

CREA  
Contemplar Recrear y Educar en el Arte  
Equipamiento Educativo Cultural

MIGUEL EDUARDO CASILIMAS TORRES

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DISEÑO  
ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C.

2015

CREA  
Contemplar Recrear y Educar en el Arte  
Equipamiento Educativo Cultural

MIGUEL EDUARDO CASILIMAS TORRES

ASESOR: ARQ LUIS CASTELLANOS

Trabajo de grado presentado como  
Requisito para optar el título de  
Arquitecto

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DISEÑO  
ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C.



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.

Nota de Aceptación

---

---

---

Firma Presidente del Jurado: \_\_\_\_\_

Firma del Asesor: \_\_\_\_\_

Director de Tesis: \_\_\_\_\_

Bogotá, Noviembre 2015

## CONTENIDO

INTRODUCCION.....	8
1. GENERALIDADES.....	11
1.1.ANTECEDENTES .....	11
1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.3.OBJETIVOS .....	13
1.3.1 GENERALES.....	13
1.3.2 ESPECIFICOS.....	13
1.4 JUSTIFICACION .....	13
1.5.DELIMITACION .....	14
1.6.MARCO TEORICO .....	14
1.6.1 MARCO FISICO ESPACIAL .....	14
1.6.2 PUNTOS DE TRABAJO .....	16
1.6.3 COMPOSTELA III .....	18
2. ESTRATEGIAS Y CONCEPTOS .....	23
2.1. CONCEPTO .....	23
2.2. ESTRATEGIAS.....	23
3. REFERENTES DE DISEÑO .....	25
3.1. PROYECTO GANDO / KERÉ ARQUITECTURA .....	25
3.2. TERMAS DE VALS / PETER ZUMTHOR .....	27
4. DESARROLLO DEL PROYECTO .....	28
4.1 DISEÑO URBANO .....	28
4.2 DISEÑO ARQUITECTONICO .....	30
4.3 DISEÑO CONSTRUCTIVO .....	32
5 CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37
ANEXOS.....	38

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1, Grafico proceso de trabajo CREA
- Figura 2, Referencia Barcelona
- Figura 3, Compostela
- Figura 4, Fotografías Compostela
- Figura 5, Mejoramiento Urbano de Movilidad
- Figura 6, Localización Equipamientos Compostela
- Figura 7, Planta Borde Norte Compostela III
- Figura 8, Grafico Formalización manzanas
- Figura 9, Andenes y Vias Compostela III
- Figura 10, Localización equipamientos Compostela III
- Figura 11, Modelado 3D Compostela III, Memorias Urbana CREA, 2015.
- Figura 12, Corte Programa de Usos, Memoria arquitectónica CREA, 2015.
- Figura 13, Corte Estrategia de Diseño
- Figura 14, Referente Escuela de Gando
- Figura 15, Referente Proyecto Gando
- Figura 16, Referente Gráficos Gando
- Figura 17, Referente Termas de Vals
- Figura 18, Referente Termas de Vals
- Figura 19, Modelo 3D Grafico CREA Grafico 11, Vista perspectiva Oriente
- Figura 20, Vista perspectiva Noroccidente
- Figura 21, Cortes Programa de Usos
- Figura 22, Grafico Programa por volúmenes
- Figura 23, Vista occidente desde el interior
- Figura 24, Modulación estructura de fachada

Figura 25, Corte Aula de Música

Figura 26, Detalle Suelo para Danzas

Figura 27, Detalle Material Acústico

Figura 28, Vidrio Transitable

Figura 29, Vidrio Fachada

## **LISTA DE ANEXOS**

- a. Memorias de Entrega
- b. Fotografías de Maqueta
- c. Planimetría
- d. Rendes

## INTRODUCCION

Cuando hablamos de renovación urbana hacemos referencia a un término muy amplio el cual ha ido avanzando a través del tiempo y abarcando cada vez más ideas a la concepción profesional de la palabra. Este concepto fue acuñado en 1950 por el economista Miles Colean, economista estadounidense, haciendo referencia al mejoramiento de edificios, equipamientos o infraestructura de la ciudad, la cual se hacía necesaria a consecuencia del paso del tiempo, esto se resumía en el mantenimiento de las estructuras y promoviendo su correcto uso.

Entrando en la arquitectura este concepto comienza a entenderse mas allá de lo que se puede apreciar a plena vista en la ciudad, se añaden procesos económicos, sociales, territoriales, entre otros, los cuales hacen parte de las actividades naturales de las sociedades urbanas, así mismo podemos hablar de diferentes niveles de intervención; Interpretar, Rehabilitar, Desarrollar y Sucesión de procesos, cada uno de estos más profundo que el anterior y por ende de mayor complejidad.

Los procesos de renovación urbana, tal como su nombre lo dice, solo son aplicables en la ciudad esto nos lleva a notar que las primeras intervenciones aparecieron en la ciudad industrial; estas tuvieron una serie de problemáticas que aparecieron por las políticas utilitaristas de la sociedad industrial, resumiendo un poco, estas fueron principalmente higiénicas, económicas y de vivienda. Las soluciones de este tiempo fueron agresivas y totales aprovechando las revueltas sociales y filosóficas del momento, se plantearon nuevos modelos de vivienda y se reorganizaron las ciudades desde sus centros sociales, esto creo la ciudad moderna la cual conlleva nuevas problemáticas y nuevas soluciones, esto llega hasta los modelos de las ciudades actuales.

De la misma manera la ciudad de Bogotá a través del pasar de su historia se ha enfrentado a múltiples retos. los cuales sumado a todas las intervenciones que las diferentes administraciones han hecho sobre la ciudad, nos dan la Bogotá en la cual vivimos actualmente. Esta ciudad construida por la inversión social, el conflicto armado en el país, la economía fluctuante de la ciudad, la improvisación, entre otros factores, guarda múltiples problemáticas en múltiples niveles, Dichos problemas sociales no resueltos o emergentes en la construcción social y urbano-rural, se relacionan con iniquidades, pobreza, exclusión, discriminación, segregaciones urbanas y rurales, insostenibilidad ambiental, desempleo,



violencia, injusticia social y otros (Correa 2009)<sup>1</sup> las cuales atacan a determinados grupos sociales segregando la ciudad

Víctimas de esta segregación encontramos lo que llamamos, zonas marginales las cuales por la improvisación e inmediatez con la que fueron construidas no tomaron en cuenta muchos factores de los cuales iban a carecer en un futuro; accesibilidad, movilidad, equipamientos, infraestructura, etc. Estos lugares además por su naturaleza inmigratoria se identifican por estar habitados por personas de bajos recursos y por conflictos sociales que vienen de fuera de la ciudad, estas zonas que reúnen estos recursos además de lo anteriormente dicho suman a sus características estar en periferia lo cual las segrega aún más y las vuelve más marginales pues les impide el acceso a los servicios y equipamientos de carácter metropolitanos.

La ciudad en cada administración una tras otra se propone darles soluciones a estos lugares muchas de ellas sin tener en cuenta la profundidad de estos problemas y dando solo soluciones superficiales a la gran escala de estos problemas. En América Latina predominan los trabajos con la perspectiva de los investigadores lo cual incrementa la marginación de las regiones y de los grupos humanos (Cepparo, 2008)<sup>2</sup>. Cuando se entienden estos procesos a profundidad los proyectos comienzan a tener más sentido y empiezan a aparecer soluciones más simples pero más efectivas a los problemas, cuando no nos concentramos en la ciudad y observamos al ciudadano entendemos que estos grupos sociales, sobre todo los que ya tienen tiempo de habitar el lugar, no sufren por una vivienda inadecuada ni por una falta de servicios públicos, sino sobre todo por falta de oportunidades, son personas que por sus condiciones económicas y territoriales no tienen como acceder a educación u oportunidades laborales que les permitan llevar una día a día mas apto.

En el siguiente texto se profundiza en la localidad de Usme una de las localidades más con mayor problemática social y económica, puntualmente en una de sus zonas más periféricas: el barrio Compostela o Bolonia el cual lleva ya mucho tiempo albergando familias, incluso generaciones que ya están arraigadas en el sector y tienen su identidad en el lugar. Este barrio puede ser considerada una zona marginal pues posee una precaria movilidad, accesibilidad y una falta de equipamientos en el sector, además de los problemas que comúnmente se relacionan con estas zonas, está en particular tiene un contacto cercano con entes naturales; la quebrada Bolonia y el parque ecológico entre nubes. Los cuales son símbolos de sus

---

<sup>1</sup>CORREA, Hernán Darío, Observatorio de la Paz, Ed, Planeta, 2009, pag 8-29

<sup>2</sup> CEPPARO, María Eugenia, Espacios Marginales y Escasamente Poblados, 2008, 60-68

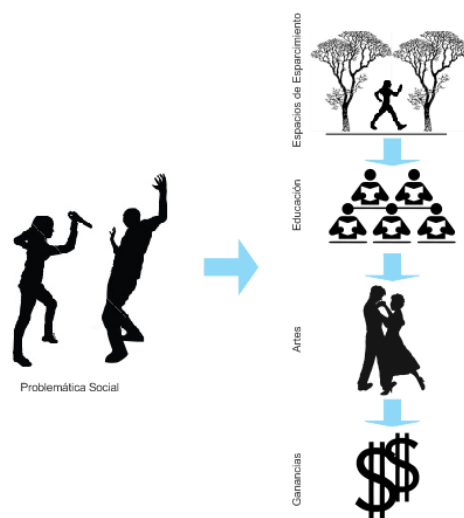
habitantes y por falta de apoyo e intervención profesional, o por decirlo de otra manera, por falta de conocimiento no reciben el correcto tratamiento. Así identificamos una serie de problemas en la zona a tratar y nos da la primer idea de cuáles son las posibles soluciones que podemos proponer al lugar.

El siguiente proyecto se concentra en Compostela III, el cual a pesar de no ser un barrio “Nuevo” es el que menos consolidado esta y se encuentra más cerca de la visión de un barrio de invasión, la problemática de este sector también es su mayor ventaja, ya que, suma la precariedad de las viviendas y la falta de una morfología a las problemática que se expusieron en los párrafos anteriores, pero esto al mismo tiempo permite que la intervención no tenga ningún tipo de limitaciones existentes, da la libertad al diseñador de tomar decisiones totales y permite que los resultados finales sean más cercanos al imaginario que estábamos tratando de lograr.

Las posibles intervenciones son muy variadas y existen varios énfasis en los cuales se puede centrar un proyecto para el mejoramiento del barrio como: espacio público, equipamiento, vivienda y cada uno de estos se puede enfocar a diferentes funciones, educación, industrial, cultural, dotacional entre otros, para Compostela todas estas soluciones son igualmente válidas y deben tener cierta mixtura entre ellas.

CREA es un equipamiento educativo con énfasis cultural, esto va a generar procesos en los cuales un usuario tenga lugares de esparcimiento, formación en un arte específico y que a futuro el proyecto de la oportunidad a los usuarios de tener una habilidad de la cual pueda obtener un ingreso.

Figura 1: Modelo Proyecto CREA



Fuente: AUTOR

# 1. GENERALIDADES

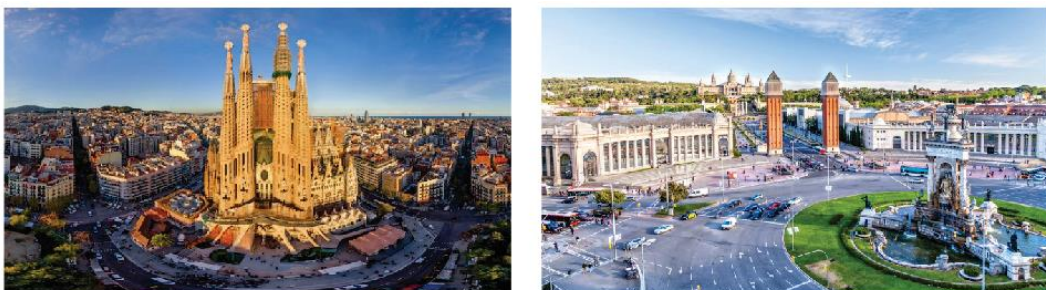
## 1.1 ANTECEDENTES

El mejoramiento urbano es el trabajo de desarrollar soluciones a los habitantes de la ciudad, desde que nacieron las ciudades están han tenido problemas de habitabilidad los cuales a medida de que están han crecido en área y cantidad se agravan, de la misma manera siempre que un problema es evidente la ciudad trata de solucionarlo ya sea con ayuda de sus habitantes o sus administradores.

Las primeras intervenciones se remontan a la ciudad industrial Europea la cual fue construida por el utilitarismo del espacio, esto dejo de lado al espacio público y las cesiones que necesarias por higiene, por esto estas intervenciones solucionaban esencialmente la vivienda y los problemas de saneamiento en las industrias. La renovación urbana actual tiene como retos los centros de ciudad altamente densificados y deteriorados y las periferia improvisadas y vulnerables

En las intervenciones actuales las ciudades europeas encabezan las intervenciones más relevantes, estas por antigüedad cargan con el peso de su historia y la mezcla de esta con los problemas de la actualidad, un ejemplo es Barcelona la cual cambio de ser una ciudad en decadencia por la pérdida de su ingreso principal; la industria, lo cual dejo la ciudad en un gran lío económico, la ciudad decidió aprovechar su historia y mezclarla con nuevos edificios los cuales tienen un índole monumental, esto transformo a la ciudad en un icono cultural y turístico mundial, o cual cambio su forma de desarrollo, y permite a la ciudad crecer a través de esto.

Figura 2: Fotografías Barcelona



Fuente: Barcelona, Spain airpano.com

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Compostela además de los problemas físicos que ya expusimos sobre el lugar tiene múltiples problemas sociales los cuales provienen de la falta de oportunidades de sus habitantes, este crea muchas situaciones las cuales se pueden dividir en:

1.2.1 Sensación de inseguridad: El barrio tiene zonas menos transitadas por su precariedad infraestructura, es decir, ahí lugares que no son transitables por sus condiciones físicas, esta problemática en teoría se solucionaría con un mejoramiento urbano, pero este problema va más allá, cuando un espacio es poco transitado genera una sensación de inseguridad y se presta para el consumo de alucinógenos y bebidas alcohólicas.

1.2.2 Desempleo: El desempleo en el barrio según los datos de la UPZ llega al 30% de los habitantes en edad laboral, esto se debe a la falta de oportunidades laborales lo cual promueve las actividades ilegales.

1.2.3 Falta de educación superior: En el barrio por razones económicas es raro que las personas se preparen en carreras técnicas o profesionales o incluso a cursos informales. Esto se debe a que aún las opciones más económicas se ven descartadas por su lejanía.

Figura 3: Compostela



Fuente: Grupo de trabajo Compostela

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 ESPECIFICOS**

- Hacer un plan de intervención urbana a Compostela
- Intervenir el barrio Compostela III para mejorar su espacio público, accesibilidad y su valor en la localidad.
- Hacer del proyecto una puerta urbana que marque el inicio o final del barrio
- Construir un edificio que cumpla con las condiciones estructurales y técnicas de cada espacio, además que mantenga unas condiciones

### **1.3.1 GENERAL**

- Crear un proyecto que funcione como un modelo productivo el cual base su desarrollo en educación en diferentes artes, resguardar este proyecto en un edificio el cual desaparezca de la percepción del usuario.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

CREA da opciones de recreación y educación a los habitantes del barrio Compostela, en este se dan múltiples opciones de artes en los cuales las personas luego de estudiarlos pueden exponerlos, de esta manera conseguir beneficios económicos al mismo tiempo que crean espacios de esparcimiento y recreación para los otros habitantes del barrio quienes se pueden entretener con las exposiciones y las interpretaciones.

## 1.5 DELIMITACION

Crea es un proyecto en el cual los habitantes del barrio Compostela pueden estudiar artes para distraerse y educarse, y a futuro lograr ingresos con lo aprendido, los artes que se pueden aprender son: escultura, pintura, danzas, teatro, interpretar música o canto coral.

Crea está ubicado en la parte más alta de Compostela tiene una localización privilegiada en la localidad pues desde esta se encuentran las mejores visuales de Usme.

- e. Crea lo define su nombre mismo este resguarda sus usos y define sus objetivos:
- f. Contemplar: El edificio es un mirador natural por su implantación.
- g. Recrear: El edificio contiene lugares de recreación como teatros y el espacio público en si mismo.
- h. Educar: Su función principal es la educación en artes
- i. Arte: Potencia la creación cultural, lo cual parcialmente mejora la apropiación de los habitantes por el barrio.

## 1.6. MARCO TEORICO

**1.6.1 Marco físico espacial:** El proyecto se desarrolla en Bogotá, en la localidad de Usme en la UPZ 57 Gran Yomasa, más precisamente en el barrio Compostela ubicado en la periferia de la ciudad, y se puede definir como un barrio de autoconstrucción, a pesar de ser legalizado ya hace más de 20 años y a pesar de contar con los servicios públicos en mayor parte de las viviendas, estos servicios son precarios en muchos casos y pueden encontrarse por todo el barrio zonas des pavimentadas y viviendas en condiciones totalmente inadecuadas para su uso, no solo estructuralmente si no en su composición misma

Figura 4: Descripción Compostela



Fuente: Grupo de trabajo Compostela

Además de las características y problemas comunes de los barrios de autoconstrucción Compostela se caracteriza por estar en lo que se podría denominar un borde de la ciudad, este barrio está totalmente rodeado por bordes naturales, como la quebrada bolonia, quebrada el raque, el parque entre nubes y una cantera la cual dejó un área de tierra árida.

Respecto a algunos datos de la localidad esta tiene un alto déficit de equipamientos ya que no encontramos centros de atención especializada no existen equipamientos de carácter metropolitano que potencien la movilidad, y no existen zonas industriales o de oficinas que tengan una oferta laboral, contrario a esto la educación infantil está garantizada según los datos de la alcaldía mayor, y esto se refleja en la gran cantidad de colegios de primaria que están por toda la localidad, aun así la ausencia de zonas con equipamientos de recreación y trabajo hacen que la mayoría de las personas de la localidad deban movilizarse a otras zonas de la ciudad para ir a trabajar o para realizar su educación superior, esto es una problemática respecto al gasto de energía que este significa para las personas y para la economía de la ciudad misma.

El barrio en una escala macro tiene una buena accesibilidad al estar junto a una vía principal la cual atraviesa toda la localidad, pero por la topografía y el déficit de infraestructura vial dificulta la movilidad en el barrio lo cual conlleva un problema para el servicio de transporte público y para los servicios de emergencia, lo cual deja el barrio vulnerable a calamidades. Por otro lado el barrio tiene una grave problemática con los puntos de recolección de basuras los cuales se ven invadidos por los perros, también ahí varias zonas donde se encuentran escombros, sobre todo cerca a la quebrada, además esta es donde desembocan los desagües de todos los barrios del sector lo cual la convierte en un ente de infección.

Compostela es un barrio en el cual actualmente hay más de 400 viviendas las cuales suelen albergar a más de una familia donde una es propietaria y las otras viven bajo arriendo, a pesar las múltiples comodidades que carece

es un barrio con un agregado que muchos otros sectores de la ciudad no poseen, gracias a su origen de autoconstrucción los habitantes del barrio tienen un gran sentido de propiedad sobre el barrio lo cual se refleja en las fachadas de las viviendas las cuales reflejan a sus dueños y son únicas unas de otras, esto da variedad y personalidad al paisaje urbano del barrio.

Así que podemos resumir las problemáticas del barrio en tres puntos específicos los cuales mejoraran parcialmente la vida de sus habitantes.

- Bordes: Transformar estos bordes naturales, de zonas de riesgo a puntos relevantes en las dinámicas del barrio.
- Movilidad y accesibilidad: Hacer de las vías precarias de los barrios, pasos peatonales que caractericen cada una de las zonas y que faciliten el acceso a las viviendas.
- Equipamiento: Los habitantes realizan grandes trayectos cada día para trabajar o estudiar, el diseño de algunos equipamientos que suplan esta necesidad no solo para el barrio si no para los barrios cercanos mejoraría en gran proporción la calidad de vida de los habitantes del barrio.

### **1.6.2 Puntos de trabajo**

a. Bordes: Como solución para los bordes el barrio primero proponemos dos puertas urbanas a la ciudad, la primera en el borde occidental del barrio la cual abre hacia la localidad de Usme, la segunda guiada al oriente cerrando el proyecto contra el parque entre Nubes.

El borde norte está contra la quebrada Bolonia la cual es un elemento que representa al barrio y a la comunidad, este borde primero debe recuperarse pues actualmente existen algunas viviendas que están sobre la zona de riesgo y dentro del área de cesión normativa de la quebrada. La intervención sobre este borde es en su mayor parte urbana, sobre todo en Compostela I y II las cuales están más cerca de la quebrada, estas intervenciones urbanas no son posesivas ni agresivas tratan de darle un uso a esta zona del barrio, al mismo tiempo que se mejora la movilidad del barrio y la calidad del espacio público de la comunidad.

El borde sur está contra el parque entre Nubes y la cantera que limita al barrio, esta intervención marca un borde filoso en el barrio transformando la cantera en un recorrido que conecta a Compostela I, contra el parque entre Nubes las intervenciones son más definitivas, es decir estas por sí

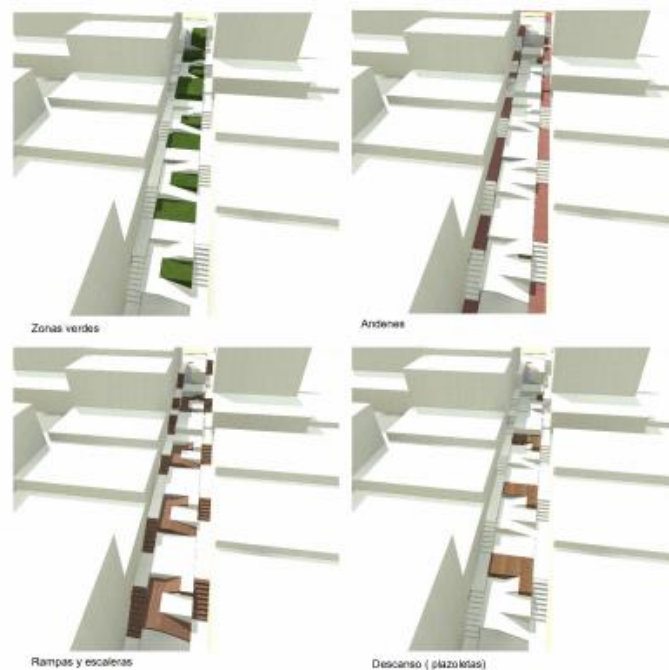


mismas limitan el paso de las personas a la zona de reserva evitando que las personas a un futuro invadan la zona de reserva forestal.

b. Movilidad: Por todo el barrio desde un lado al otro no existe una sola vía transversal a la vía principal la cual tenga un tratamiento adecuado para su tránsito, son vías despavimentadas las cuales tienen pendientes muy fuertes lo que impide el tránsito vehicular por ellas.

Todas las intervenciones a través del barrio son peatonales creando espacio público útil que transforme el barrio en un lugar mas agradable, por otro lado estas intervenciones funcionalmente se piensan para ayudar al acceso de las viviendas.

Figura 5: Movilidad Compostela



Fuente: Memorias grupo Compostela II

c. Equipamientos: Existen múltiples soluciones posibles para el barrio Compostela por esto el libre albedrío por sobre la intervención fue la mejor opción de la cual salieron múltiples opciones cada una igual de valida a la anterior, esto le da variedad a la propuesta final de intervención sobre el barrio. (Anexo: Barrio Compostela)

Figura 6: Planta de Equipamientos



Fuente: Autor

**1.6.3. Compostela III:** Ubicado en el oriente de Compostela es la zona del barrio más informal y precaria, en este barrio se encuentran las viviendas más improvisadas he incluso es la única zona del barrio sin una vía pavimentada, carece en su totalidad de espacio público y también es el sector del barrio con menor área, comparativamente con Compostela I y II. Pero esto más allá de ser una lista de los problemas del barrio es una definición de las oportunidades que presenta este sector para su mejoramiento integral. (Grafico 3).

Gracias a su informalidad y a la precariedad en todos sus factores permite crear desde la trama urbana del barrio hasta la tipología de vivienda mas óptima para el barrio, esto dio plena libertad en la intervención y que esta esté diseñada de tal manera que el impacto sobre el barrio sea total.

- Borde: Para Compostela III la intervención del borde norte no debía ser tan agresiva ya que la quebrada Bolonia esta mas alejada comparativamente con el resto del barrio, así que existe más espacio para aprovechar, en el barrio ya existía una cultura de huertas comunitarias, asi que la intervención es ampliar estas huertas de tal manera que sirvan como apoyo a la economía de algunas familias encargadas del mantenimiento de estas huertas, de la misma manera mejorar el paisaje natural del barrio.

Los bordes oriente y occidente son equipamientos que funcionan como puertas al barrio cada uno maneja un énfasis diferente con el mismo objetivo de darle una oportunidad laboral o de ingresos a los habitantes del barrio, estos equipamientos tienen un objetivo social el cual es darle oportunidades a personas en situación de desempleo no solo en Compostela si no en los barrios de alrededor.

Por último el borde sur tiene un mayor nivel de complejidad pues se enfrenta a dos límites naturales, el primero la quebrada el raque y el segundo el parque entre nubes, ambos son elementos naturales de reserva que en el momento se encuentran invadidos, para evitar la proliferación de la invasión y recuperar estas zonas se propuso limitar el borde con una construcción que se eleve del suelo que funcione como un equipamiento dotacional para todo el barrio al mismo tiempo que potencie el espacio público de la zona, el edificio se eleva del suelo para no permitir el paso hacia el parque entre nubes y no invadir la quebrada, de esta manera se negaría el acceso al barrio a quienes invadieran este sector.

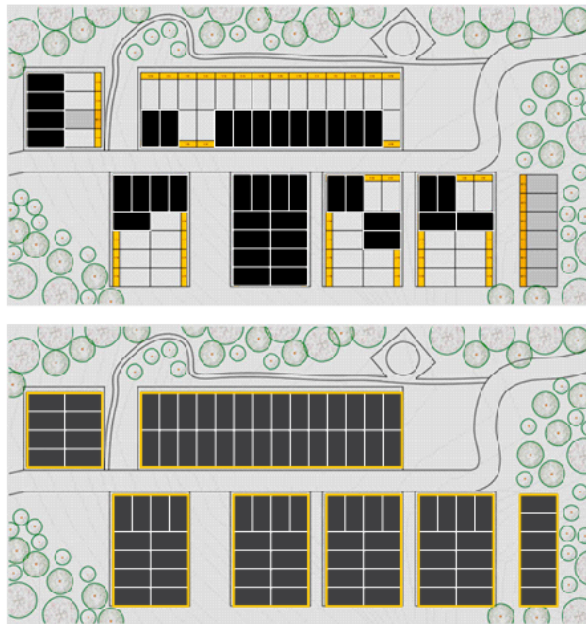
Figura 7: Borde Norte Compostela III



Fuente: Grupo de trabajo Compostela III

- Movilidad: Para crear una movilidad en el barrio lo primero debe ser darle una forma, Compostela III, era improvisado incluso en su implantación en donde muchas de las casas se enfrentan a otras, mientras que algunas se encuentran perpendicularmente, esto hacia que el acceso fuese muy difícil a algunos lugares, para solucionar esto primero se deben reubicar muchas de las viviendas y segundo se deben hacer claras las manzanas así mismo aparecen las vías de tránsito y los lugares de acceso.

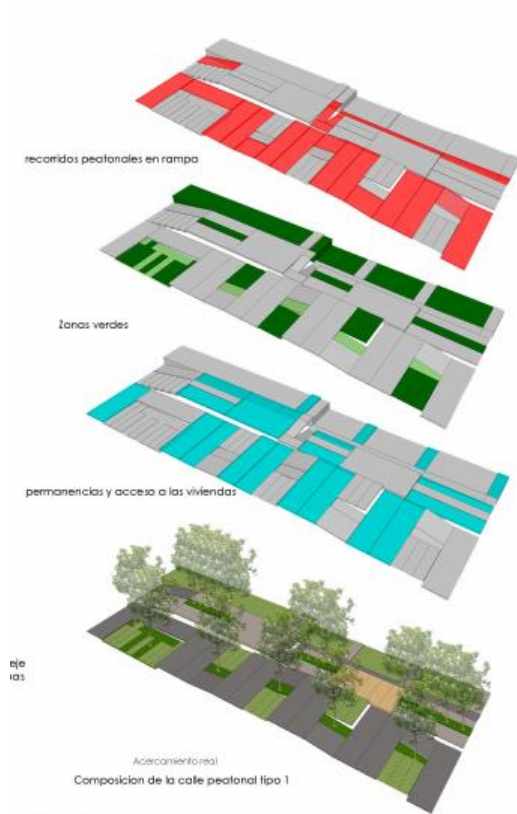
Figura 8: Forma de manzanas Compostela III



Fuente: Grupo de trabajo Compostela III

Luego de esto ya podemos hablar de la movilidad y accesibilidad al barrio, las nuevas calles están des pavimentadas y las viviendas no tienen accesos ya que el terreno es inclinado y no permite un fácil tratamiento, la intervención debe ser agresiva y completa a muchos factores; el fácil tránsito de los habitantes por esta topografía tan agresiva, hacer de la calle un espacio público activo en el cual los habitantes puedan o solo movilizarse si no descansar, contemplar, entre otras cosas, por ultimo la calle debe garantizar a sus usuarios primarios, es decir los dueños de las viviendas, un fácil acceso que permita un tránsito claro y sencillo por todo el barrio.

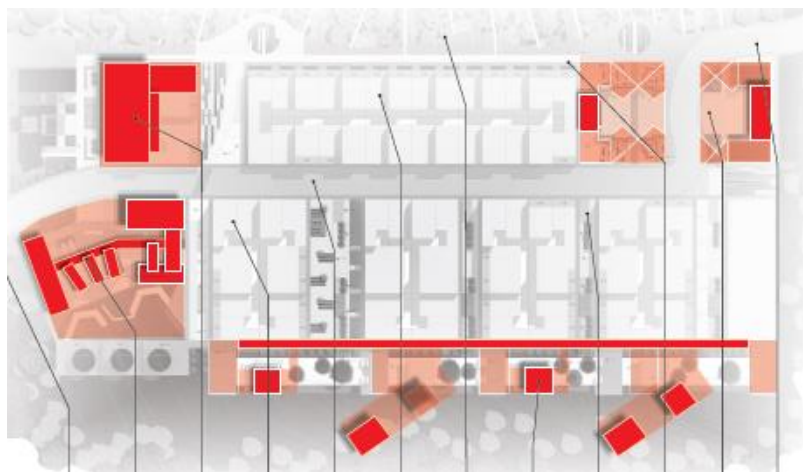
Figura 9: Calles Compostela III



Fuente: Grupo de trabajo Compostela III

- Equipamientos: En el barrio existen muchas necesidades insatisfechas; Trabajo, Educación, Dotacional, entre muchas, pero especialmente estas tres necesidades son las que van a ser tratadas en los equipamientos de Compostela III.

Figura 10: Planta equipamiento Compostela III



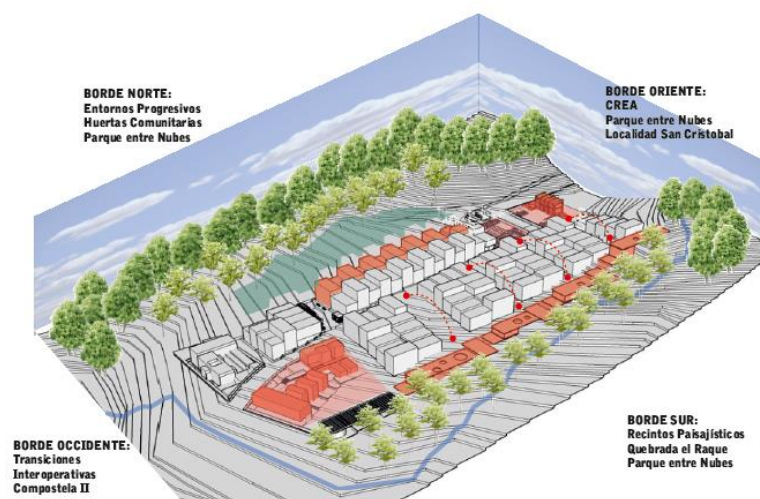
Fuente: Autor

Todas estas necesidades se satisfacen actualmente pero necesitan de largos recorridos por parte de sus usuarios, para cualquier trámite común para la mayoría de los bogotanos, las personas que viven en Usme deben transportarse hasta el centro de la localidad, o hasta el otro lado de la ciudad para llegar a sus trabajos.

En el barrio se diseñaron tres equipamientos los cuales quieren suplir cada una de las necesidades anteriormente mencionadas:

- Laboral: En el borde occidental del barrio se ubica un equipamiento dedicado al tratamiento, procesamiento y venta de productos lácteos, este equipamiento prepara a sus trabajadores para la manipulación de alimentos y en los procesos de preparación de productos lácteos.
- Educación: En el borde oriental se ubica CREA proyecto en educación artística el cual busca recrear y educar a los habitantes del barrio, en él se pueden escoger diferentes artes para desarrollar, parcialmente el proyecto busca darles una opción laboral a quienes aprendan las artes.
- Dotacional: El borde Sur del barrio tiene un edificio el cual no solo hace parte del planteamiento general del barrio, si no funcionalmente dota al barrio de esos lugares necesarios para tramites y pagos comunes de una familia, además sirve como punto de observación para el CAI del barrio.

Figura 11: Modelo 3D Compostela III



Fuente: Autor



## 2. ESTRATEGIA Y CONCEPTO

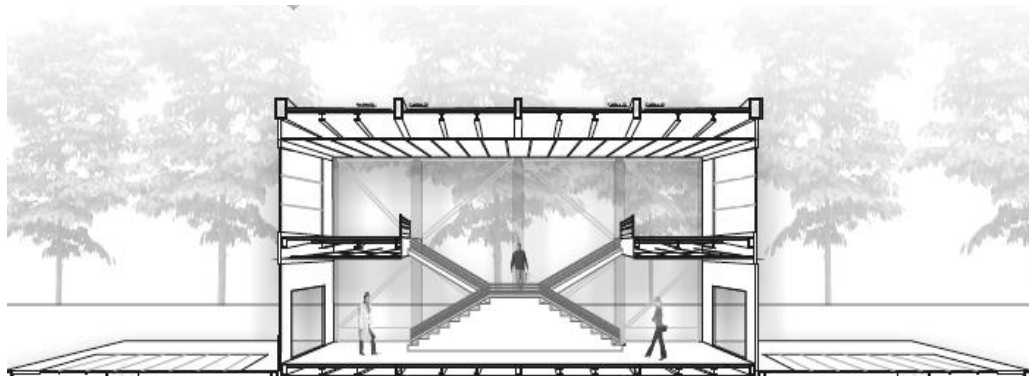
### 2.1 CONCEPTO

Permeabilidad: Es la capacidad que tiene un objeto de permitirle a un flujo que lo atraviese sin alterar su estructura interna.

Se afirma que un objeto es permeable si a través de él pasa una cantidad apreciable de información en un tiempo determinado, el objeto es permeable cuando la cantidad de información es apreciable y legible.

Cuando traducimos esto a arquitectura es cuando un edificio permite que las visuales, su entorno natural y contexto construido lo atraviesen y el objeto en si mismo no se perciba, un edificio es permeable cuando el usuario transita el espacio público sin que el volumen domine las visuales, no se perciben las transiciones entre espacio abiertos y cerrados.

Figura 12: Corte Fugado CREA



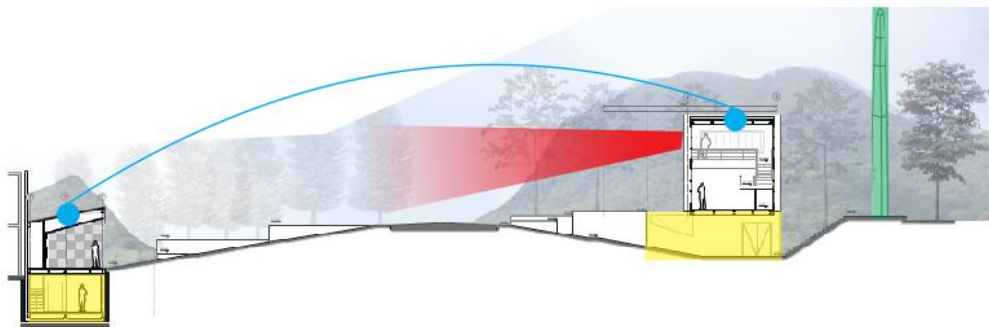
Fuente: Autor

### 2.2 ESTRATEGIAS

El edificio debe ser permeable, pero además debe funcionar como un hito visual para la comunidad, esto es una contradicción ya que así mismo como queremos que su usuario no lo perciba, también queremos que su presencia sea importante en el barrio, para esto las estrategias de diseño fueron las siguientes:

- Excavar: Esconder los volúmenes en el terreno, hacer sus cubiertas transitables para que el usuario pueda transitar libremente sin tener que encontrarse con el edificio
- Obelisco: Poner un monumento que sea identificable por todo el barrio que funcione como hito de localización y punto de ubicación, aprovechando su privilegiada ubicación
- Mirador: Hacer del edificio y de su espacio público un espacio que aprovecha su privilegiada localización para tener excelentes visuales.
- Punto y Contrapunto: para unir a los dos lotes de trabajo existen dos volúmenes que sobresalen del terreno para marcar un principio y un fin en el proyecto sin importar en qué orden se lea.

Figura 13: Corte Estrategias



Fuente: Autor



### 3. REFERENTES

Uso y trabajo con la comunidad:

Figura 14: Escuela Gando



Fuente: Kere Arkitecture

#### 3.1. PROYECTO GANDO / KERÉ ARQUITECTURA

El proyecto realizado entre el 2002 hasta el 2014 consiste en mejorar la calidades de habitación y de vida en general, de los habitantes de la población de Gando en Burkina Faso.

Es un proyecto que a pesar de encontrarse en un contexto totalmente contrario al de nuestro proyecto sirve como referente por sus conceptos de diseño y sus puntos de trabajo los cuales se centran en el clima, la cultura y la economía:

- Responsabilidad Climática: Como base del proyecto se debe procurar por diseños arquitectónicos que ayuden a la habitabilidad de los lugares, el uso de materiales acordes, la ventilación natural, entre otros factores, se hacen necesarios para responder a unas temperaturas de hasta 48,9°C.
- Responsabilidad Social: El proyecto debe procurar crear comunidad, de la aldea y las aldeas próximas, teniendo la educación como base de una mejor sociedad, y teniendo en cuenta que en Burkina Faso el analfabetismo es de 80% de la población.
- Responsabilidad Económica: Al ser uno de los 10 países más pobres del mundo, no se puede exigir el uso de tecnologías costosas, depende del diseño que los edificios sean económicos y sustentables y que con el uso de materiales del lugar responda a todas las necesidades.

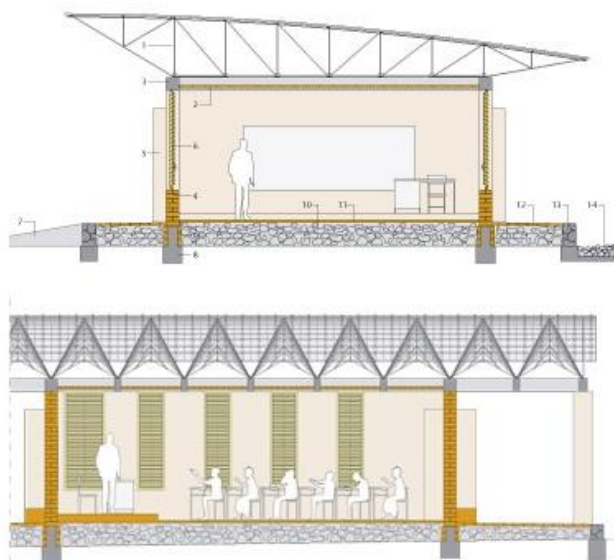
Figura 15: Construcción proyecto Gando



Fuente: Kere Arkitecture

- **Ventilación natural:** Ubicar los edificios de manera que los vientos del lugar transiten libremente por el edificio, además de por la cubierta de manera que se cree un microclima al interior del edificio.
- **Iluminación Natural:** Grandes vanos por los que pasa el aire también permiten la iluminación del sol
- **Recolección de Agua:** Cubiertas inclinadas que con pozos subterráneos permiten la óptima recolección de las lluvias, las cuales no son muy prolongadas en la zona.

Figura 16: Cortes Proyecto Gando



Fuente: Kere Arkitecture

Figura 17: Termas de Vals



Fuente: [archdaily.com/Peter\\_Zumthor\\_Termasvals](http://archdaily.com/Peter_Zumthor_Termasvals)

### 3.2. TERMAS DE VALS / PETER ZUMTHOR

Construida sobre las únicas fuentes termales de Graubunden en Suiza, Las Termas de Vals forman un conjunto de hotel y spa que combina una experiencia sensorial completa diseñada por Peter Zumthor.

Peter Zumthor diseñó el spa que se inauguró en el año 1996 dentro del complejo hotelero existente. La idea era crear una estructura de cueva o cantera. Trabajando con el entorno natural las termas están debajo de una estructura de cubierta verde semi-enterrada en la montaña. Las Termas de Vals, se construyen capa sobre capa, de piedras de la cantera local.

Esto es para camuflar el edificio en su entorno natural lo que coincide con el concepto de permeabilidad de CREA.

Figura 18: Cubierta Termas de Vals



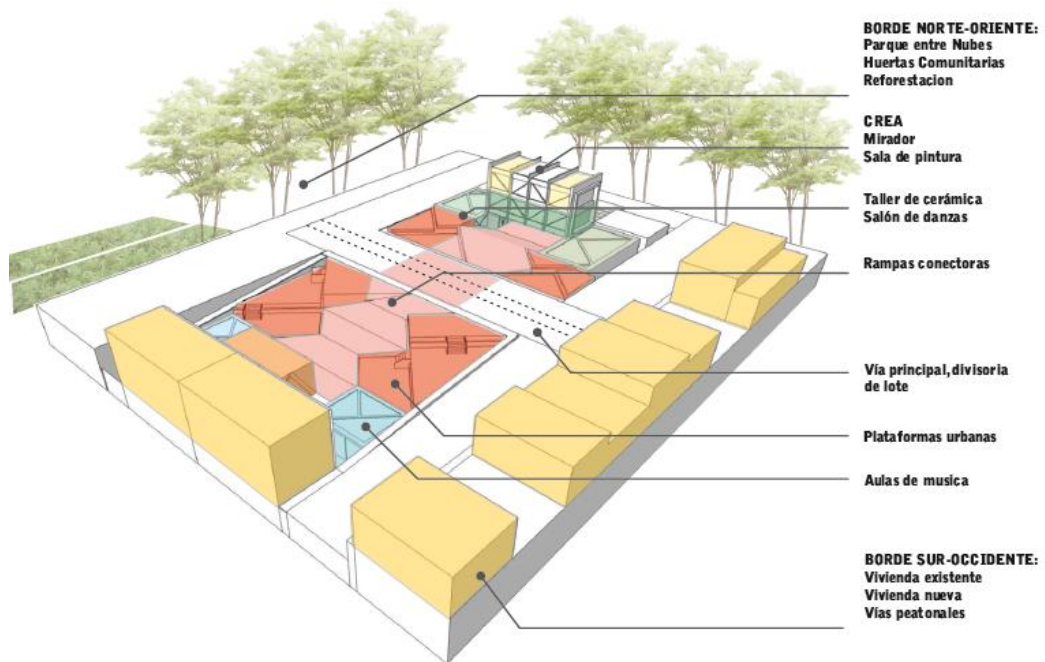
Fuente: [archdaily.com/Peter\\_Zumthor\\_Termasvals](http://archdaily.com/Peter_Zumthor_Termasvals)

## 4. PROYECTO C.R.E.A.

### 4.1 DISEÑO URBANO

Crea tiene un contexto variado, es decir, que en cada una de sus caras es diferente a demás tiene características especiales las cuales le dieron cualidades al producto final.

Figura 19: Modelo 3D CREA



Fuente Autor

- Borde Norte: El contexto es verde pero diseñado, ya que hacia el norte están las huertas comunitarias de las cuales se van a abastecer algunas familias del barrio, este borde al igual que el sur son espacios que permiten el tránsito y se mantienen al nivel del contexto para tener una fácil movilidad, que se vea la permeabilidad del proyecto.
- Borde Oriente: Es el borde natural, es el límite del edificio con el parque entre nubes y la cara que funciona como escenario del proyecto. Es decir que es un borde al cual se le da la espalda para no promover el tránsito pero al mismo tiempo es el que más se denota permeabilidad pues el edificio se hace imperceptible y deja ver el contexto natural.



- Borde Sur: Da contra la vía de acceso del barrio por ende es un borde que se mantiene libre y a nivel para permitir el tránsito
- Borde Occidente: es el borde más cortante es la culata de la manzana grande del barrio, para esto el proyecto le da la espalda y usa la culata como un objeto finalizador vertical del barrio, el cual maneja el mismo lenguaje que el espacio público.

Figura 19: Vista Oriente Crea

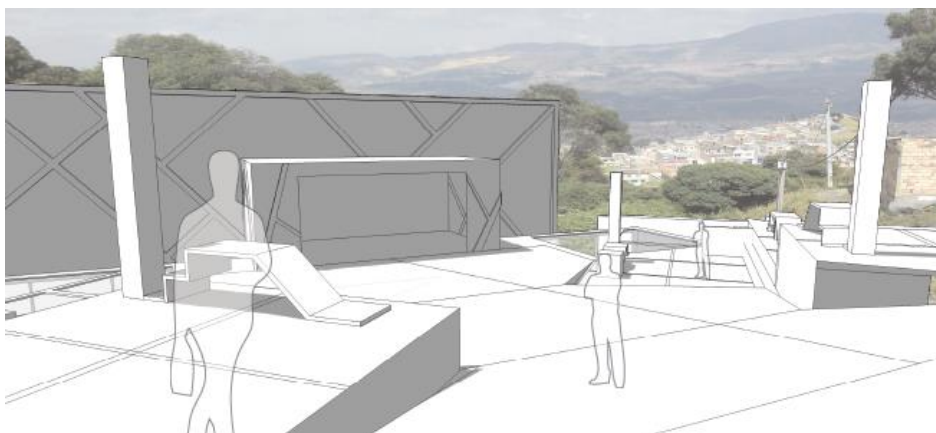


Fuente Autor

El proyecto urbano tiene un lenguaje el cual lo unifica trazos que le dan forma de rombo la cual invita a un tránsito que obliga a ver en todas direcciones y que por la topografía del lugar crea unas plataformas las cuales sirven como mirador hacia el barrio, además de como puntos desde los cuales se ve el escenario del proyecto

El proyecto se uno por unas rampas las cuales invitan al tránsito directo de un volumen al otro estas rampas a demás son el elemento unificador del proyecto pues pasan por sobre la vía sin cambiar su lenguaje.

Figura 20: Vista Noroccidental CREA



Fuente: Autor

Estas rampas a demás son el lugar por donde pasan las redes del edificio, es decir no solo comunica físicamente el proyecto, si no es donde se articulan las redes hidráulicas del edificio, pues es donde se recolectan las aguas que abastecen los baños subterráneos.

## 4.2. DISEÑO ARQUITECTONICO

El programa del proyecto es un edificio educativo artístico, es decir que los espacios necesarios son talleres y aulas de aprendizaje especializadas para cada una de las artes, según la norma y las especificaciones técnicas de cada una de estos salones dependen su uso, la cantidad de usuarios que tendrá y hasta su horario de trabajo.

Figura21: Cortes de programa



Fuente Autor

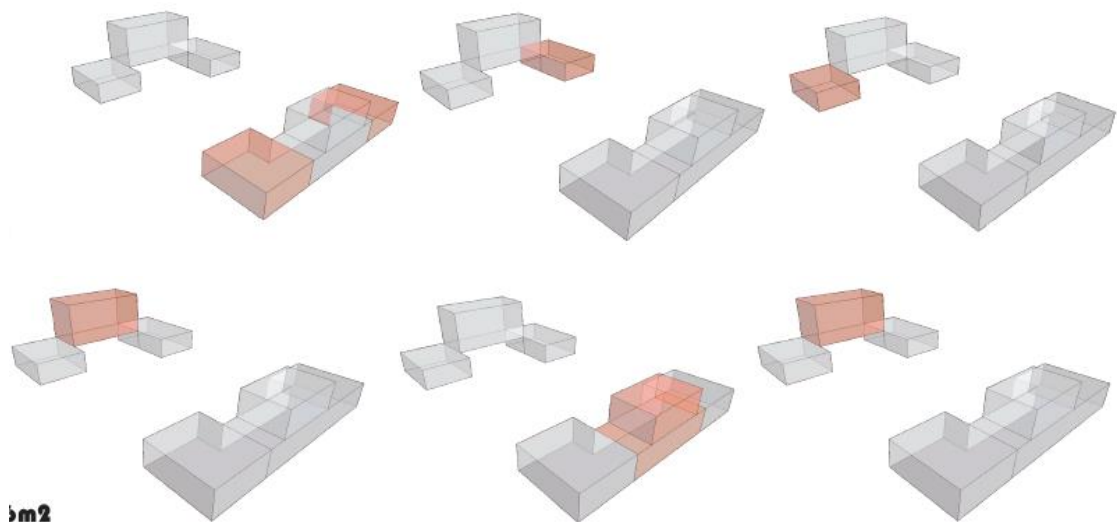
El primer edificio está en el Oriente y contiene:

- Mirador: con capacidad para 25 personas en un área de 36m<sup>2</sup>, está en el tercer nivel del edificio aprovechando la privilegiada ubicación en el terreno.
- Taller de Pintura y Dibujo: en un área de 40m<sup>2</sup> con capacidad máxima de 15 estudiantes, en el cual se pueden instalar caballetes

y está en el segundo nivel para que tenga visuales de todo el barrio, pisos de baldosa lavable, muros acristalados sin divisiones espaciales.

- Taller de cerámica: área de 44m<sup>2</sup> con capacidad máxima de 12 estudiantes para la instalación de mesas mecánicas para cerámica y una bodega de almacenamiento de materiales, volumen a nivel -1 con iluminación cenital, pisos de madera y cielo rasó especial para microclimas y tránsito
- Aula de Danza y Artes dramáticas: área de 80m<sup>2</sup> con capacidad máxima de 14 estudiantes, volumen a nivel -1 con iluminación cenital, pisos de madera especializada para prácticas de danza, baños, vestiers y filtro de acceso al aula.

Figura 22: Programa por volúmenes



Fuente Autor

El edificio occidental está en un nivel inferior pero al igual que el primero tiene una parte dentro y otra fuera del terreno.

- Teatro: Escenario: de 60 m<sup>2</sup> con dimensiones adecuadas para presentaciones, tras-escenario de 15 m<sup>2</sup> para almacenamiento de escenografía.
- Aula de música coral: de 100 m<sup>2</sup> con capacidad máxima para 30 estudiantes, a nivel -1 con iluminación cenital, muros y cielos rasos en materiales acústicos.
- Aula de música instrumental: de 100 m<sup>2</sup> con capacidad máxima para 16 estudiantes, a nivel -1 con iluminación cenital, muros y cielos rasos en materiales acústicos.

- Camerinos y Servicios: área 48m<sup>2</sup>, 20m<sup>2</sup> para camerinos masculinos y femeninos por separado, y 28m<sup>2</sup> para 2 baños con duchas.

Figura 23: Vista Interior CREA

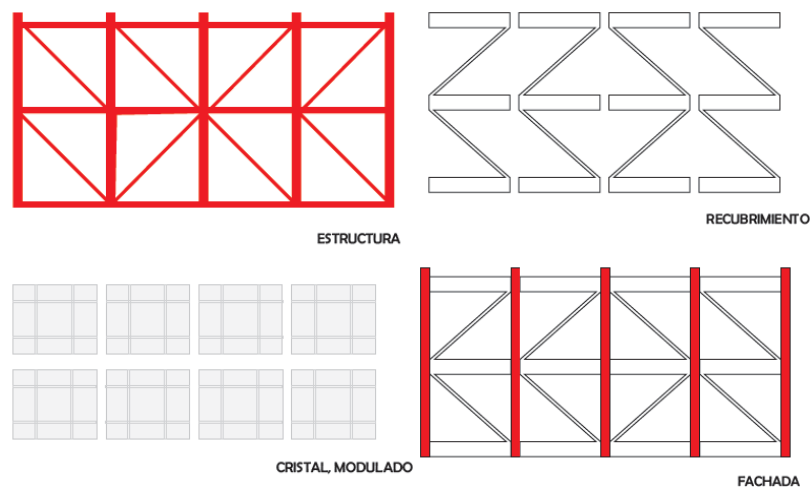


Fuente Autor

### 4.3. DISEÑO CONSTRUCTIVO

Constructivamente el edificio funciona con un sistema de pórticos metálicos con perfiles metálicos en diagonal lo cual le da rigidez a la estructura y funciona como la estructura de la fachada, la cual hace parte activa de la fachada, es decir que la estructura es visible y da un lenguaje a todo el proyecto.

Figura 24: Modulación Fachada

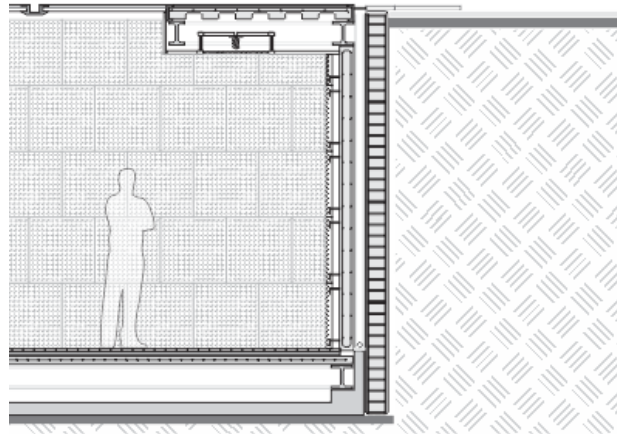


Fuente Autor



El edificio por su uso en sí mismo necesita muchas especificaciones técnicas las cuales son diferentes para cada uno de los espacios, desde la iluminación hasta las condiciones del contexto para un correcto uso de las aulas por esto constructivamente se tomaron varias decisiones especiales en cuanto material y métodos de instalación.

Figura 25: Corte Aula Musica

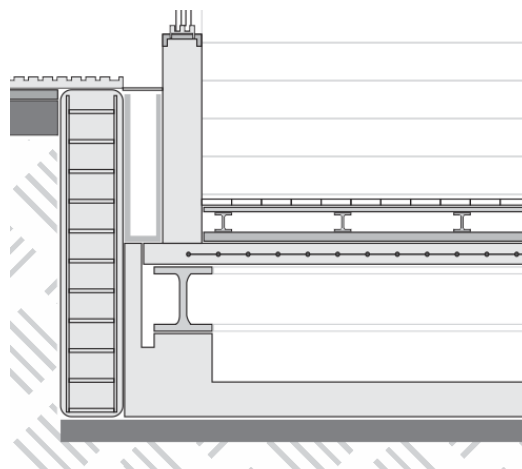


Fuente Autor

Aula de Danza y Teatro:

El aula de danza necesita un suelo especial para danza, son pisos de madera laminadas la cual nivela el suelo, permite deslizamientos y es mas resistente al tránsito, este piso necesita un aislamiento para su mantenimiento y un refuerzo metálico para la resistencia y la nivelación del suelo.

Figura 26: Detalle Aula de Danza

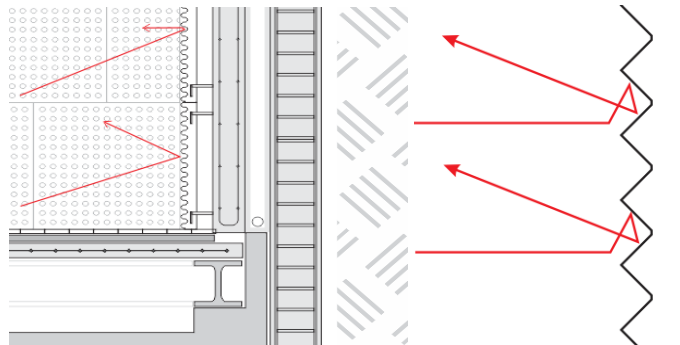


Fuente Autor

Aulas de Música:

El aula de música necesita un aislamiento acústico para mejorar la calidad sonora del aula. Para esto se instala un recubrimiento plástico el cual por su forma permite el choque de las ondas sonoras por el espacio.

Figura 27 Recubrimiento Acustico

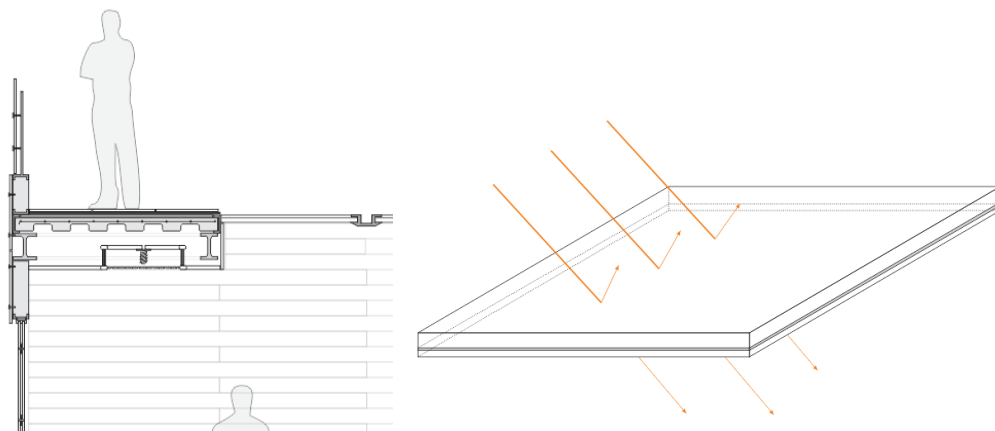


Fuente Autor

Cristales especiales:

Ya que algunos volúmenes están enterrados y necesitan una iluminación natural para el trabajo artístico las cubiertas deben ser translúcidas y por estar a nivel del terreno deben ser transitables para los peatones, para esto se proponen vidrios especiales los cuales son más resistentes además de que mantienen condiciones climáticas y de radiación. Los vidrios transitables se caracterizan ya que el vidrio es más grueso y tiene una capa metálica microscópica la cual evita que pase una gran cantidad de radiación para crear un microclima al interior del aula, este vidrio es más resistente a la presión.

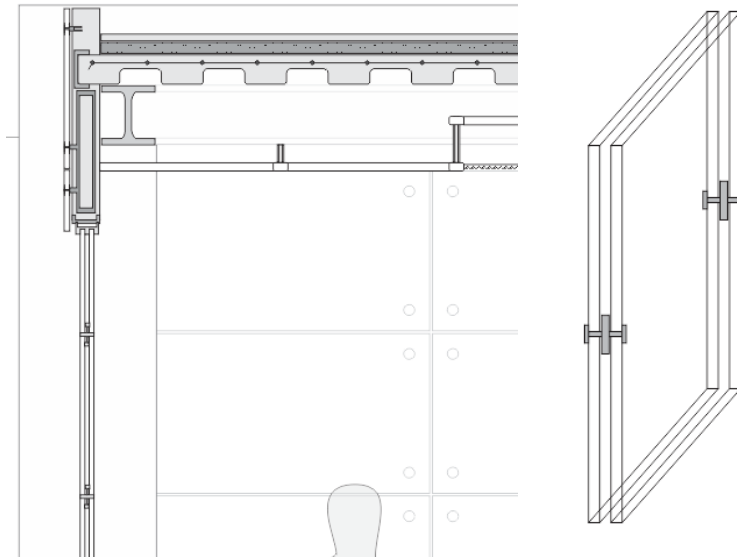
Figura 28: Vidrio Transitable



Fuente Autor

Para los vidrios verticales de recubrimiento se usa un cristal de doble cara con un vacío en medio el cual crea un microclima al interior del edificio la radiación e iluminación entran en su totalidad pero la mayoría del calor queda al interior del vacío.

Figura 29: Vidrio Fachada



Fuente Miguel Casilimas

## 5. CONCLUSIONES

- Compostela tiene el potencial para ser un lugar el cual satisfaga la necesidad de muchos habitantes de la localidad de Usme.
- Una intervención urbana potenciaría la calidad de vida no solo en Compostela si no en la localidad de Usme, el mejoramiento en acceso y movilidad certificaría un ahorro de tiempo y energía para los habitantes de Compostela.
- CREA funciona como escuela de artes, con aulas especializadas en diferentes tipos de artes, estos edificios cumplen las normas técnicas y legales.
- CREA funciona como solución para la problemática de desempleo e inseguridad del lugar dando una oportunidad de educación e ingreso económico.
- CREA marca el fin de la intervención a Compostela y funciona como una puerta urbana

## BIBLIOGRAFIA

ARABENA, Alejandro, Bring My Architecture To The Community, Ed Ted Global, Memoria 1, New York, 2014

BURDEN, Amanda, How Public Spaces Makes Cities Work, Ed Ted Global, Memoria 8, New York, 2014

CEPPARO, María Eugenia, Espacios Marginales y Escasamente Poblados, Ed, Universidad Nacional del CUYO, Mendoza, Argentina, 2008, pag 16

CORREAL, German Darío, El Proyecto Arquitectonico, Ed Universidad Catolica de Colombia CIFAR, Bogotá, 2006, pag 56

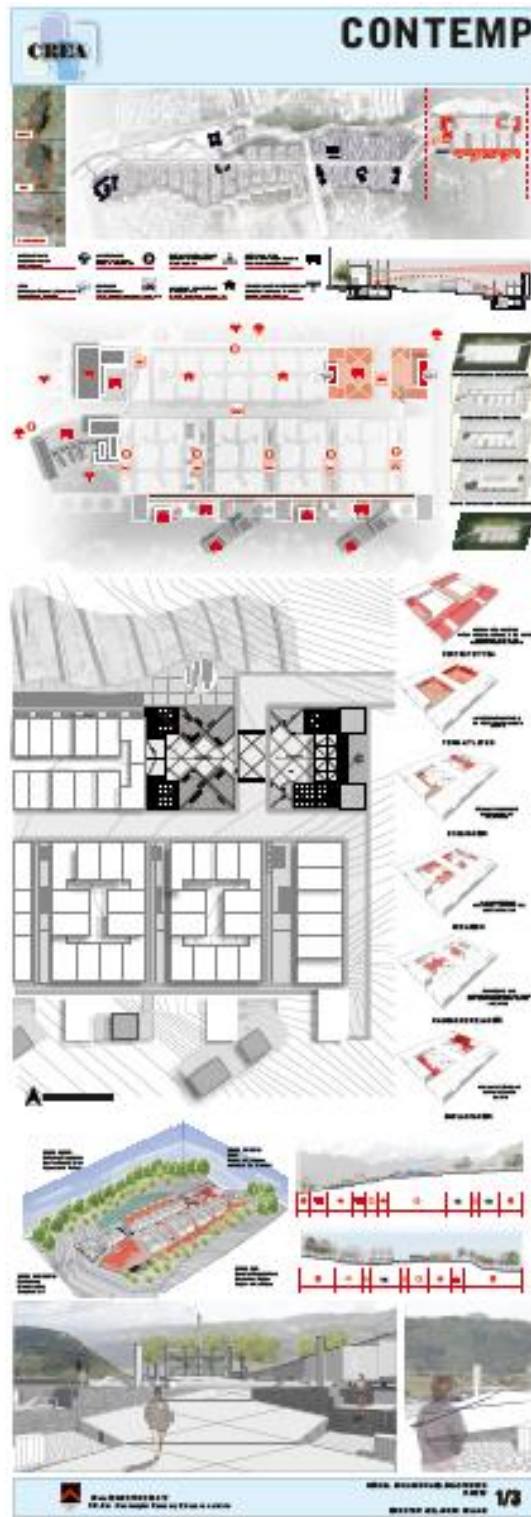
CORREA, Hernán Darío, Observatorio de la Paz, Ed, Universidad Nacional, Bogotá D.C., 2009, pag 36

DE GRACIA, Francisco, Entre el Paisaje y la Arquitectura, Ed, Nerea, Bogotá, 2009, pag 218

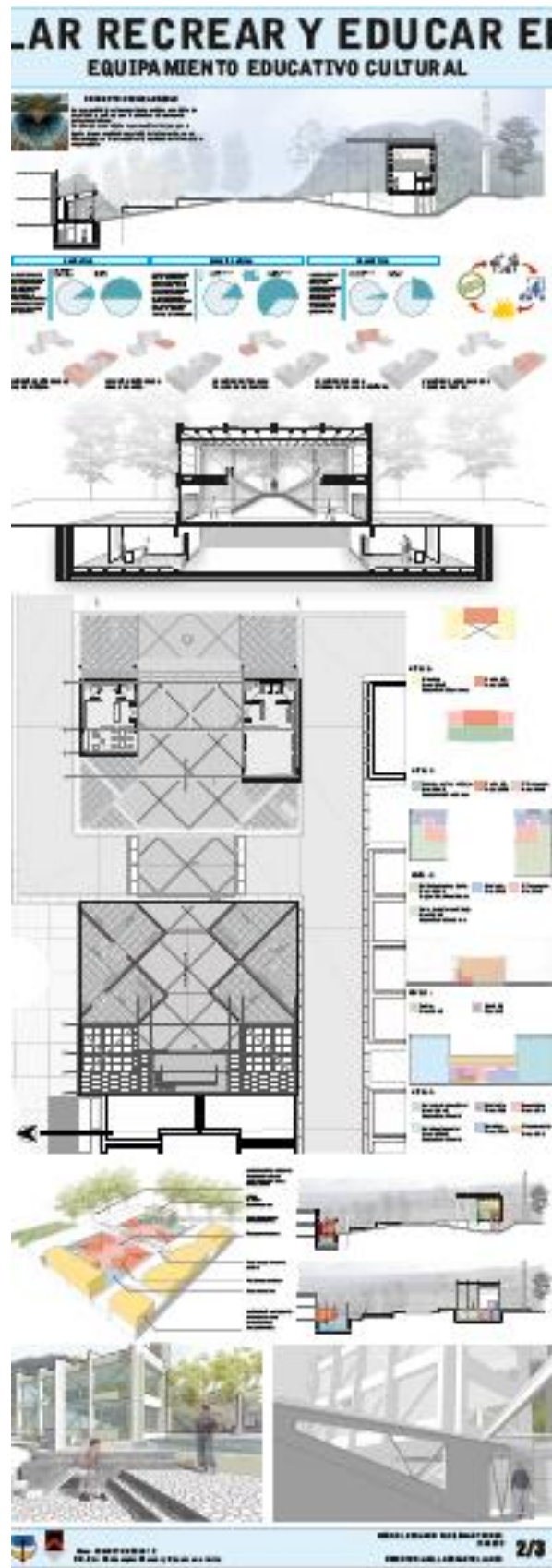
MURCIA NIÑO, Carlos, La construcción del lugar y la tradición de la arquitectura en Colombia, Ed, Universidad Nacional, Medellin, 2006, pag 101

## ANEXOS

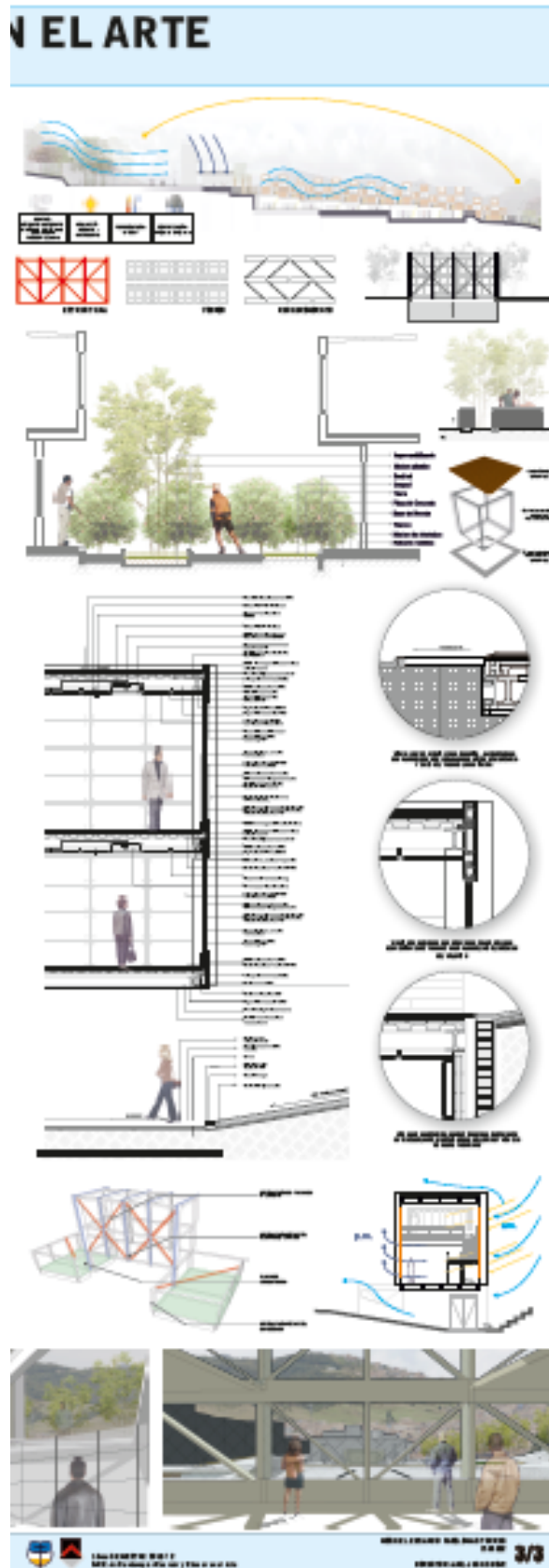
- a. Memorias de Entrega
  - Memoria Urbana



- Memoria Arquitectónica

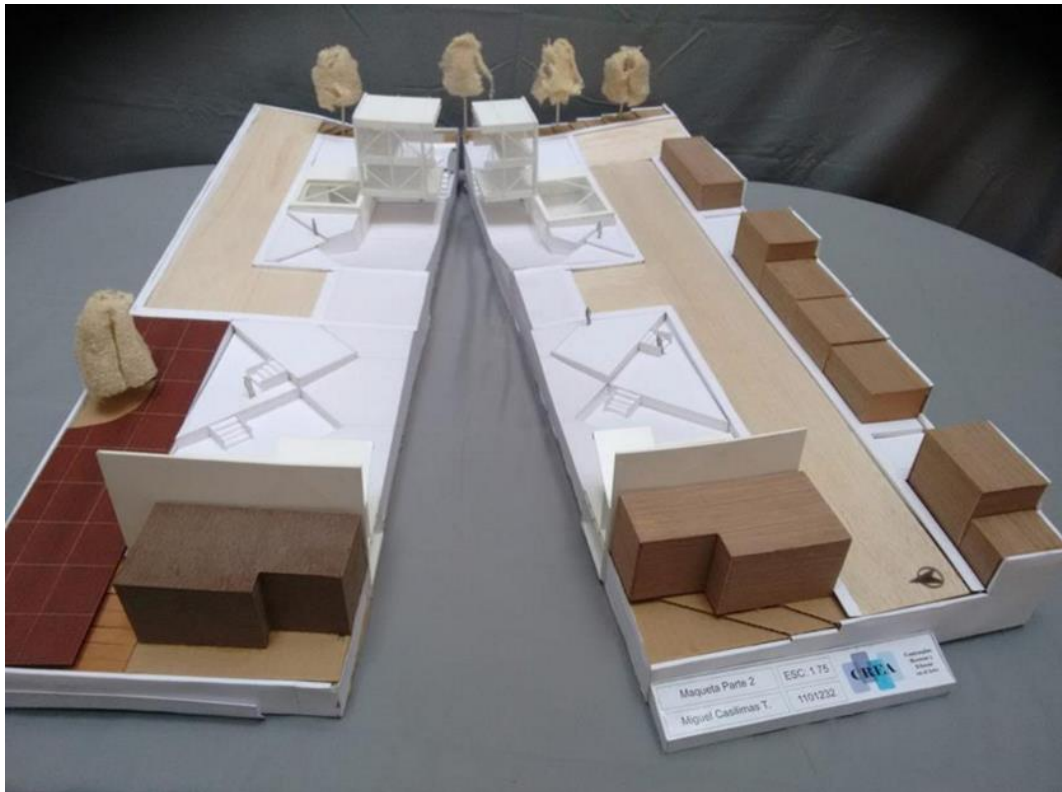
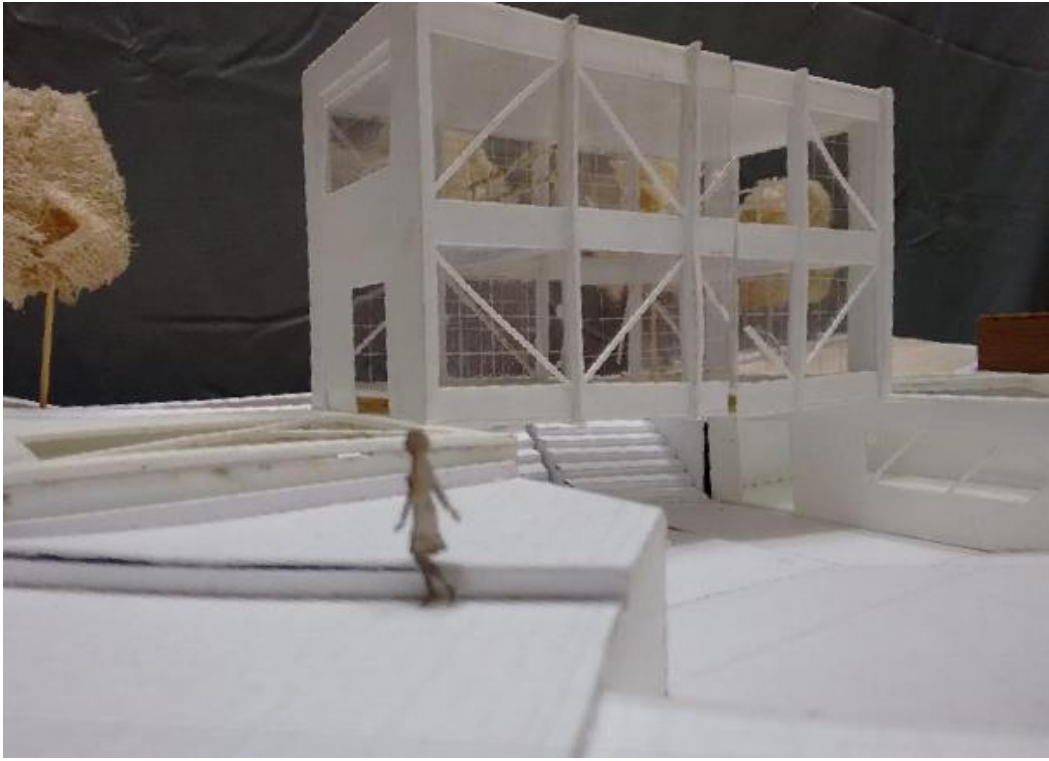


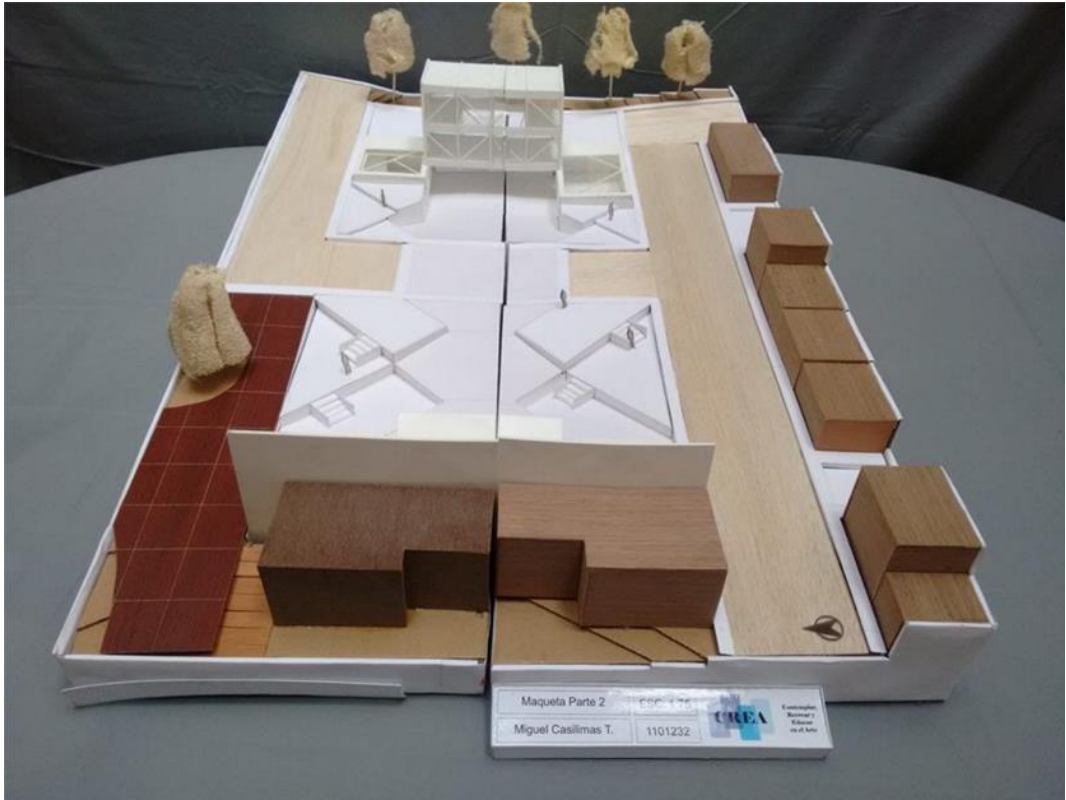
- Memoria Constructiva

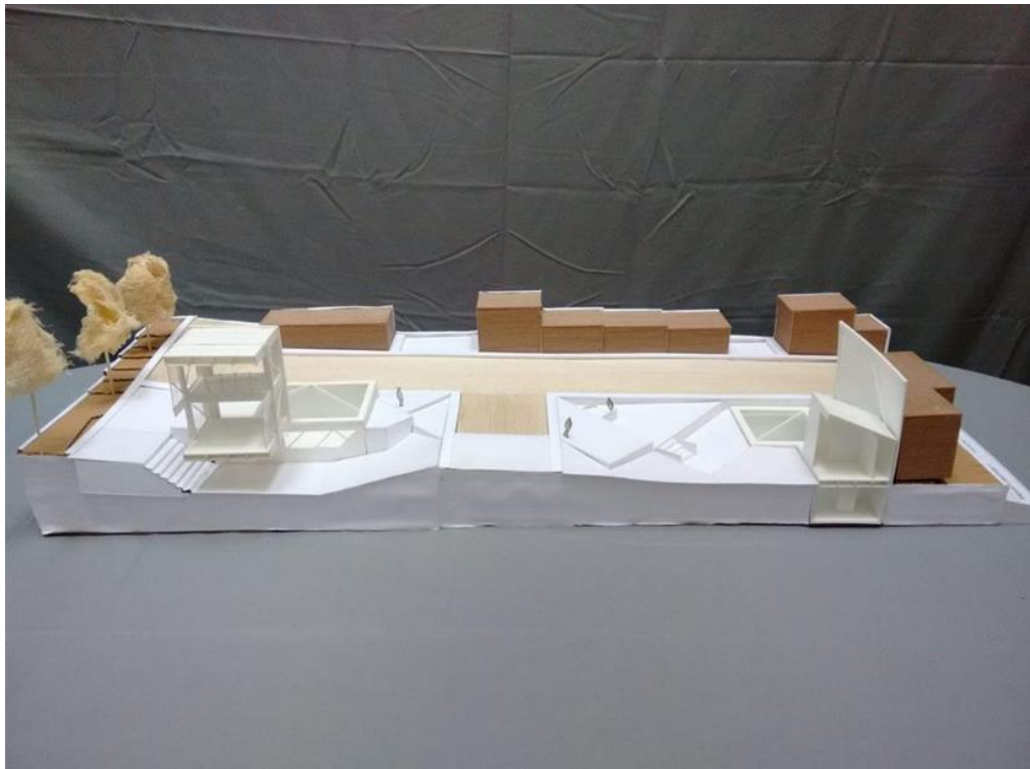
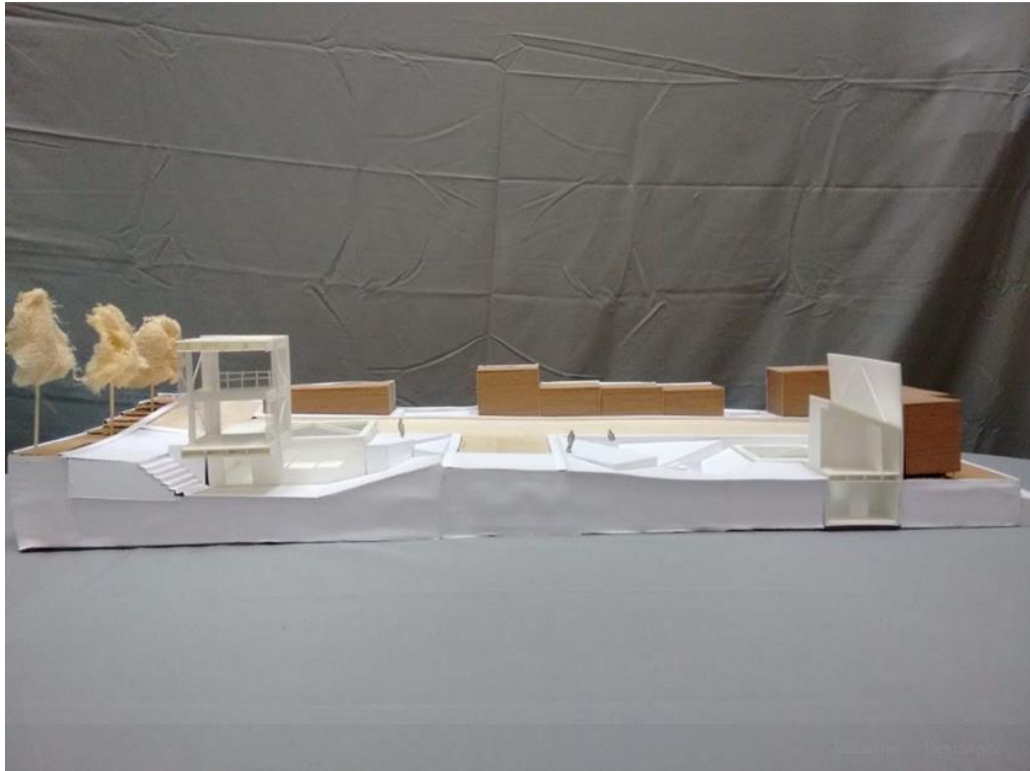




**b. Fotografías Maquetas de Entrega**

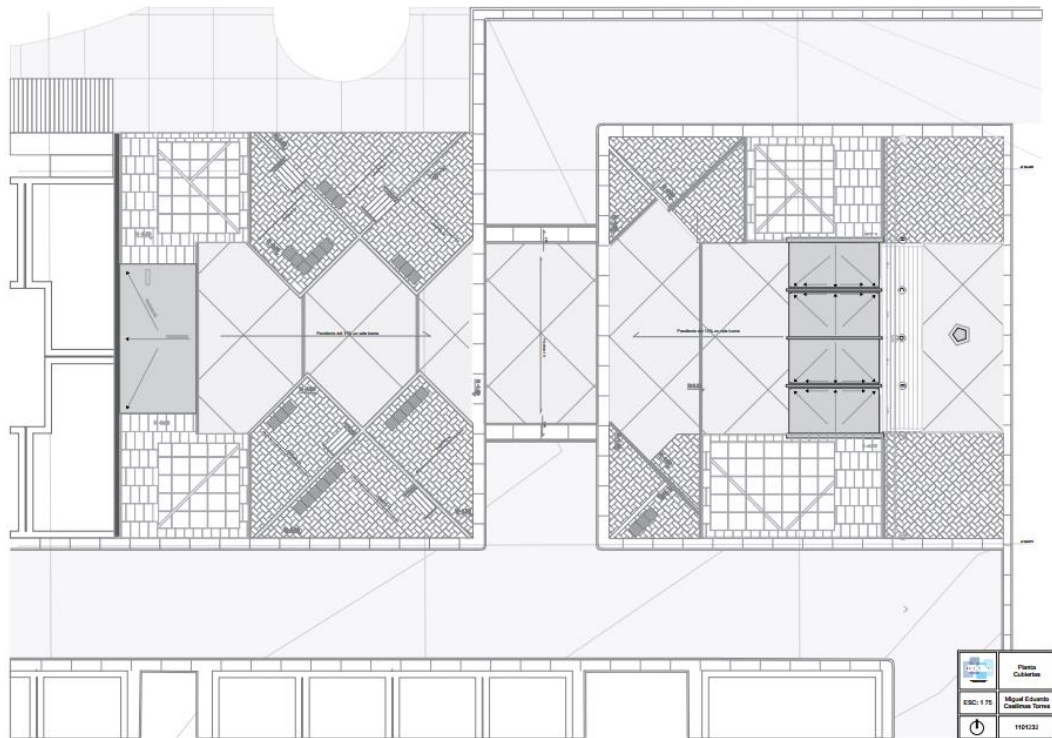
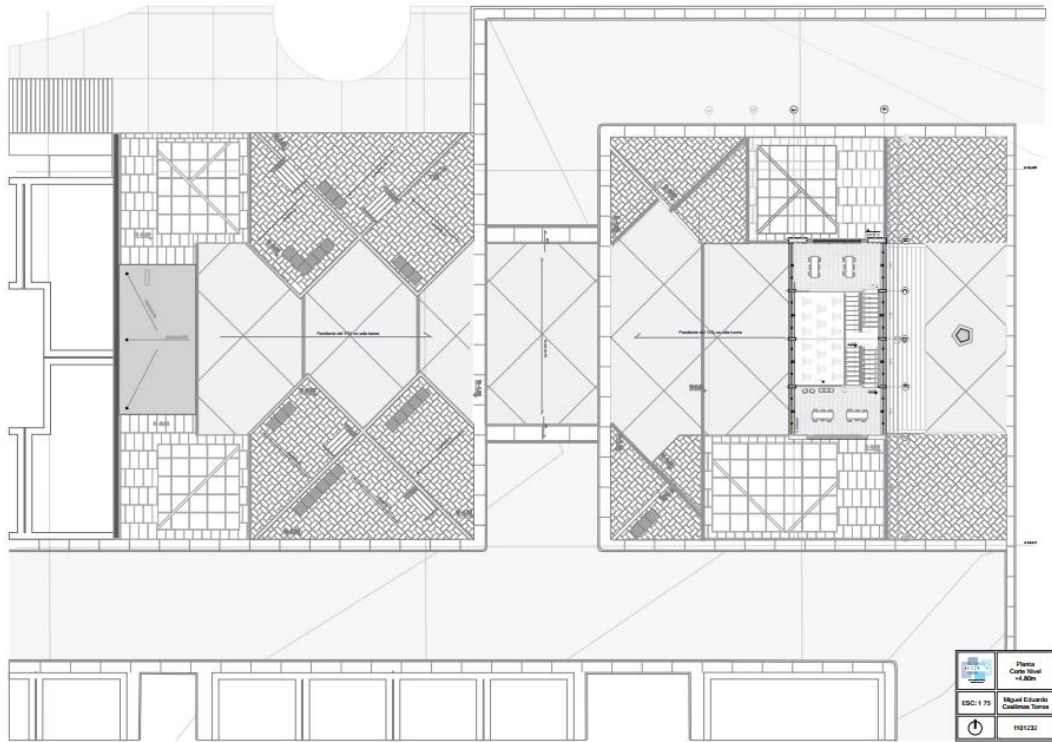


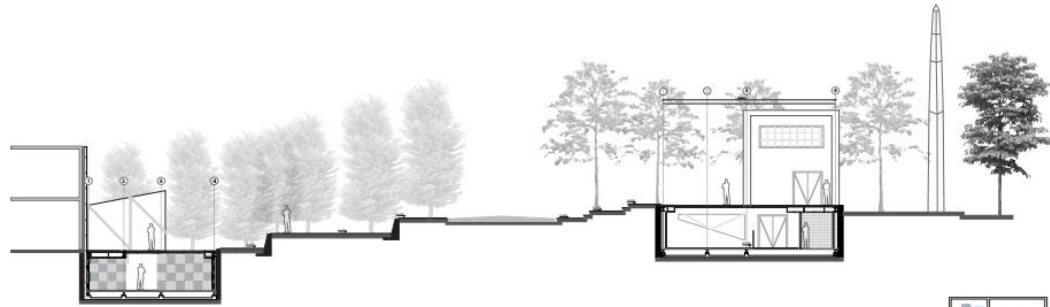
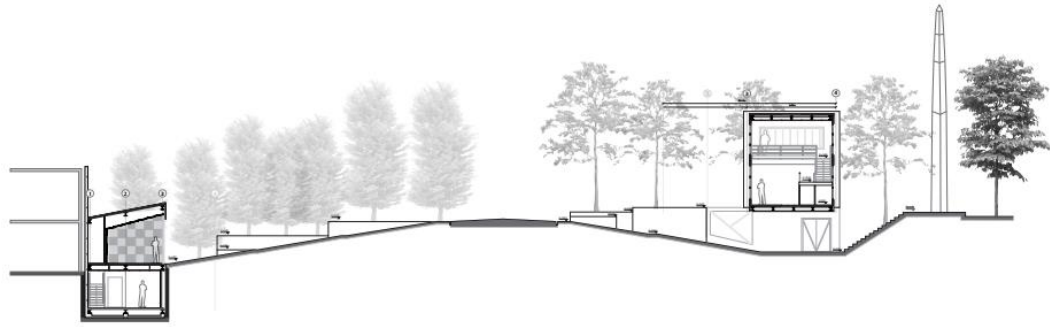




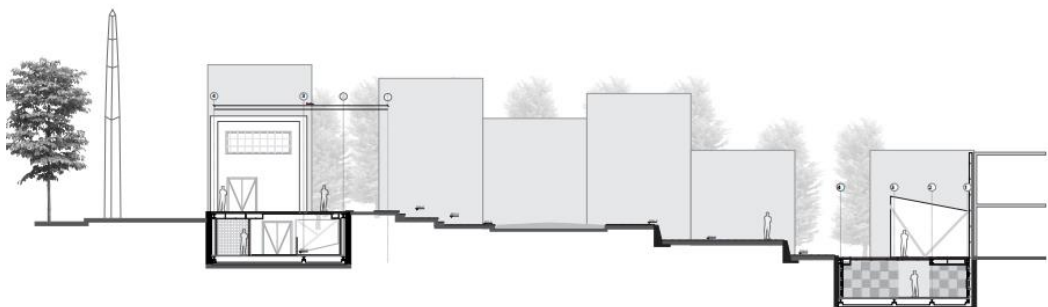
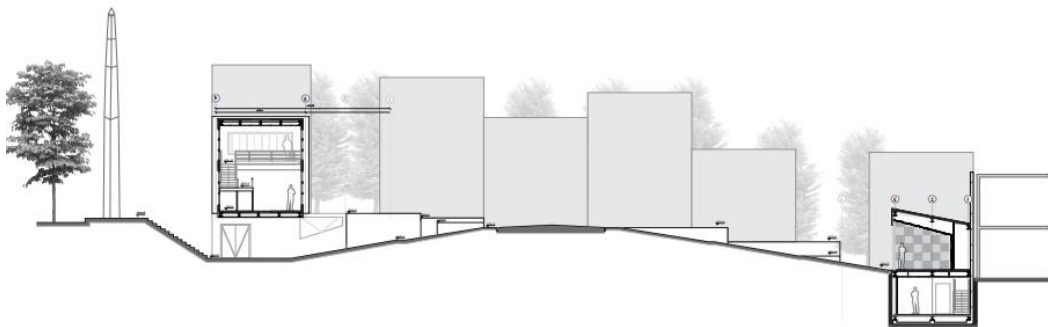


### c. Planimetría





	Consejo
ESD: 1.75	Miguel Eduardo Castellanos Torres
	1101232



	Consejo
ESD: 1.75	Miguel Eduardo Castellanos Torres
	1101232

d. Renders

