carmelo”, desde su forma (producto de la urbanización a su alrededor), la relación con el medio construido que lo rodea y las carencias ambientales a las cuales se enfrenta, con el fin de realizar operaciones de diseño urbano capaces de vincular la Roca, el Agua, la Cultura y la Arquitectura en un solo elemento vivo.

Palabras clave

Roca, Agua, Humedal, Equilibrio Biológico, Cultura, Equilibrio Ambiental, Vida.

Abstract

Understanding the Park as an articulating element of the city, where communities converge around recreation, sports and culture, is important to understand how the nature and built relationship works, and beyond that, where a link is established between human being and the environment. Inside the cities the parks represent life, and how, are those responsible for the environmental filter, the generation of natural barriers against pollution and noise, biodiversity home and the place where the natural cycles of life are carried out for ecological balance.

The present investigation includes the El Carmelo Park spatial analysis, from the shape, the relationship with the built that surrounds it and the environmental problematic on it, in order to carry out urban design operations capable of linking the Rock, Water, Culture and Architecture in a single living element.

Keywords

Rock, Water, Wetland, Biological Balance, Culture, Ambient Balance, Life.

Contenido

Introducción	6
Objetivo General	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación	11
Hipótesis	13
Metodología	14
1. Marco Teórico Conceptual	15
2. Referentes	19
3. Resultados	21
Discusión.....	40
Conclusiones	42
Referencias.....	44
Anexos	46

Introducción

El proyecto educativo de la Universidad Católica de Colombia (PEP) a través del diseño concurrente, busca que el estudiante, en el transcurrir de su proyecto arquitectónico, urbano y constructivo, genere impactos positivos a nivel social, económico y tecnológico como profesional, en la búsqueda de estrategias que intervengan en su proceso de aprendizaje. (Proyecto educativo del programa de arquitectura PEP, 2010, p. 11)

El diseño del “Parque El Carmelo”, localidad de Engativá, UPZ 95 Garcés navas, fundamentó el propósito de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia en la intervención de un área de carácter recreativa, activa y pasiva, donde se mitigarán las carencias medio ambientales, sociales, culturales y la relación con el medio construido, teniendo en cuenta los lineamientos contenidos en el Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto 190 de 2004) y el plan director de Parques de Bogotá.

Con un área de 33,990.50 M², el parque zonal el Carmelo comprende un eje de desarrollo integral del sector, que unido a la red ecológica principal de la ciudad y su vínculo con los programas de desarrollo ambiental, preservación, equilibrio ambiental, desarrollo de dotación y equipamientos fortalecen las actividades del Parque, generan identidad colectiva y bienestar en la comunidad.

Con el fin de entender las dinámicas y transformaciones ecológicas que ha tenido la ciudad de Bogotá en su crecimiento durante los últimos 60 años a través del efecto urbanización, se realizó un análisis del territorio de la escala general a la particular, donde la primera abarcaba el área metropolitana y la segunda la Sectorial. Las herramientas de análisis comprendían factores de afectación directa e indirecta, además de problemáticas propias de la ciudad como la contaminación, la invasión a los ecosistemas, la urbanización en áreas de inundación y la seguridad del individuo en las graves problemáticas sociales a las cuales se enfrenta la ciudad. Todo ello genera distintas variables de diseño en la intervención del territorio y el Parque como elemento integrador de las comunidades.

La Invasión a los ecosistemas y la alteración del territorio

El entendimiento del territorio a intervenir y sus afectaciones en mayor o menor medida propiciadas por el ser humano, son vitales para el desarrollo de una comunidad en cualquier lugar del planeta. El desconocimiento de ello ha sido un claro ejemplo del crecimiento desmedido e irresponsable de las ciudades, donde no se ha tenido en cuenta el valor del agua y el suelo en relación a su biodiversidad, función, uso adecuado, importancia geológica, clima, procesos naturales y vulnerabilidad. A raíz de una desequilibrada distribución del suelo se han dado más garantías a la propiedad privada y a la urbanización por encima del bienestar colectivo y la correcta distribución de los suelos agrícolas. Los suelos con altos valores hidrológicos, los

humedales y los bosques, están en riesgo. El respeto por los procesos naturales es en resumidas cuentas hace parte del futuro de la civilización humana. (Mcharg, 1995, p. 83)

Bogotá, una de las ciudades con mayor extensión de Latinoamérica, es un claro ejemplo del desconocimiento de los procesos naturales del territorio y del uso inadecuado de los suelos, sin embargo, a ello se suman una serie de problemáticas migratorias, de orden social y cultural, producto del desplazamiento forzado y la tan demarcada violencia que ha sufrido Colombia los últimos 50 años de Historia. El factor demográfico se ha convertido entonces en un fenómeno que ha generado un veloz proceso de urbanización y de mayor explotación del suelo, donde el paisaje urbano ha ido transformándose y acarreando consigo problemáticas medio ambientales, morfológicas y de habitabilidad. “El crecimiento urbano en la ciudad de Bogotá, desde mediados del siglo pasado, empezó a mostrar una dinámica singular. La expansión física del territorio de la ciudad en sectores que hasta la década de 1940 habían sido considerados como pantanos insalubres que frenaban el desarrollo, es desde 1950 un proceso irreversible y acelerado”. (Preciado, 2003, p. 4)

La ciudad sigue expandiéndose y con ella un proceso de conurbación arremete contra los ecosistemas vitales para el desarrollo de la sabana Bogotana, los cuales representan el equilibrio ecológico de la ciudad. Teniendo en cuenta la afectación directa, no solo de la estructura ecológica principal, sino también del trazado urbano y del espacio público, se formulan los siguientes objetivos:

Objetivo General

Integrar el Parque el Carmelo a la malla urbana y a la estructura ecológica principal de la ciudad por medio del diseño urbano, arquitectónico y constructivo de espacios recreativos y de cultura, donde se fomente el cuidado por los ecosistemas a través de actividades pasivas – activas de carácter ecológico, donde el objeto arquitectónico (sala de la música) sea un elemento articulador para a comunidad, la naturaleza y el medio.

Objetivos Específicos

- Analizar de la escala metropolitana a la escala sectorial de proyecto, las afectaciones directas e indirectas del territorio a través del fenómeno de la urbanización y su invasión a los ecosistemas.
- Reconocer las características Medio Ambientales del Parque El Carmelo, otorgándole valor al canal y fortaleciendo sus características ecológicas a través de operaciones arquitectónicas.

- Plantear una serie de intervenciones de la escala metropolitana a la escala sectorial, integrando la red ecológica principal de Bogotá, la preservación de los ríos y la integración cultural de los ciudadanos, enfocándolos al cuidado de los ecosistemas.
- Vincular el concepto de la Roca y el Agua a al medio ecológico del parque, buscando el fortalecimiento del espacio público y la cultura en la comunidad.
- Incentivar el cuidado del parque a través del reconocimiento del valor ecológico, cultural y arquitectónico que este represente, por medio del diseño urbano, arquitectónico y constructivo.

Justificación

Los espacios culturales y de recreación tienden a confluir en un mismo lugar; el parque. La ciudad de Bogotá posee 5029 parques, los cuales se encuentran distribuidos en 19 localidades y 95 son administrados por el IDRD (cifras IDRD, 2017). Esta amplia red de parques en muchos casos no posee la infraestructura, equipamiento y mobiliario adecuado para actividades pasivas, activas y culturales, debido a una afectación directa de políticas de alcaldías anteriores, falta de cuidado por parte de los usuarios y nichos de inseguridad que afectan a las comunidades. (Krauel, 2006, p. 18)

No solo la falta de cuidado en los parques, sino también el deterioro ambiental de humedales, ríos y canales cercanos a los mismos, está segregando los ecosistemas y por ende poniendo en riesgo el equilibrio ecológico de la ciudad. Debido a esta situación.

A través de herramientas de análisis que van de la escala metropolitana a la escala de sector, se buscará reconocer la problemática ambiental en la estructura ecológica de la ciudad y la importancia que merece la preservación de ecosistemas vulnerables, ríos y humedales, como elementos generadores de vida.

El desarrollo del proyecto arquitectónico, urbano y constructivo se llevará a cabo en el Parque el Carmelo, ubicado en la UPZ 95 Garcés Navas, donde se evidenciará, a través de un análisis que irá de la escala metropolitana a la escala de sector, el impacto del proceso de urbanización en los

ecosistemas vulnerables existentes, la afectación ambiental del parque y las problemáticas que debe abordar la arquitectura en espacios recreativos y de desarrollo cultural.

Revitalización y recuperación deberán ser las palabras claves con las que la propuesta de diseño del Parque el Carmelo abordará la problemática ambiental del sector, la contaminación del canal y la afectación directa e indirecta al humedal Jaboque, motivo por el cual se deberá buscar a través del mejoramiento de espacios deportivos, recreativos y culturales, que la comunidad se integre y proteja los ecosistemas que lo rodean. De la misma manera, el elemento arquitectónico y de carácter cultural que se incorporará a las actividades usuales del parque, será vital en el desarrollo de las relaciones sociales de los individuos.

Hipótesis

El planteamiento de la afectación a los ecosistemas que la urbanización ha generado a través de los años, y partiendo del análisis que va de la escala metropolitana a la escala del sector de trabajo, se muestra la necesidad de mitigar el daño ambiental generado cerca a los humedales, ríos y canales de la ciudad.

El reconocimiento de conceptos como revitalización y recuperación, serán elementos esenciales del diseño arquitectónico, urbano y constructivo, planteados para el Parque el Carmelo como herramientas que articulen los espacios recreativos, la cultura, el deporte y el medio ambiente, a través un diseño de parque pensado para el usuario y para el cuidado de los ecosistemas. Por este motivo, se plantea la siguiente pregunta: ¿mitigar el daño a los ecosistemas de la ciudad y deterioro de los parques, contribuirá a la integración social, la preservación ambiental y al desarrollo cultural?

Metodología

Concepto

El concepto usado como guía para fundamentar el desarrollo del diseño del parque el Carmelo a nivel arquitectónico, urbano y constructivo, será la Roca y el Agua. A través de estos ejes de diseño se busca retomar valores ancestrales en el reconocimiento y cuidado del territorio, elementos que articularan, no solo las actividades de la comunidad a nivel recreativo y cultural, sino también en la preservación de los ecosistemas cercanos.

Las 3 Escalas

Por medio del análisis a escala Metropolitana, Zonal y Específica, se abordan las necesidades de orden medio ambiental que afectan el equilibrio ecológico, el desarrollo de actividades sociales y los riesgos a los que las comunidades están expuestas, debido a un errado proceso de urbanización. De la misma manera se proporcionarán planes en las tres escalas, que mitiguen el daño ecológico y respondan de manera positiva a las comunidades.

El deporte y la Cultura

Las actividades pasivas – activas en el ámbito recreativo van de la mano con las actividades culturales, en este caso la Música. Estos dos elementos darán vida al nuevo Parque el Carmelo, generando dinámicas urbanas en el mismo, integración del sector al parque, generación de conciencia del cuidado ambiental e incorporando la Música al sector como un valor cultural de desarrollo colectivo.

1. Marco Teórico conceptual

La Roca, el Agua y el Medio.

De la América Indígena se desprende un conocimiento esencial en materia del Agua, la Piedra y el Territorio, donde existen factores vinculantes entre la preservación del medio natural y el aprovechamiento de recursos para el desarrollo de la sociedad. Más allá del entendimiento que pudieron llegar a tener los grandes imperios indígenas de América y su desarrollo tecnológico, y como estas herramientas lograron alcanzar el esplendor de estas comunidades, debe entenderse el valor y la importancia de la relación de los ciclos del agua con los ciclos de la vida.

“Para las comunidades pre modernas de América, los ritmos de la vida y el cosmos ordenaban los ritmos sociales, específicamente los que tienen que ver con el agua nunca pasaban inadvertidos” (Vargas, 2006, p. 8). Por consiguiente, se entiende que la hidrología ancestral es el punto de partida de las civilizaciones humanas y que el agua, como elemento de vida, es la razón de la existencia humana misma. Comprendiendo la importancia del agua en los ciclos de la vida y los ritmos sociales, es importante, a través de estrategias urbanas, la creación de planes de escala metropolitana y zonal sobre el control y la preservación del agua, teniendo en cuenta la negativa afectación de la urbanización, cerca de los cuerpos de agua.

La Roca también fue un elemento fundamental en el desarrollo de la América Indígena, sobresaliente en civilizaciones que alcanzaron un alto grado de conocimientos constructivos y matemáticos para la agricultura y el manejo del agua. Un ejemplo aún latente del trabajo de la roca, fue el imperio Inca, quienes no solo la usaban de manera escultórica, sino que su arquitectura e ingeniería se ve plasmada en terrazas, edificios, viviendas, caminos y acueductos.

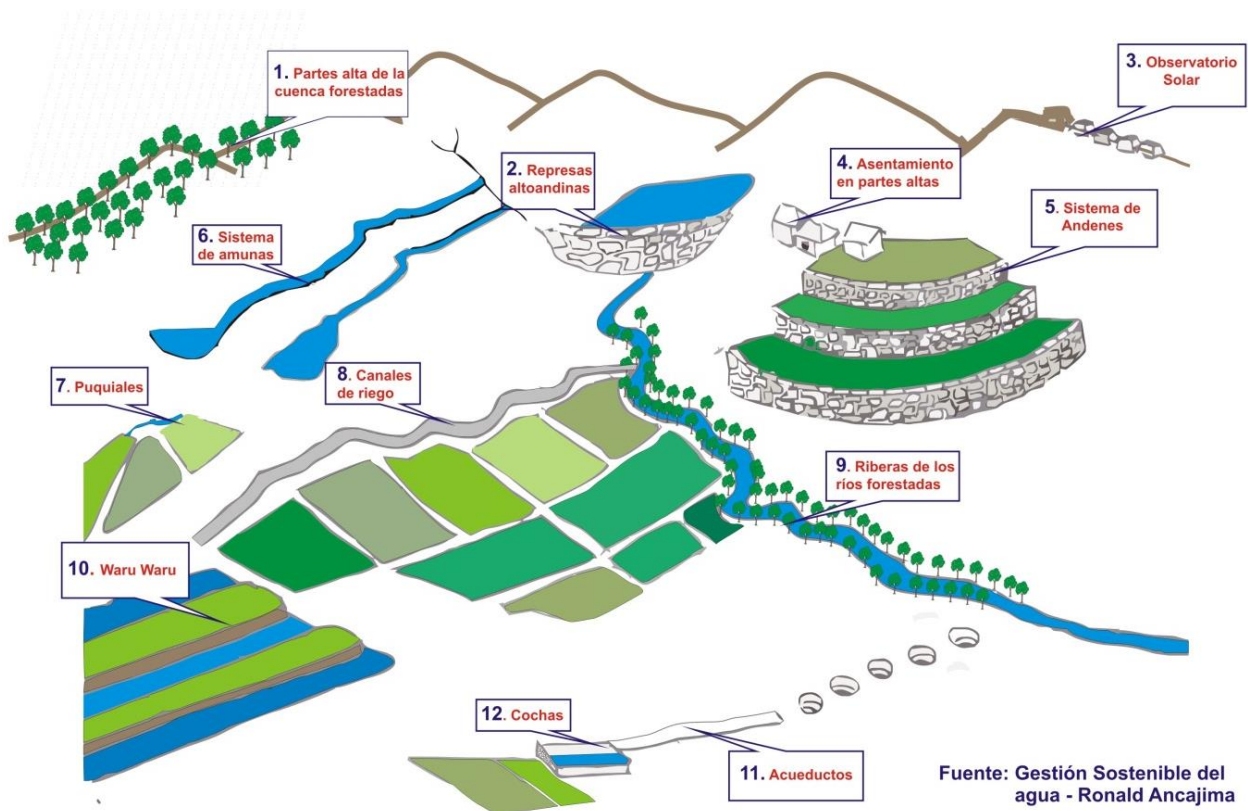


Fig 1: Esquema Sistemas Hidráulicos Incas

Fuente: Recuperado desde <https://hidraulicainca.com/acerca-de/sistemas-hidraulicos-pre-incas-e-incas/>

“La piedra labrada en bloques y admirablemente pulida fue el carácter de esa arquitectura que Alexander Von Humboldt sintetizó con las palabras: “sencillez, simetría y solidez” (Alcayhuamán, 2007, p 6). Son entonces el Agua y la Roca dos elementos inseparables en el desarrollo de la Arquitectura e Ingeniería Inca, y más allá de ello, el vínculo del paisaje, lo eterno y el hábitat humano.

Es de vital importancia el conocimiento de los procesos naturales en el territorio, el tipo de suelo, la cantidad de agua que posee el mismo, las especies arbóreas que habitan allí, las especies animales, las corrientes de los vientos, los niveles de contaminación, las redes, las problemáticas sociales y un compendio de variables posibles para proyectar ciudad. “Una vez aceptado que un lugar es la suma de procesos naturales y que estos procesos constituyen valores sociales, se pueden extraer conclusiones sobre el uso que se va a dar al lugar, de manera que se asegure una óptima utilización y mejora de los valores sociales. Esto es su idoneidad intrínseca”. (Mcharg, 1995, p. 95) Entendiendo esto, hay que resaltar que la mayoría de los procesos de urbanización hechos en la ciudad de Bogotá en las últimas décadas, se han desentendido del reconocimiento de los valores del territorio y por el contrario han sido de carácter invasivo, donde no solo los ecosistemas han sido afectados, sino también el colectivo social ha tenido que adaptarse a problemáticas ambientales.

Mediante el concepto de “organización del territorio” a partir del cuidado y manejo del agua y la roca, como elementos conceptuales, se busca plantear una reflexión tipológica del lugar, donde se identifiquen las relaciones existentes entre el proceso de urbanización y la hidrología, el espacio público, los ecosistemas y la Arquitectura. Se plantea también abordar la problemática invasiva de la urbanización sobre los ecosistemas naturales y las rondas de los cuerpos de agua, teniendo en cuenta que la intrusión a estos suelos no solo representa un daño ambiental, sino también trae consigo un riesgo de inundación inminente en comunidades ubicadas cerca a rondas de ríos y humedales, y un riesgo sísmico que no ha sido contemplado en la proyección desordenada de la Ciudad de Bogotá.

2. Referentes

Parque Urbano Kaukari

Con un área de 60000 M², Teodoro Fernández Larrañaga y asociados, plantea en su proyecto de parque el desarrollo del cauce del río Copiapó, la articulación de ambas riberas y el desarrollo paisajístico de un área afectada por la minería y los riesgos de inundación.



Fig 1.1: Planta Urbana Parque Kaukari

Fuente: Recuperado desde <https://www.archdaily.co/co/629488/kaukari-urban-park-teodoro-fernandez-arquitectos>



Fig 1.2: Parque Kaukari

Fuente: Recuperado desde <https://www.archdaily.co/co/629488/kaukari-urban-park-teodoro-fernandez-arquitectos>

Parque Urbano Productivo en Roquetas del Mar

El equipo español de arquitectos DAT Pangea, a través de un plan de ordenamiento territorial en Andalucía (España), le apostó a un proyecto de participación ciudadana, donde se reciclan antiguas instalaciones y se añaden nuevos espacios de recreación, cultura y deporte. El cuidado del agua es una de las razones principales que propone el parque en sus actividades, además del cuidado de los ecosistemas existentes.



Fig 1.3: Parque urbano productivo en roquetas de mar

Fuente: Recuperado desde <https://www.archdaily.co/co/756918/parque-urbano-productivo/>

Resultados

De lo General a lo Particular (de la escala Metropolitana a la escala Zonal)

Mediante la propuesta de la organización del territorio a través del Agua y la Roca, es vital conducir la proyección de ciudad hacia lugares de alta estabilidad geológica para la construcción, donde el medio ecológico sea preservado y alejado de las áreas de urbanización, buscando que el colectivo social, a través de las operaciones de la arquitectura sobre la malla urbana, entienda el valor de los ecosistemas y ayude a preservarlos.

Mcharg, en respuesta al plan para The Valleys, rescata los siguientes puntos esenciales para la preservación del medio ecológico:

- El área es hermosa y vulnerable (Mcharg, 1995, p. 125)
- La urbanización es inevitable y debe ser atendida (Mcharg, 1995, p. 125)
- El crecimiento incontrolado es inevitablemente destructivo (Mcharg, 1995, p. 125)
- La urbanización debe ajustarse a objetivos regionales (Mcharg, 1995, p. 125)
- La adopción de principios de conservación puede evitar la destrucción y asegurar la mejora de los aspectos positivos (Mcharg, 1995, p. 125)
- La zona puede asumir el crecimiento previsto sin destrucción (Mcharg, 1995, p. 125)
- El crecimiento planificado es mejor que el incontrolado, además de más rentable (Mcharg, 1995, p. 125)

- Los poderes públicos y privados pueden trabajar conjuntamente en la puesta en práctica del plan fuente (Mcharg, 1995, p. 125)

Se puede entender a través de este enfoque de Mcharg, que el desarrollo urbano se puede plantear mientras se respete el medio ecológico, que es en sí, el alma de lo que la organización del territorio a través del Agua y la Roca, plantea. (Mcharg 1995, p. 125)

Propuesta de Diseño (escala metropolitana)

- Generar una red de parques interconectados a través de los ejes viales principales de la ciudad, dotando estos últimos de un espacio público amplio, árboles que absorban la contaminación, ciclo rutas y mobiliario urbano en ambos costados. El plan hace parte de incentivar a la población a caminar, correr o andar en bicicleta, quitándole protagonismo al automóvil y generando apropiación, sentido de pertenencia, control social y sostenibilidad cultural a largo plazo.

Esta red conectará parques de diferentes escalas a través de rutas especiales donde los valores ecológicos sean la principal atracción, sin embargo, la misma también contempla bordear los 12 humedales principales de Bogotá, delimitando así las áreas de urbanización de las áreas de preservación.

La red se extenderá de sur a norte a través de la avenida Boyacá, la cual será intervenida con un amplio espacio público en ambos sentidos, arborizado y amoblado. Existirán en este trazado unos nodos principales en intersecciones con otros ejes, los cuales serán puntos de encuentro dotados de servicios de alimentación, comercio y cultura.

- La recuperación de los ríos es una apuesta ambiciosa que obedece a la conservación de la vida humana entorno a la siguiente premisa: sin río no existirán seres humanos. En la actualidad la urbanización ha llegado incluso a construir en las rondas de los ríos y esto representa una grave problemática ambiental que deteriora las fuentes hídricas superficiales y subterráneas, genera una afectación en la salud humana a través del vertimiento de material biológico y no biológico, y además de una problemática de seguridad.
- Se plantea ampliar el cauce de los principales ríos que atraviesan y bordean la ciudad, construyendo a lo largo de ellos parques lineales que aislen la urbanización de los mismos. Las PETAR (planta de tratamiento de aguas residuales) deben ser parte de la red a lo largo del trazado de los ríos y comprenden una inversión a largo plazo en materia de recuperación de las fuentes hídricas.
- Generar una red cultural dotada de equipamientos, servicios y actividades diversas entorno al reconocimiento del valor de nuestros ecosistemas y la preservación de los mismos. Esta red cultural también estará conectada a la red de parques planteada en el primer punto.
- Buscar que la densificación de la población no se siga concentrando en los bordes de los humedales ni en los bordes de los ríos a través de operaciones en la malla urbana, llevando paulatinamente a las poblaciones vulnerables a suelos con poco valor ecológico donde se pueda construir en altura y donde el riesgo sísmico y de inundación sea evitable.

Reconocer que el cambio climático es lo que en la actualidad debe enfrentar cualquier ciudad del planeta acertadamente, y como es de conocimiento general, Colombia y su capital en los últimos 60 años ha tenido un crecimiento exponencial y una serie de fenómenos migratorios causados por problemáticas estatales (corrupción), sociales y de violencia, lo que hace más compleja la proyección de ciudad para el cubrimiento de las necesidades de la comunidad a nivel de infraestructura, bienestar, transporte y cultura.

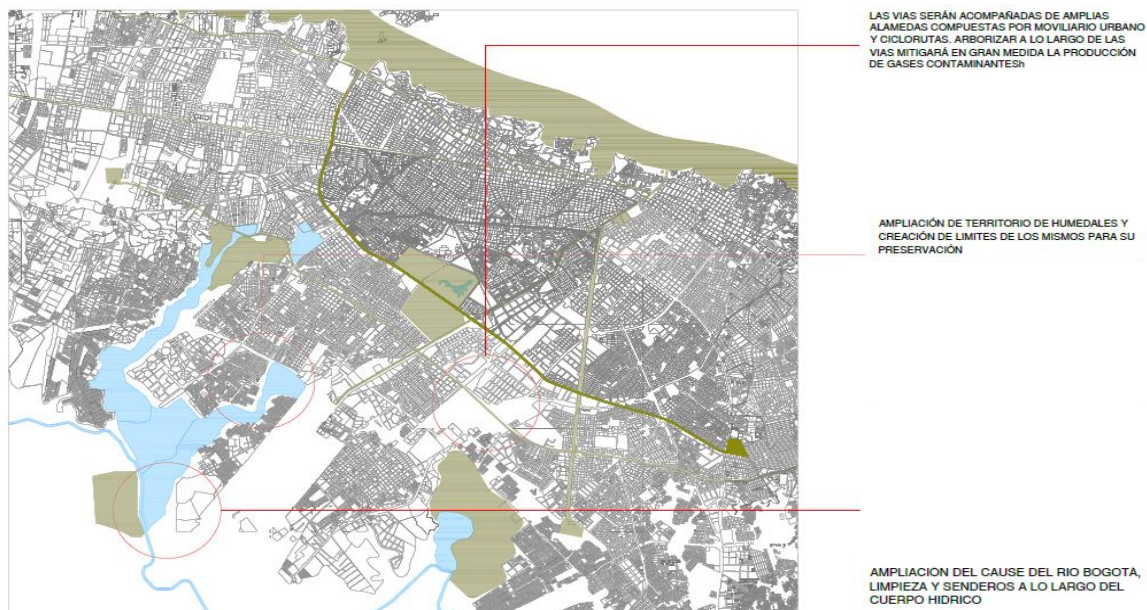


Figura 2. Propuesta de Diseño Escala Metropolitana. Propuesta de vías con amplias alamedas, ampliación del territorios de los humedales y ampliación del cauce del río Bogotá

Fuente: Propia, 2017

Propuesta de Diseño (escala zonal)

La recuperación de los humedales Juan amarillo y Jaboque es fundamental en la búsqueda del equilibrio ecológico de la zona y el bienestar social de sus habitantes. Claramente existe una grave problemática latente en la UPZ 72 y 73 (Bolivia y Garcés Navas) y es la urbanización desordenada al lado de los humedales, que afecta las especies nativas de la zona, las aguas superficiales y subterráneas de recarga, además del riesgo sísmico, inundación y salubridad al que están expuestos los habitantes más vulnerables.

El concepto de la Roca, el Agua y el Medio nos plantea una estabilización del territorio a través del cuidado de los ecosistemas vitales y de operaciones preventivas-progresivas. Como medida preventiva el concepto propone el rescate de los cuerpos de agua y el hábitat de las especies nativas usando senderos amplios en los bordes, arborizados con especies propias del lugar y con una red de ciclo rutas, buscando alejar la urbanización de los humedales y el río. Esta operación sobre el lugar generará una cultura de apropiación de los ecosistemas.

Se plantea la reubicación de los habitantes que se encuentran en la cota de inundación hacia territorios geológicamente más estables donde se pueda construir en altura. De manera progresiva esos senderos se irán cerrando y generando una barrera de protección ambiental hasta que el ecosistema se estabilice. Al mismo tiempo se unirá a través de dos parques lineales el humedal Jaboque y Juan amarillo interconectando también los parques existentes de las de ambas UPZ, con el fin de generar una red ecológica e integrar la comunidad.

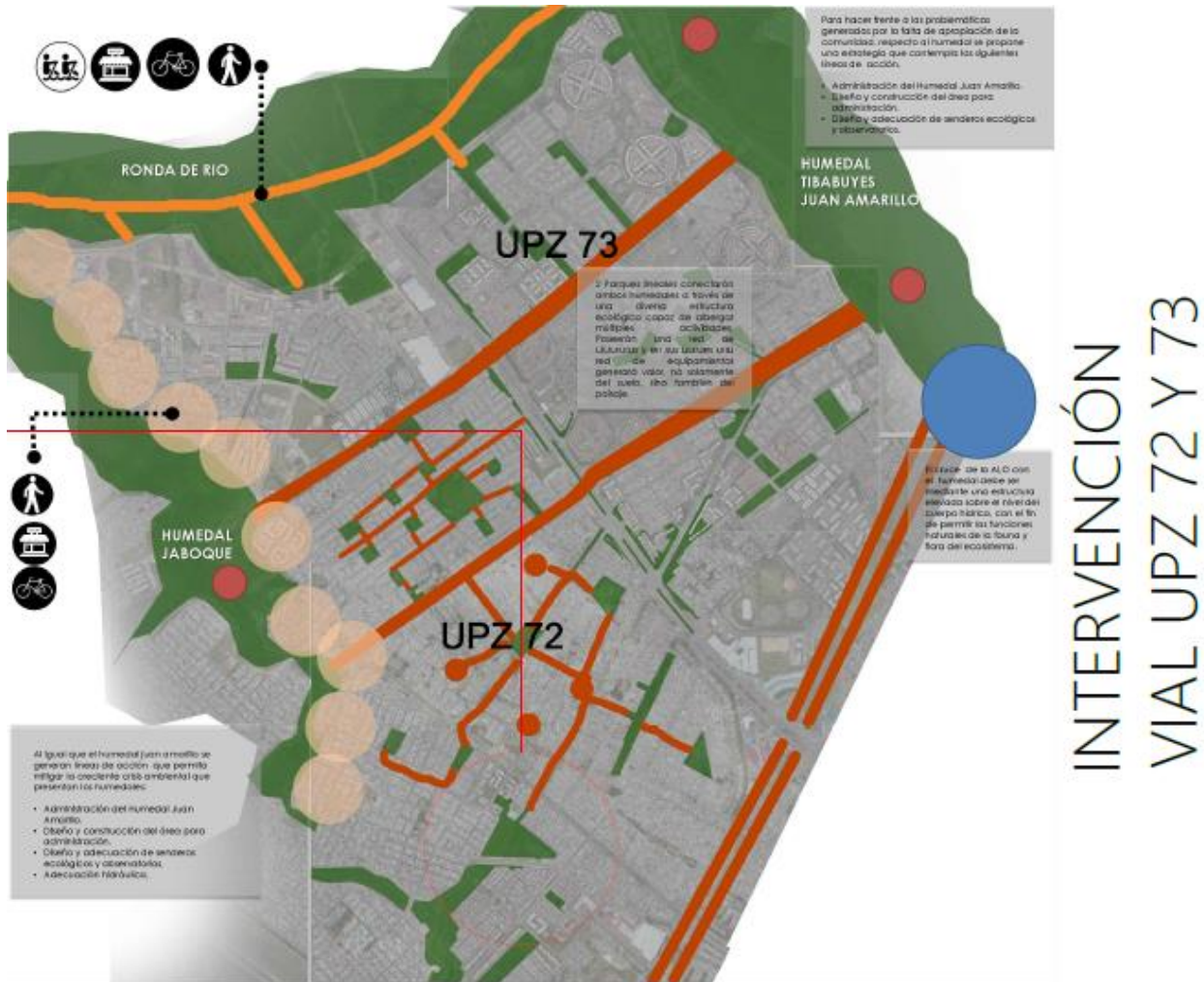


Figura 3. Propuesta de Diseño Escala Zonal. Parques lineales entre humedales Jaboque y Juan amarillo y conexión de parques de bolsillo UPZ 72 y 73

Fuente: Grupo de Trabajo Diseño Urbano 10, 2017

Es vital la proyección de parques intercomunicados en la malla de la ciudad, puesto que se incluye al usuario en actividades que alejen al automóvil y se estimula el cuidado del medio ambiente a través de la cultura y las actividades deportivas.

Propuesta de Diseño Específica

Parque Natural y Cultural Rocka

El Parque el Carmelo se encuentra ubicado en la Localidad de Engativá específicamente en la UPZ Garcés Navas y hace parte de la red de parques de Bogotá. Posee un canal (canal Carmelo) que conecta con el humedal Jaboque y comprende un área poco mayor a los 33000 M².

A partir del trabajo hecho en taller, se analizaron variables de análisis del lugar, tales como redes, seguridad, población, equipamientos, usos, geología del suelo, terrenos inundables, alturas de edificios existentes, riesgo sísmico, vías, rutas de acceso y transporte público en diferentes escalas (de lo general a lo particular). Cada variable, a modo de capa una sobre otra, servía de guía de diseño donde se podían identificar las necesidades del sector y como, a través de operaciones de la arquitectura, se podía dar una solución y un enfoque real al proyecto.

Se propone modificar las manzanas que rodean el parque, dotándolas de edificios en altura y cambiando los usos, permitiendo así que la accesibilidad del parque tenga una amplia red de servicios en primer y segundo nivel.



Figura 4. Estado Actual Parque el Carmelo

Fuente: <https://www.google.com/maps/>

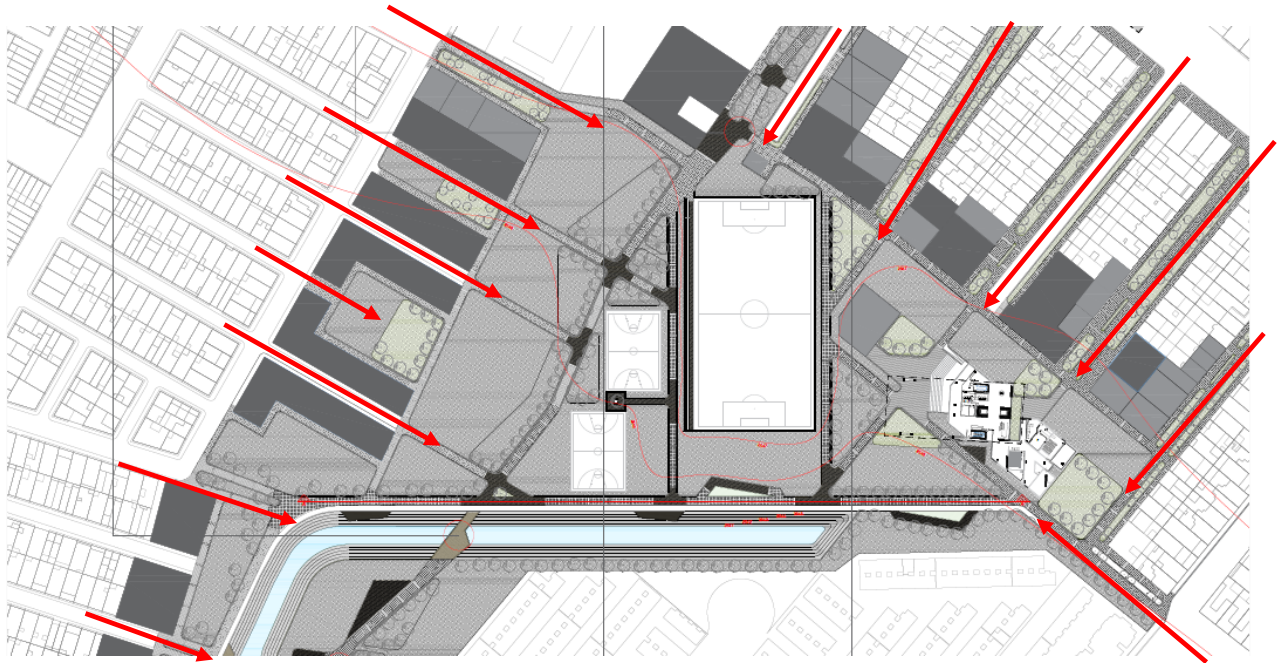


Figura 5. Propuesta de Diseño Parque Natural y Cultural Rocka

Fuente: Propia, 2017

Accesibilidad

El concepto de permeabilidad es aplicado en la accesibilidad de la propuesta de diseño del Parque Natural y Cultural Rocka, debido a la conexión de lo construido con lo natural y la conectividad entre las zonas duras y las zonas blandas a través de senderos arborizados que lleven al usuario al disfrute del parque. Estos senderos se caracterizarán por poseer una red de servicios complementarios, tales como, restaurantes y locales comerciales en primer nivel, que complementarán y contribuirán a la actividad económica del sector.

Desde todos los puntos de acceso al parque es claro que el usuario, no solo será invitado a recorrer el área recreativa, sino a reconocer el lugar como un área de preservación y disfrute, donde existan actividades activas y pasivas, además de una actividad cultural importante que es la Música, motivo principal del proyecto arquitectónico.

Integralidad

El Parque Natural y Cultural Rocka pretende integrar al usuario con actividades recreativas pasivas – activas, culturales y de preservación de los ecosistemas, donde se fomentará el cuidado del canal Carmelo y el humedal Jaboque a través de recorridos que integren el agua, los árboles y la cultura. El sentido de apropiación se da cuando se reconoce un lugar como suyo debido a que este presta un servicio adecuado, genera identidad, es estéticamente agradable y ofrece características que otros lugares no.

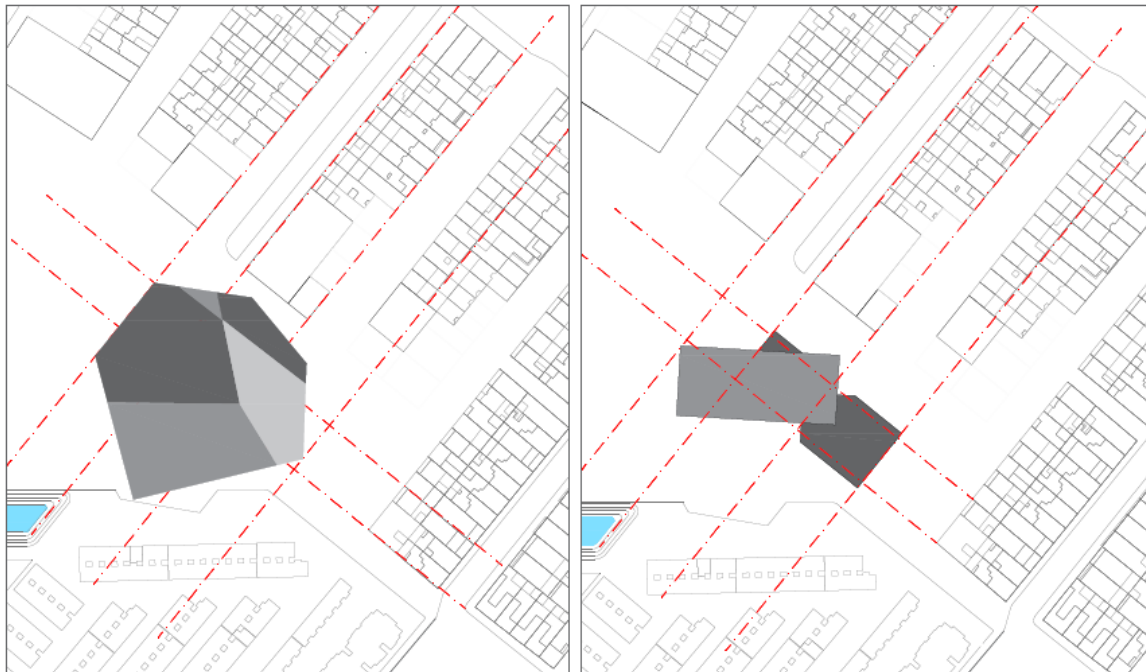
Recreación Activa y Pasiva

El Parque posee un amueblamiento adecuado para actividades activas y pasivas, zonas para juegos infantiles, zonas de descanso y canchas de fútbol profesional, estipuladas por el IDRD y que fundamentan los servicios básicos que debe prestar un parque de escala metropolitana a escala de sector. El parque tendrá además un atractivo cultural, que, a través de una sala de conciertos, prestará un servicio a la comunidad y a los jóvenes, dotándolos de actividades de aprendizaje a la música, a la producción musical y a ser un centro de eventos musicales de orden privado y público.

La música y la recreación serán entonces el atractivo del parque y el llamado a la cultura y el deporte.

La Forma del Lugar y el Objeto (Sala de la Música)

La forma actual del parque corresponde a un proceso de urbanización sin planeación, dando como resultado un residuo limitado por culatas y fachadas de viviendas de hasta 3 niveles. Partiendo de la forma de esta porción de ciudad y buscando crear un espacio que comprenda recreación, deporte y cultura, el proyecto se adapta a las pre existencias de la malla urbana y las usa para emplazar la Arquitectura, donde el concepto de la Roca y el Agua serán determinantes.



La Roca es un elemento natural en el parque y la mala urbana traza líneas reguladoras que la convertirán en Arquitectura

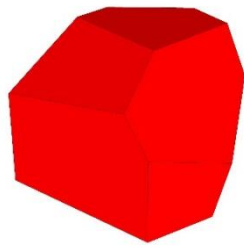
A través de las líneas trazadas con la malla urbana que rodea a la Roca, se le da forma al objeto. Adicional a ello las condiciones climáticas también lo harán

Figura 6. Concepto de la roca al elemento arquitectónico. La roca se inserta en el lugar y a través de operaciones con la malla urbana existente, se logra esculpir el elemento arquitectónico.

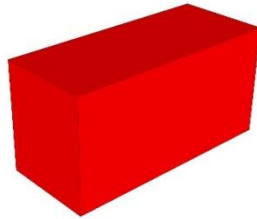
Fuente: Propia, 2017

“En cuanto a la forma urbana, debemos recordar que no existe forma sin contenido, ni existe contenido sin forma. La forma tiene dos modalidades de existencia: la existencia mental y la existencia social”. (Roca, 2006, p. 52)

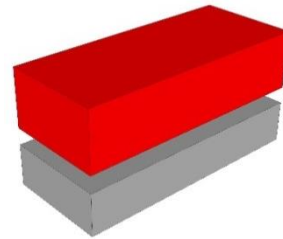
La roca, que nace como elemento conceptual de proyecto, se esculpe con la forma del contexto urbano que lo rodea y se emplaza en el parque sin dejar de serlo. Las operaciones de la forma van dando como resultado un elemento compuesto de dos paralelepípedos, donde uno de ellos gira correspondiendo a condiciones de clima, ventilación natural, orientación y sombra. A continuación, se muestra el desarrollo del objeto arquitectónico:



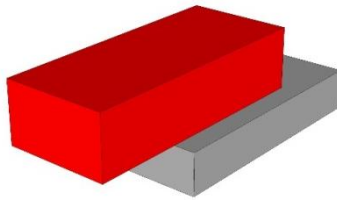
Roca en bruto



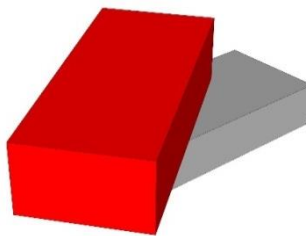
Paralelepípedo: Se forma a través del trazo de la malla urbana del parque, sobre el objeto (la Roca)



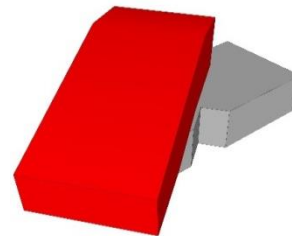
El paralelepípedo se divide en dos objetos



El objeto superior se desplaza, obedeciendo a una relación con la malla urbana que lo rodea.



El objeto superior se gira, obedeciendo a condiciones de luz, aire y clima al interior y exterior.



Se realizan operaciones de sustracción al objeto, dándole al objeto superior forma de Roca.

Figura 7. Concepto de la roca al objeto arquitectónico – Sala de la Música

Fuente: Propia, 2017

La planta de primero y segundo nivel corresponde a las áreas de talleres de música, clases de instrumentos y clases de producción musical. Todos los pasillos son iluminados naturalmente y las aulas poseen un tratamiento acústico según su uso. Existe un vacío central y un jardín en él con grandes ventanales, que dan vida al proyecto a pesar de su rigidez.

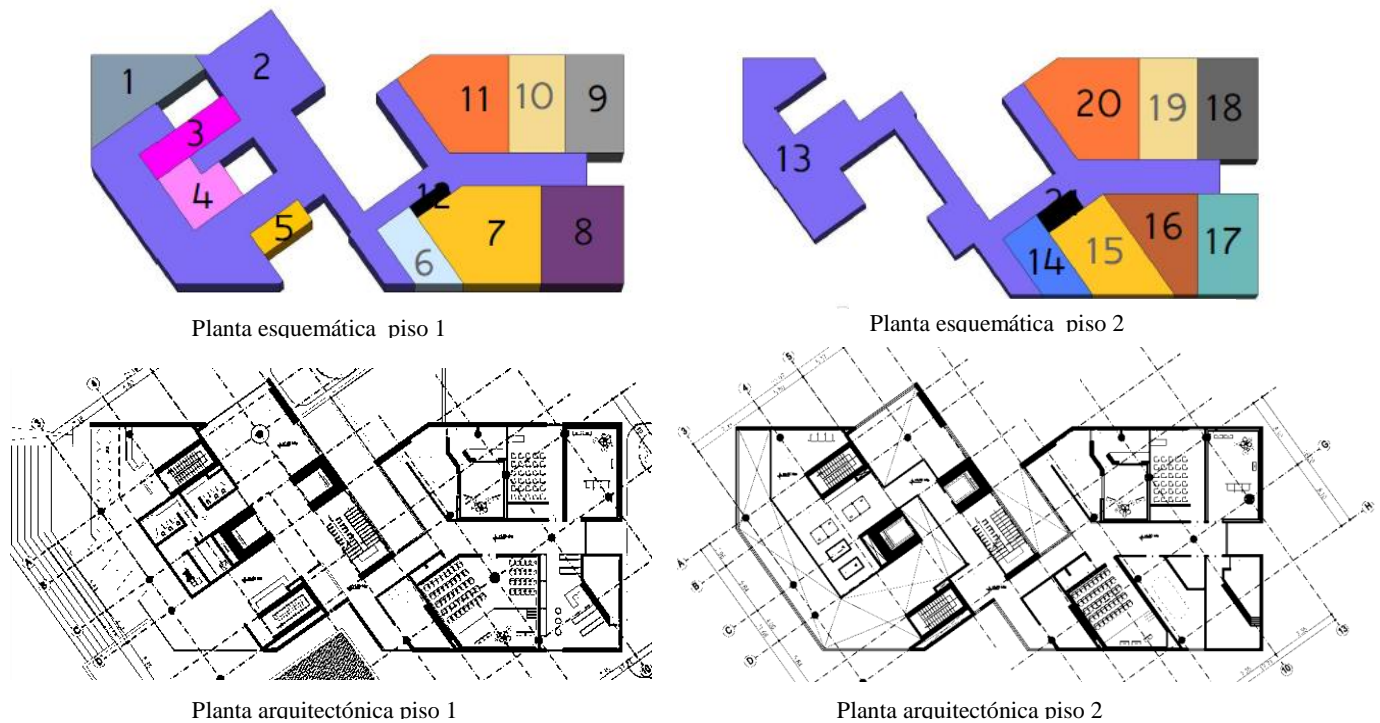


Figura 8. Piso 1 y Piso 2 Sala de la Música (No tener en cuenta la numeración, solo es un esquema ilustrativo)

Fuente: Propia, 2017

El piso 3 (terraza) pertenece a un jardín con servicio de comida ligera y café, incluyendo en él senderos iluminados y mobiliario para áreas de recreación pasiva. El auditorio, con capacidad para 400 personas, ubicado en el volumen flotado superior, es la sala de la música, donde se llevarán a cabo eventos musicales privados y públicos.

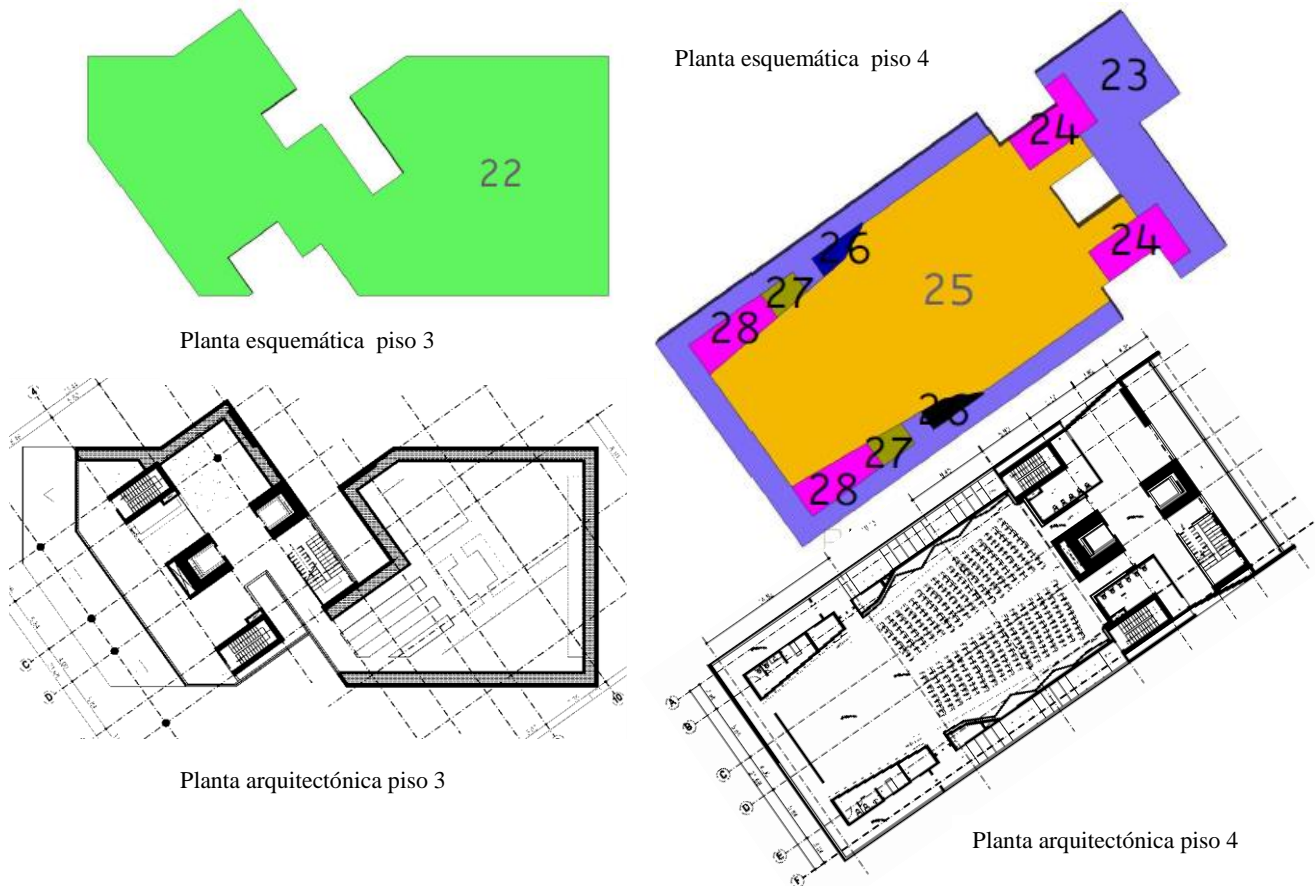


Figura 9. Piso 3(terraza) y Auditorio Sala de la Música

(No tener en cuenta la numeración, solo es un gráfico ilustrativo) Fuente: Propia, 2017

Bajo la Sala de conciertos existirá un área social y el acceso al proyecto, donde el valor cultural y el valor social generan una conexión entorno a la temática principal; la Música. Es en este espacio donde la recreación se une al espacio cultural y genera actividades que dan dinámicas diferentes a las del deporte.



Figura 10.Sala de la Música. El peatón y el objeto arquitectónico

Fuente: Propia, 2017

Estructura

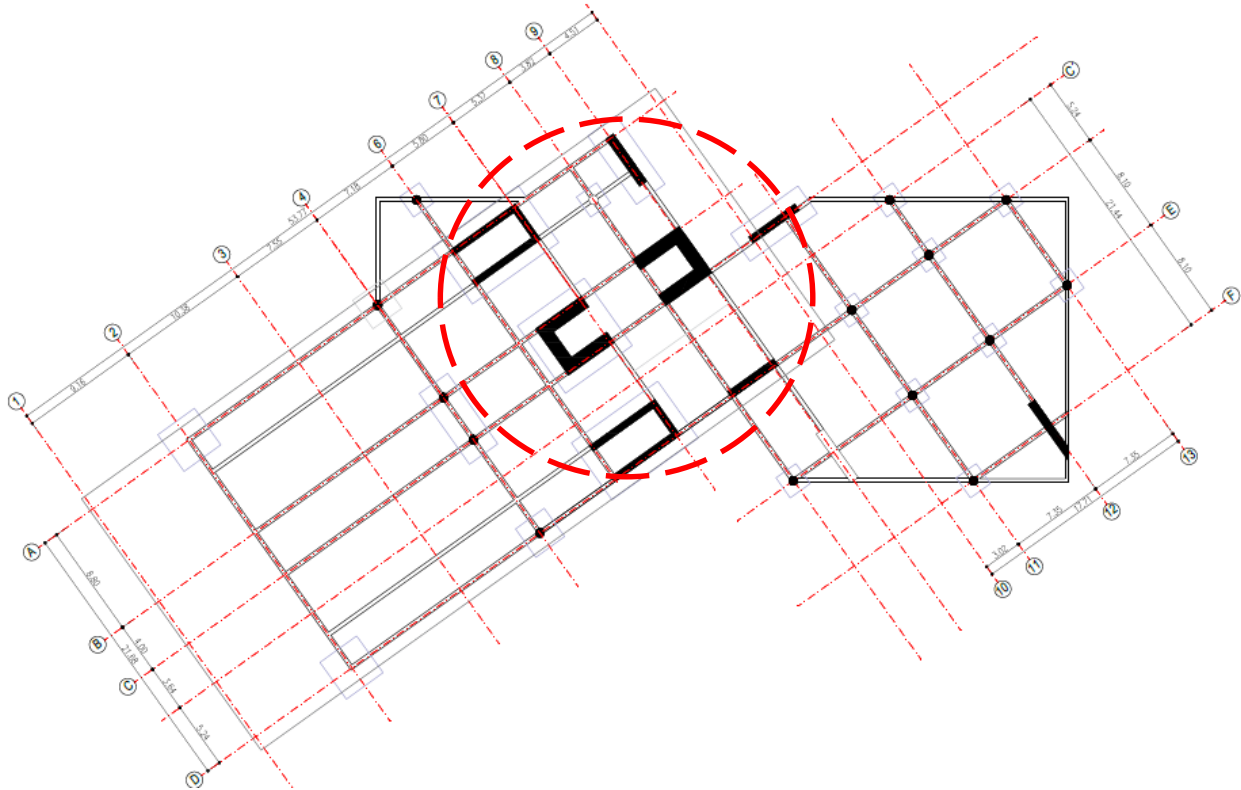


Figura 11. Planta Estructural 3er Piso - Sala de la Música

Fuente: Propia, 2017

A través de 4 núcleos, en los cuales funcionan 2 escaleras de emergencia y dos ascensores, se unifican estructuralmente los 3 primeros pisos y el auditorio en la planta superior. Parecieran ser dos estructuras diferentes, sin embargo, actúan como una sola a pesar que la planta superior se encuentre orientada de manera diferente, obedeciendo a condiciones de soleación, viento e iluminación interior. Las placas de entrepiso no son sólidas en su totalidad, sino que en puntos críticos se alivianan a través de vacíos y materiales adecuados para vencer grandes luces.

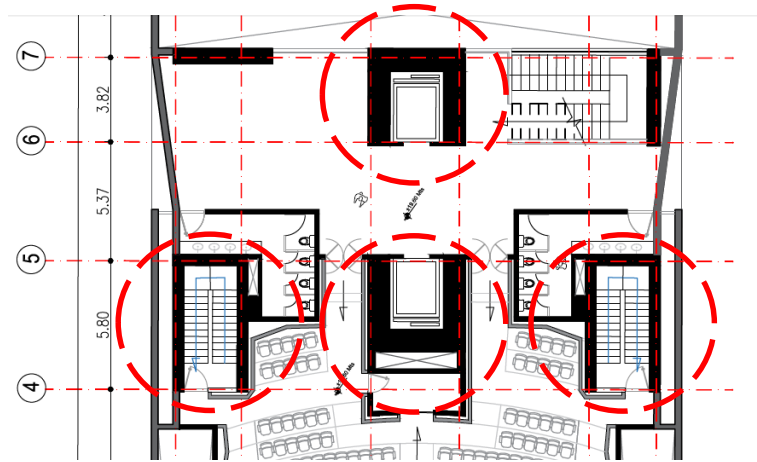


Figura 12. Muros pantalla ascensores y escaleras de emergencia (planta superior) - Sala de la Música

Fuente: Propia, 2017

Buscando aligerar la totalidad de la estructura, se hace uso de prefabricados metálicos en vigas, columnas y placas de entrepiso. De esta manera se vencen luces mayores a 10 metros usando vigas alveolares, las cuales, al estar perforadas en su interior, se aligeran, pero no pierden su capacidad portante.



Fig 13: Esquema Sistemas Hidráulicos Incas

Fuente: Recuperado desde <https://constructalia.arcelormittal.com/es/>

La solución estructural propuesta para el voladizo de 17 metros del auditorio, fue el uso de una columna metálica en V, cuyo cimiento compuesto por 3 pilotes hincados, fuera capaz de soportar el peso de la estructura. Las 2 columnas en V que soportan este voladizo, se conectan a las vigas alveolares de mayor sección en la planta superior por medio de unos anclajes metálicos atornillados y soldados.

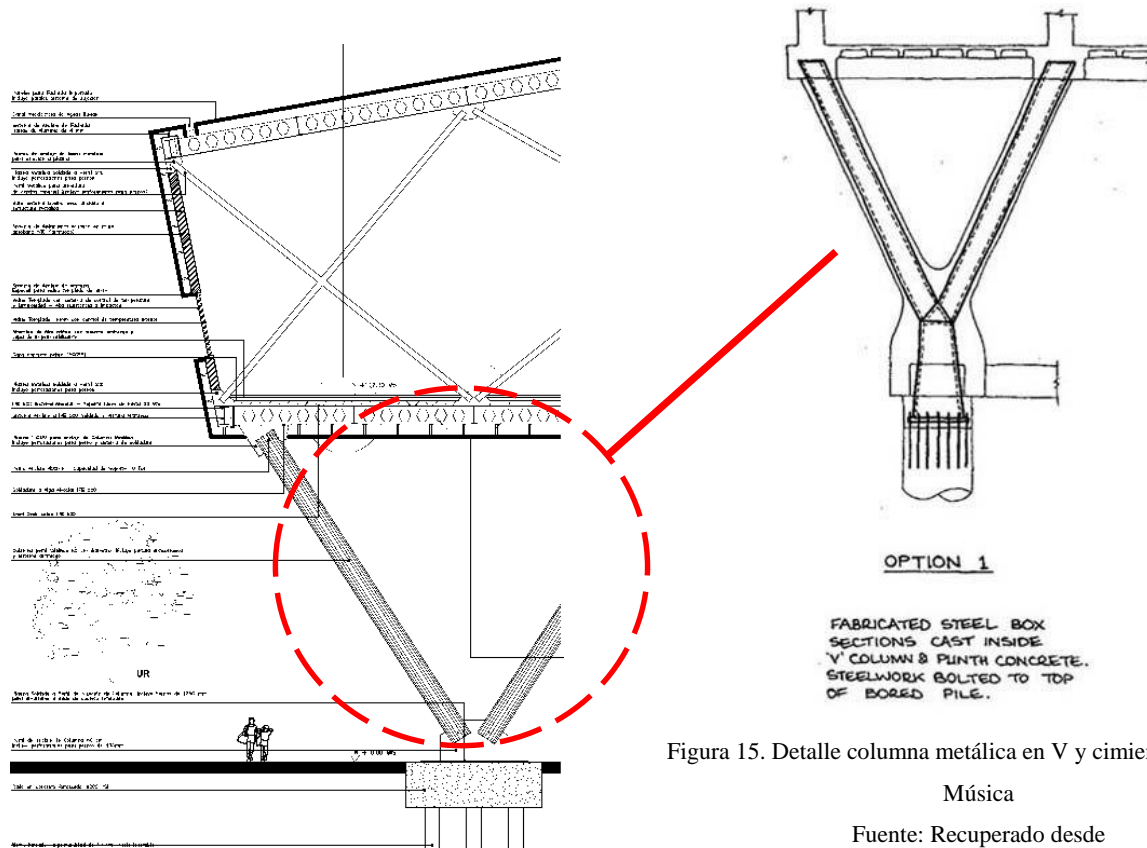


Figura 15. Detalle columna metálica en V y cimiento - Sala de la Música

Fuente: Recuperado desde

<https://co.pinterest.com/pin/259308891020327080/>

Figura 14. Corte fachada voladizo Auditorio - Sala de la Música

Fuente: Propia, 2017

En exteriores se usan materiales prefabricados y paneles livianos tecnológicos que simulan la piedra, logrando también ofrecer condiciones climáticas interiores óptimas. El vidrio usado en este proyecto arquitectónico también posee tecnología que le permite crear una barrera contra el calor y oscurecerse dependiendo de la cantidad de luz solar.

Al Interior existe una condición principal y es el aislamiento acústico debido al uso que el edificio prestará, por eso las condiciones logradas a través de la materialidad deben permitir una climática interna adecuada.

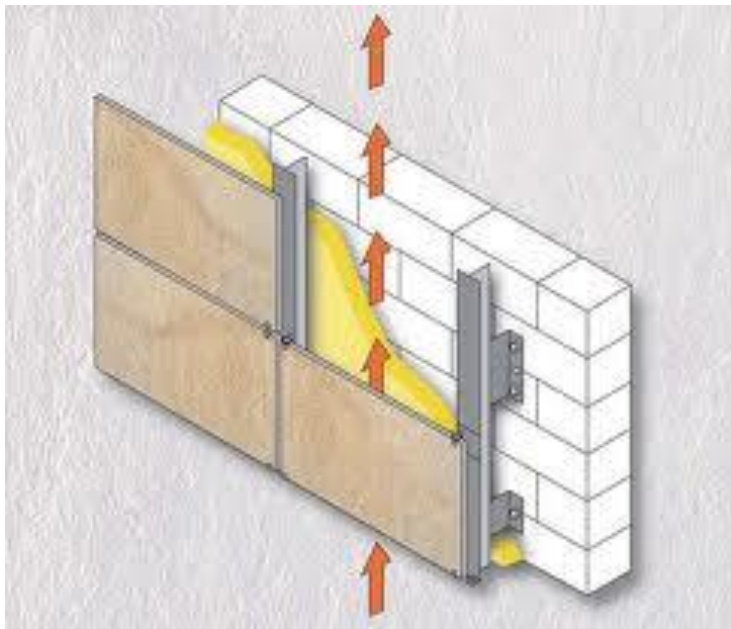


Figura 16. Esquema de fachada flotante con sistema de ventilación natural. Material exterior emulación piedra

Fuente: Recuperado desde <https://rehabilitacionfachadasbarcelona.es/wp-content/uploads/2012/12/fachada-ventilada.jpg>

Discusión

El diseño concurrente, planteado por el Proyecto Educativo de la Universidad Católica de Colombia (PEP), en búsqueda de que el proceso del estudiante sea interdisciplinar y genere impactos sociales, tecnológicos y económicos. A partir de ello, y específicamente en el proyecto de tesis de grado, busca el entendimiento del territorio que se interviene a través de la importancia del agua, la roca y el medio, lleva a evaluar en cómo se hacía arquitectura hace miles de años que aún perdura y cómo, a través del respeto por los ecosistemas, civilizaciones que trascendieron en la historia poseen un valor cultura y constructivo para la humanidad (Protzen, Jean-Pierre. 1993). Al incorporar esta manera de comprender el territorio en el desarrollo de un proyecto arquitectónico y urbano actual, se busca resaltar principalmente el valor por el medio natural y que el impacto de afectación sobre el mismo, se minimice. (Proyecto educativo del programa de arquitectura PEP, 2010, p. 11)

El Parque Natural y Cultural Rocka, a través del entendimiento del agua, la roca y el medio, incorporó valores a la protección de la vida ecosistémica, la cultura, la recreación y el deporte por medio de una propuesta en la que el usuario interviene activamente en sus actividades cotidianas al aire libre, pero también busca que el mismo reconozca la importancia del humedal Jaboque y el canal Carmelo como elementos vitales para el desarrollo de la comunidad y su preservación.

La articulación del parque con el barrio y la ciudad, desde su planteamiento básico de preservación ecosistémica, plantea la mejora de la calidad de vida del usuario, no solo dotándolo de elementos físicos para sus actividades recreativas, sino también dándole la oportunidad de conectarse con la comunidad que lo rodea. El deporte y la Cultura (música en este caso), intervienen en el diseño del parque y le dan un valor distinto, en el que el usuario perciba de manera más amable la ciudad y reconozca el medio en el que habita.

La Música, distinta a las actividades recreativas activas y pasivas usuales en un parque, es un conector entre la cultura y el deporte, pero más allá de ello resulta ser un elemento que busca llegar a jóvenes y adultos en la comunidad, dándoles una visión diferente de recrearse y potencializando los valores culturales en la población de todas las edades.

Conclusiones

A través del diseño concurrente, planteado por el Proyecto Educativo de la Universidad Católica de Colombia (PEP) y teniendo en cuenta las competencias ligadas al proceso de aprendizaje del estudiante, se realizó el análisis del proyecto por medio de tres escalas de (metropolitana, zonal y específica) se identificaron las necesidades que posee la ciudad de Bogotá a nivel de articulación de la red ecológica, generando así que el proyecto propuesto se articule de lo general a lo particular a través de operaciones de la arquitectura sobre la malla de la ciudad y se preserven los ecosistemas naturales vulnerables. (Proyecto educativo del programa de arquitectura PEP, 2010, p. 11)

El proyecto Urbano Parque Natural y Cultural Rocka conecta las dinámicas sociales y culturales del sector, siendo un eje de desarrollo en la protección de los humedales y en el reconocimiento del equilibrio ecológico como fundamento para la construcción del hábitat del futuro.

A través del concepto del Agua, la Roca y el Medio, se genera un interés de retomar los valores de las culturas de la antigüedad en el territorio que se habita, siendo estos pilares fundamentales en el desarrollo de la ciudad contemporánea y donde el usuario, por medio de sus actividades cotidianas, reconozca su papel en el cuidado de los ecosistemas.

El proyecto Arquitectónico “Sala de la Música”, ubicado dentro del Parque Natural y Cultural Rocka, responde a la porción de ciudad que lo rodea y al parque, brindando a la comunidad un espacio necesario para el desarrollo de la cultura, donde los jóvenes y los adultos tengan acceso a actividades recreativas enfocadas al disfrute de la música.

Referencias

Acosta Guacaneme, S. (2011). La sinestesia en las Termas de Piedra. Montaña – Piedra – Agua. *Revista De Arquitectura*, 13(1), 38-45.

Preciado, Alfonso. (2003). La expansión Urbana de Bogotá, p. 1-20

Colella, Federico (2016). El paisaje del hábitat horizontal: la Unidad del Tuscolano en Roma y el Poblado de Entrevías en Madrid. *Revista de Arquitectura*, 18(1), p. 50-59.

Carranza, Andrea; Valencia, Patricia; López, Oswaldo. (2015) Propuesta de un sistema de indicadores para evaluar la calidad visual del paisaje urbano en asentamientos informales. *Revista de Arquitectura*, 18(1), p. 35-47

Vargas, Ramón. 2006. La Cultura del Agua, lecciones de la América Indígena, p. 1-192

Bolaños, Javier. (2011) Las formas urbanas como modelo. La planificación y la urbanización de vivienda como agentes de cambio en la forma del tejido de la ciudad. *Revista de Arquitectura*, 13, p. 23-27

Roca, Miguel Ángel. 2006. Habitar, construir, pensar: tipología, tecnología, ideología, p. 1-320

Tapia, Alvario; Sánchez, Felipe. (2012). Propuesta de diseño para un teatro de 1500 espectadores. Una mirada desde los orígenes de esta tipología arquitectónica. *Revista De Arquitectura*, 14(1), 43-56

L. Alcayhuamán A, (2007). La Ingeniería Civil de los Incas. LACCEI 2007 Conferencia Latinoamericana y del Caribe, p. 1-20. Recuperado de: http://www.laccei.org/LACCEI2007-Mexico/Papers%20PDF/CEM218_AlcahuamanA.pdf

Ian L. McHarg (1995) Proyectar con la naturaleza (Barcelona, Editorial Gustavo Gili, Colección AD+E) p. 1-197

Pergolis, Juan Carlos. (2016). Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura [Revisión de libro]. Revista de Arquitectura, 18 (1), p. 140-142.

Sansao Fontes, Adriana; Couri Fabiao, Aline. (2016) Más allá de lo público y lo privado. Intervenciones temporales y creación de espacios colectivos en Río de Janeiro. Revista de Arquitectura, 18 (1), p. 27-39.

Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRDR 2017. Plan de desarrollo Bogotá Mejor para Todos. Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://www.idrd.gov.co/SIM/Parques/buscadorParques.php>

PEP – Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia (2010). <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/PEP.pdf>

Montaño Bello, Alfredo. (2011) La Arquitectura del Teatro. Tipologías de Teatros en el Centro de Bogotá, p. 1-32

Anexos

Maquetas Proyecto - Paneles



Fig 17: Paneles y Maquetas. Esc 1/1000, 1/500, 1/200

Fuente: Propia, 2017

Fig 18: Maquetas Urbana. 1/500

Fuente: Propia, 2017





Fig 19: Maquetas Urbana. 1/1000. Maqueta Estructural 1/200

Fuente: Propia, 2017



Fig 20: Maquetas Urbana. 1/200

Fuente: Propia, 2017



Fig 21. Maqueta Urbana. 1/200. Sala de la Música

Fuente: Propia, 2017



Fig 22. Maqueta Urbana. 1/200. Sala de la Música Acceso

Fuente: Propia, 2017



Fig 23. Maqueta Urbana. 1/200. Sala de la
Música

Fuente: Propia, 2017

Fig 24. Maqueta Urbana. 1/200. Sala de la
Música

Fuente: Propia, 2017

