

1-1-2007

## **Centro educativo piloto Ciudad Tintal infraestructura para un centro educativo piloto: apoyando el polo de desarrollo que se da en la localidad de Kennedy. Portafolio de carrera**

Ricardo Aurelio Cruz González  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura>

---

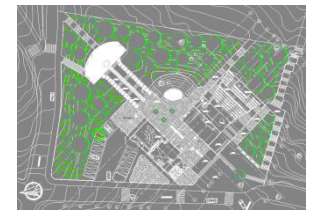
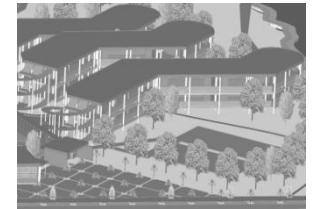
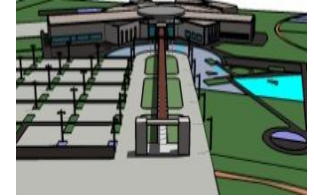
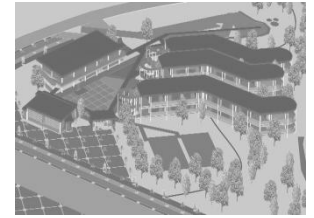
### **Citación recomendada**

Cruz González, R. A. (2007). Centro educativo piloto Ciudad Tintal infraestructura para un centro educativo piloto: apoyando el polo de desarrollo que se da en la localidad de Kennedy. Portafolio de carrera. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/477>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Arquitectura by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

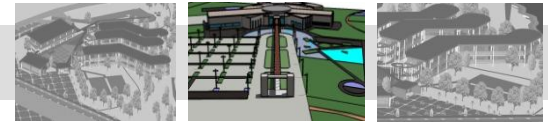


**UNIVERSIDAD DE LA SALLE**  
Facultad de Arquitectura



# Ricardo Aurelio Cruz González

PORTAFOLIO DE CARRERA



---

ARQ. LILIANA GIRALDO ARIAS  
DECANO

---

ARQ. CLAUDIA JIMENA SANCHEZ RUEDA  
SECRETARIO ACADÉMICO

---

ARQ. GILDA TORO PRADA  
COORDINADOR PORTAFOLIO DE CARRERA

---

ARQ. NELCY ECHEVERRÍA  
ASESORA

---

ARQ. JAIRO CORONADO  
ASESOR

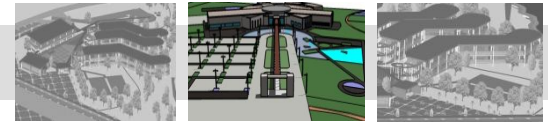
---

ARQ. CARLOS VANEGAS  
ASESOR

El Portafolio es un documento personal indispensable para la presentación de un profesional en la materia. El Portafolio de Carrera es una carpeta gráfica, personal y dinámica donde el estudiante realizó una compilación metódica de aquellos proyectos de diseño más significativos a lo largo de su vida académica, organizada con un proyecto por cada uno de los diez semestres de duración de la carrera. El documento es personal porque contiene sus trabajos de diseño en los que él ha sido participante activo. Este documento permaneció en manos del estudiante durante toda su vida académica. El documento es dinámico porque los trabajos no se presentan tal y como quedaron el día de la última sustentación, sino que debieron incluir las observaciones corregidas indicadas por el Jurado de cada una de las entregas finales.

*Aprobado mediante resolución numero 014 de Oct. 04 de 2001*

NI LA UNIVERSIDAD, NI EL ASESOR, NI EL JURADO CALIFICADOR SON RESPONSABLES  
DE LAS IDEAS EXPUESTAS POR EL GRADUANDO  
ART 97 DEL CODIGO ESTUDIANTIL



## DEDICATORIA

Quiero expresar mis mas sinceros agradecimientos y con todo mi amor a mi madre por su constante motivación y por hacer posible que pudiese llevar a cabo mis estudio.

Jairo Coronado, Arquitecto y director del proyecto de grado y a los diferentes arquitectos e ingenieros que compartieron sus conocimientos y por sus valiosas orientaciones durante el proceso académico llevado a cabo en la Academia.

John Rodríguez, Germán Godoy, Jennifer Cárdenas, Gilbert Parra, Carolina Orjuela y demás compañeros de la Universidad por su apoyo y motivación.

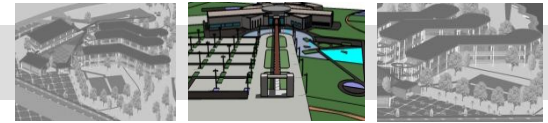
A mi novia, a mi padre, a mi hermana, a mis amigos y familiares por su apoyo incondicional y por su constante motivación.

## CONTACTO



Ricardo Aurelio Cruz González  
Identificación institucional: 70021000  
C.C. 79.948.961

arq\_ricardoc78@hotmail.com  
ricardo\_c78@yahoo.com  
Cel. 311 527 4529  
Tel. 449 3842



**H V**

HOJA DE VIDA

**CICLO 1: FUNDAMENTACIÓN**

**I**

**CENTRO DE EXPOSICIONES TEMPORALES  
LA CANDELARIA**

**II**

**VIVIENDA PARA PRACTICANTE DE ESQUI  
NAUTICO**

**III**

**VIVIR LA CULTURA EN MEDIO DE  
CHAPINERO**

**IV**

**VIVENCIAS DE VIVIENDA EN MEDIO DE LA  
CIUDAD**

**V**

**VIVIENDA PARA DESPLAZADOS EN BOGOTÁ**

**VI**

**CENTRO CULTURAL BATUTA**

**CICLO 2: PROFESIONAL**

**VII**

**COMPLEJO EMPRESARIAL IBM  
El gigante azul**

**VIII**

**RESTAURANTE, CAFÉ – BAR SANTA  
BARBARA, EN BARICHARA**

**IX**

**CENTRO EDUCATIVO PILOTO CIUDAD TINTAL  
(Investigación)**

**CICLO 3: PROFUNDIZACIÓN**

**X**

**CENTRO EDUCATIVO PILOTO CIUDAD TINTAL  
(Proyecto Final de Carrera)**

**PROYECTO DE MÉRITO ACADÉMICO**

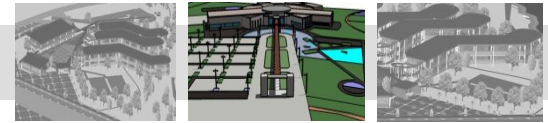
**M+A**

**R & M CONSTRUCCIONES E  
INTERVENTORIAS LTDA.**

**PRÁCTICA PROFESIONAL**

**P. P.**

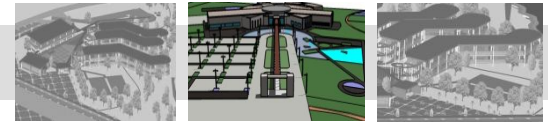
**R & M CONSTRUCCIONES E  
INTERVENTORIAS LTDA.**

**H V****HOJA DE VIDA****RICARDO AURELIO CRUZ GONZÁLEZ**

DOCUMENTO DE IDENTIDAD	C.C. 79'948.961 de Bogotá
TARJETA MILITAR	79948961 – 1ª clase
FECHA DE NACIMIENTO	18 de Agosto de 1978
EDAD	29 años
ESTADO CIVIL	Soltero
DIRECCIÓN	Cll. 6A No. 88 D 60 Interior 11 Apto 601
CIUDAD	Bogotá
TELÉFONO FIJO	449 3842
TELÉFONO MÓVIL	311 527 4529
CORREO ELECTRÓNICO	arq_ricardoc78@hotmail.com
LICENCIA DE CONDUCCIÓN	11001-0102165 I Categoría 02
LICENCIA DE CONDUCCIÓN	11001-0447590 D Categoría 03
PROFESIÓN	Arquitecto

**PERFIL PROFESIONAL**

Arquitecto, con amplio conocimiento y manejo de Autocad, conocimiento básico en materiales, costos y presupuestos, control y programación de obra. Elaboración de informes. Buenas relaciones personales, trabajo en equipo, responsable, serio, persistente, buena redacción, capacidad de síntesis, actualización constante y orientado al alcance de objetivos.



## EXPERIENCIA ACADÉMICA

### **COLEGIO MIGUEL ANTONIO CARO**

1989 a 1996

Bachiller académico

### **UNIVERSIDAD DE LA SALLE**

(Arquitectura – Programa acreditado de alta calidad por el Consejo Nacional de Acreditación)

Enero de 2002 a Junio de 2007

Arquitecto

### **CONOCIMIENTOS DE SOFTWARE**

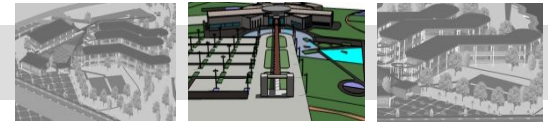
Manejo de EXCEL, WORD, POWERPOINT, PUBLISHER y PROJECT – MICROSOFT OFFICE

Manejo de AUTOCAD 2D Y 3D.

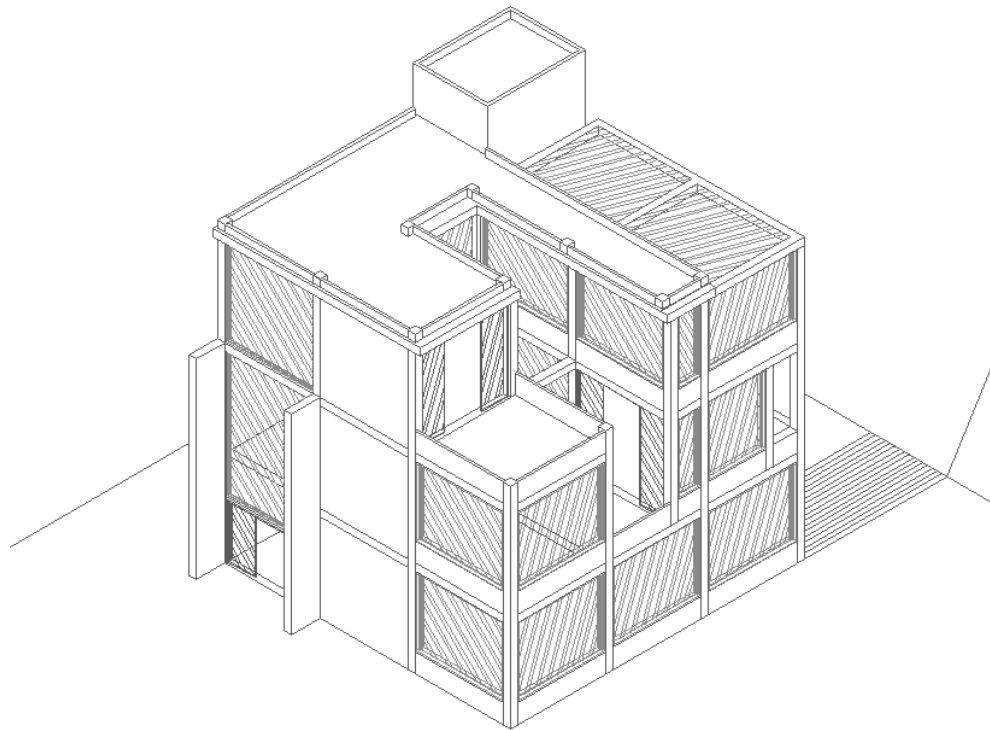
## CURSOS Y SEMINARIOS

- Residencia de obra – Fundamentos Prácticos – ACFA – Bogotá, Abril 29 y 30 de 2002
- Vivencias de la Vivienda – Universidad de la Salle – Bogotá, Agosto 29 y 30 de 2002.
- Creatividad y Sinéctica - Universidad de la Salle – Bogotá, Noviembre 3 y 4 de 2004.
- El Clima y la Arquitectura – Universidad de La Salle – Bogotá, segundo semestre de 2005.
- CAD 3D – Universidad de La Salle – Bogotá, primer semestre de 2006.
- Interventoría de obra - Universidad de la Salle – Bogotá, segundo semestre de 2006.





## CENTRO DE EXPOSICIONES TEMPORALES “LA CANDELARIA”



**Director del proyecto:** Guillermo Velasquez.

### COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

#### OBJETIVO MATERIA

Analizar, conocer y comprender los fundamentos de la composición y el diseño arquitectónico a través del estudio de un objeto tridimensional referido a un entorno inmediato, buscando identificar sus componentes constructivas, morfológicas, estéticas y demás principios ordenadores.

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Es un taller de diseño que le transmite al alumno la forma de aproximarse a la comprensión del hecho arquitectónico y sus elementos constitutivos. En un comienzo se trabaja conceptualmente con elementos geométricos para comprender las formas y sus componentes estéticas. Luego se tratará de entender que las formas no solo incluyen y contienen espacios propios, sino que están afectadas por un entorno inmediato.

Igualmente, se deberá comprender que tienen dimensiones y que contienen aspectos técnicos. También, que pueden estar relacionados con el ser humano.

#### Competencias para:

Reconocer la existencia de lo abstracto en el diseño arquitectónico.

Resolver problemas de percepción de la espacialidad y sus relaciones recíprocas.

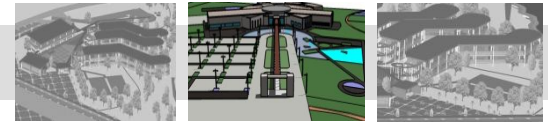
Contextualizar la propuesta compositiva en términos del espacio y el objeto

Entender y resolver problemas surgidos de la geometría de los objetos bi y tridimensionales.

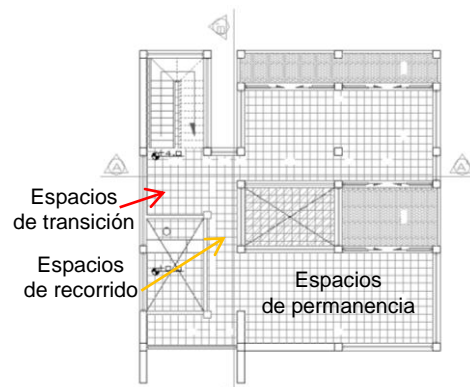
Combinar y resolver las relaciones entre el objeto y su entorno, contextualizando la propuesta compositiva.

Entender la pertinencia y aplicabilidad de los elementos básicos del diseño.

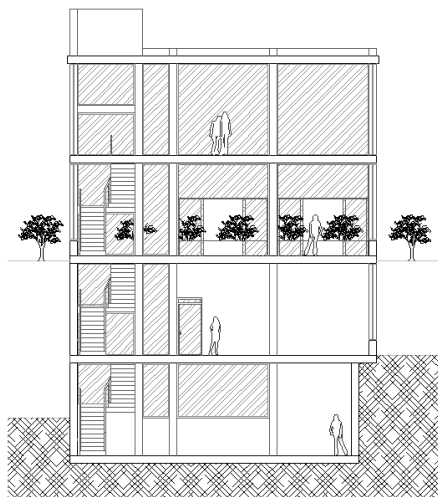
# PORTAFOLIO DE CARRERA



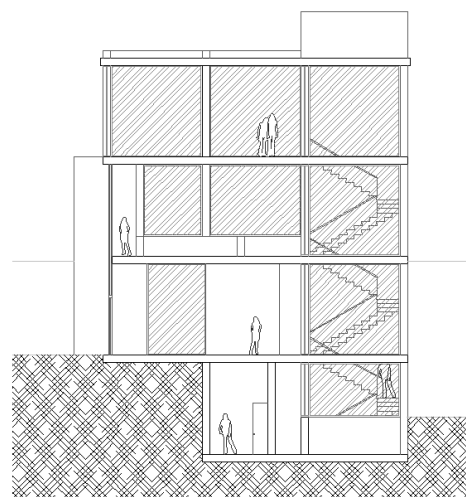
Planta 1er nivel



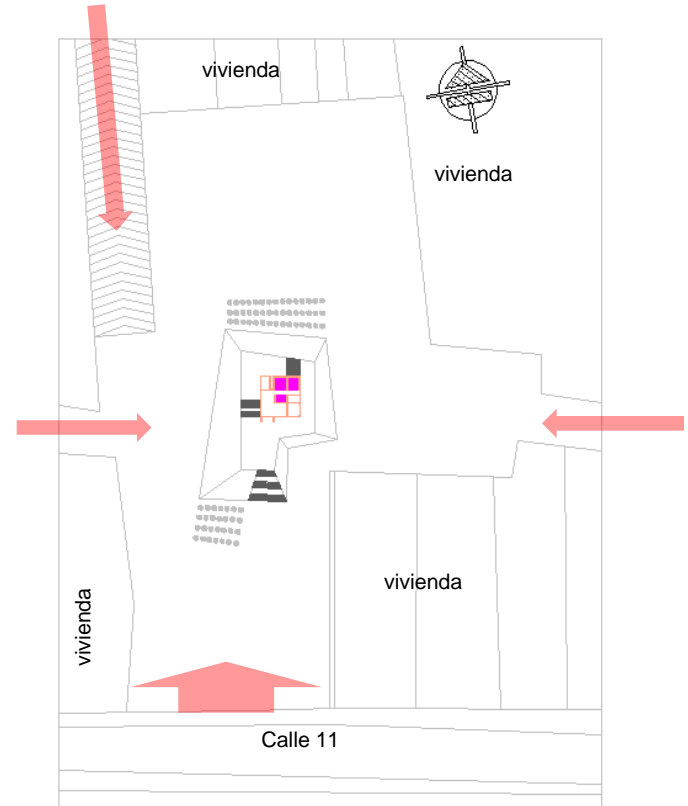
Planta 2do nivel



Corte A - A'



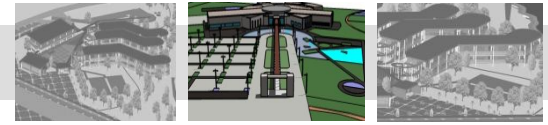
Corte B - B'



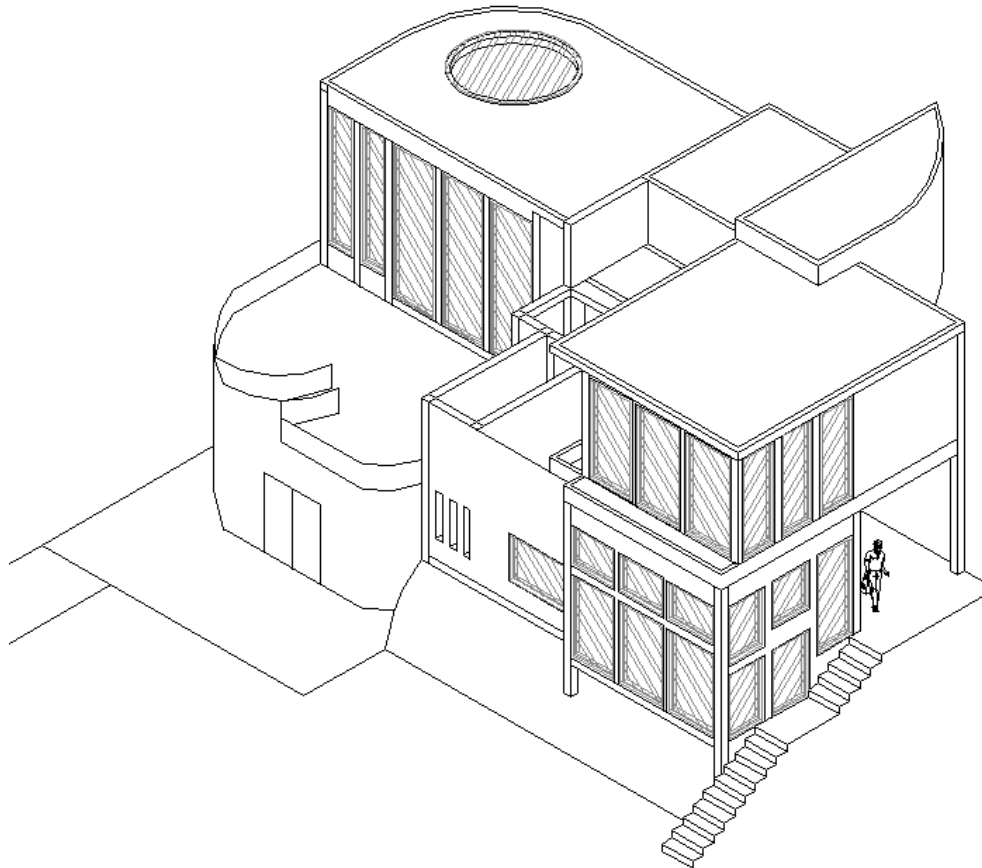
Universidad de La Salle



Foto aérea del predio



## VIVIENDA PARA PRACTICANTE DE ESQUI NAUTICO



**Director del proyecto:** Jorge Buitrago

### COMPOSICIÓN Y DETERMINANTES

#### OBJETIVO

Entender y resolver, mediante el análisis crítico, las problemáticas inherentes a un hecho arquitectónico y su relación con el contexto inmediato, mediante la aplicación de los conceptos y principios de la composición, así como de otras determinantes que intervienen en forma preliminar.

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este nivel se trabaja un elemento arquitectónico simple con el fin de aprender a manejar todos sus componentes funcionales, estéticos, formales, vivenciales, técnicos, de usos e históricos, haciendo énfasis en la relación espacio-temporal.

El alcance se limitará exclusivamente a la comprensión y manejo de dicho elemento arquitectónico, así como a la comprensión del entorno inmediato.

Competencias para:

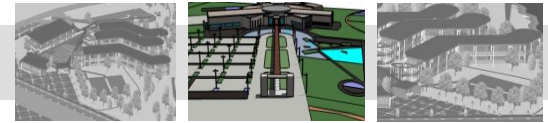
Entender y resolver problemas de diseño relacionados con la interpretación de las determinantes físico-naturales de un lugar.

Entender y resolver problemas de diseño arquitectónico fundamental, basados en las reglas de la composición y en su aplicación práctica al objeto proyectual.

Asimilar la relación interior-exterior de todo objeto arquitectónico y la respuesta a un único problema generada por la misma.

Captar las necesidades fundamentales del ser humano dentro de un objeto arquitectónico simple y dar respuestas a ellas a través de la arquitectura.

Distinguir las jerarquías espaciales dentro del elemento arquitectónico y resolver equilibradamente sus requerimientos en cuanto a dimensiones y amoblamiento.



## VIVIENDA EN CLIMA FRIO

Vivienda en clima frío con vientos de hasta 80 km/h en terreno montañoso frente a un lago natural.

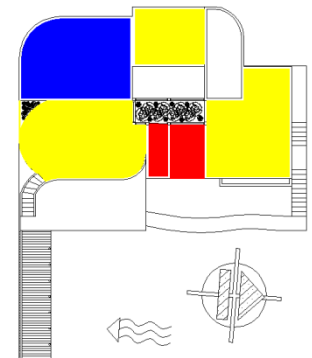
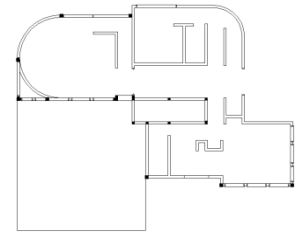
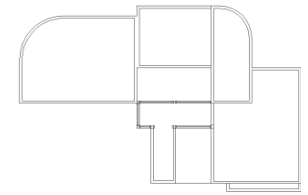
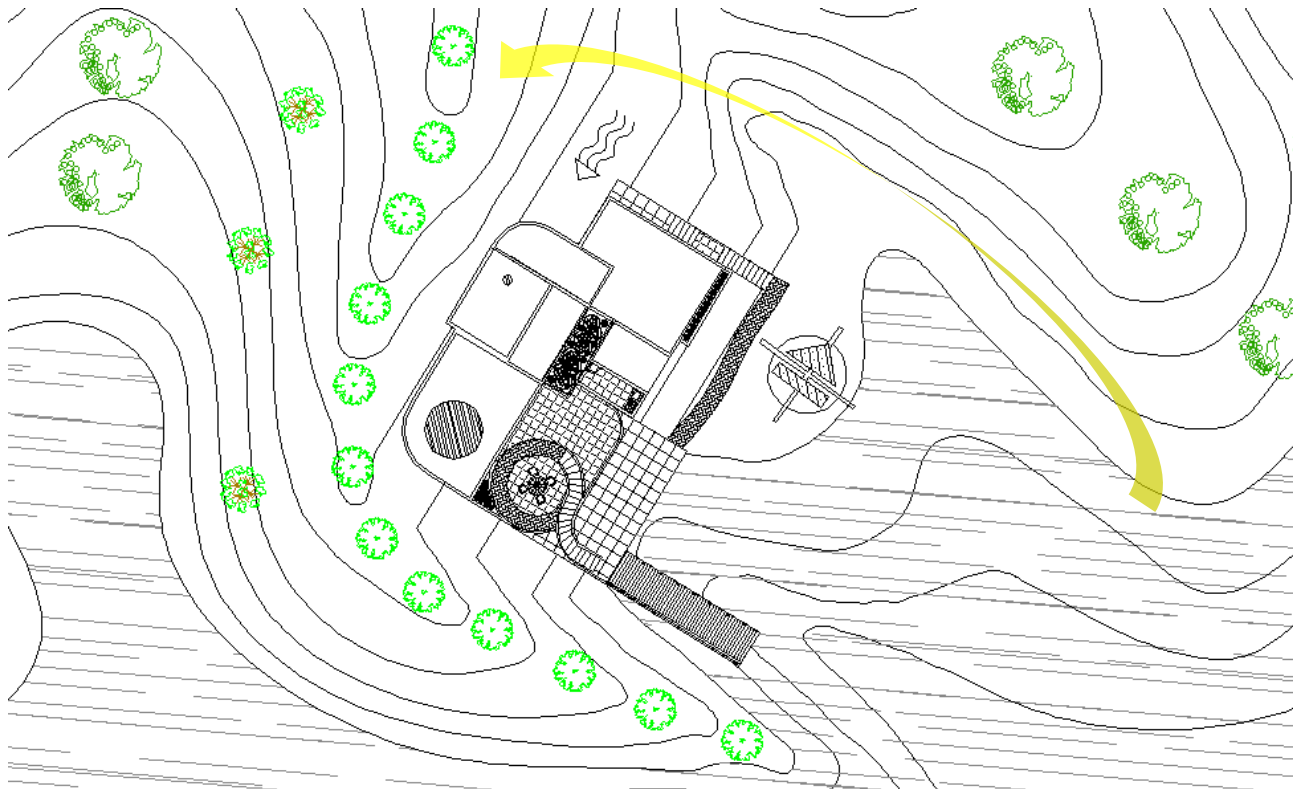
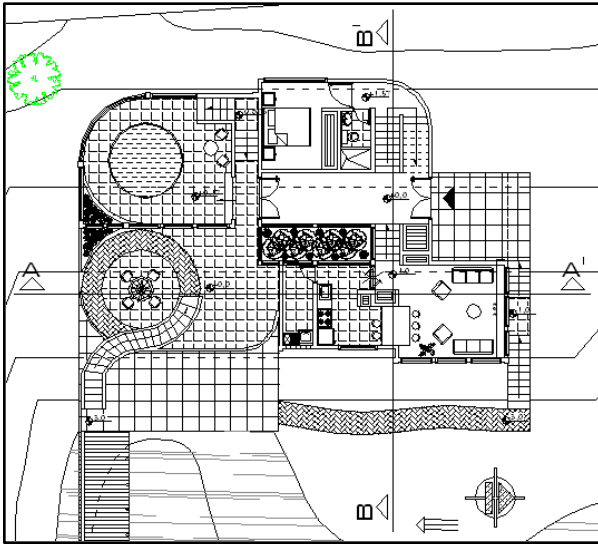
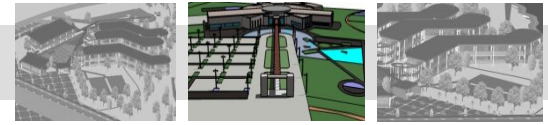
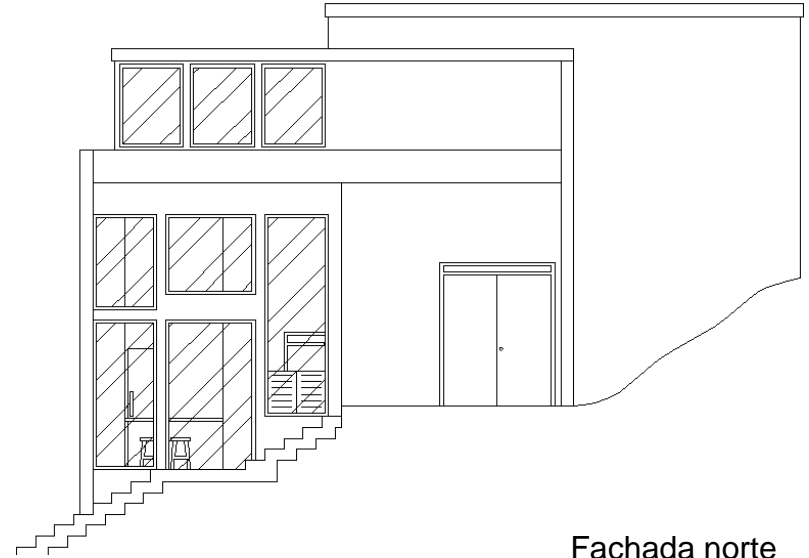


Image arriba:

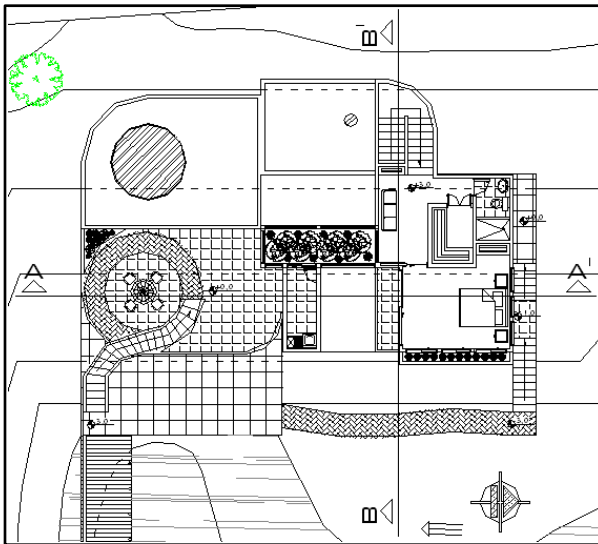
-Vista de la cubierta, se observa asoleación y vientos predominantes.



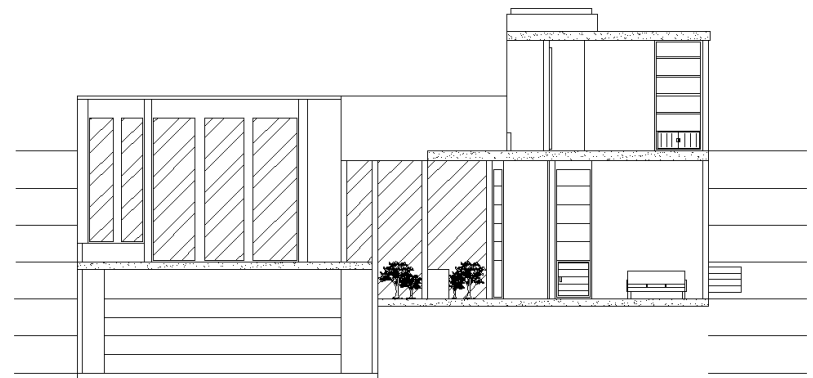
Planta del primer nivel.



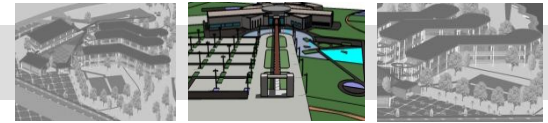
Fachada norte



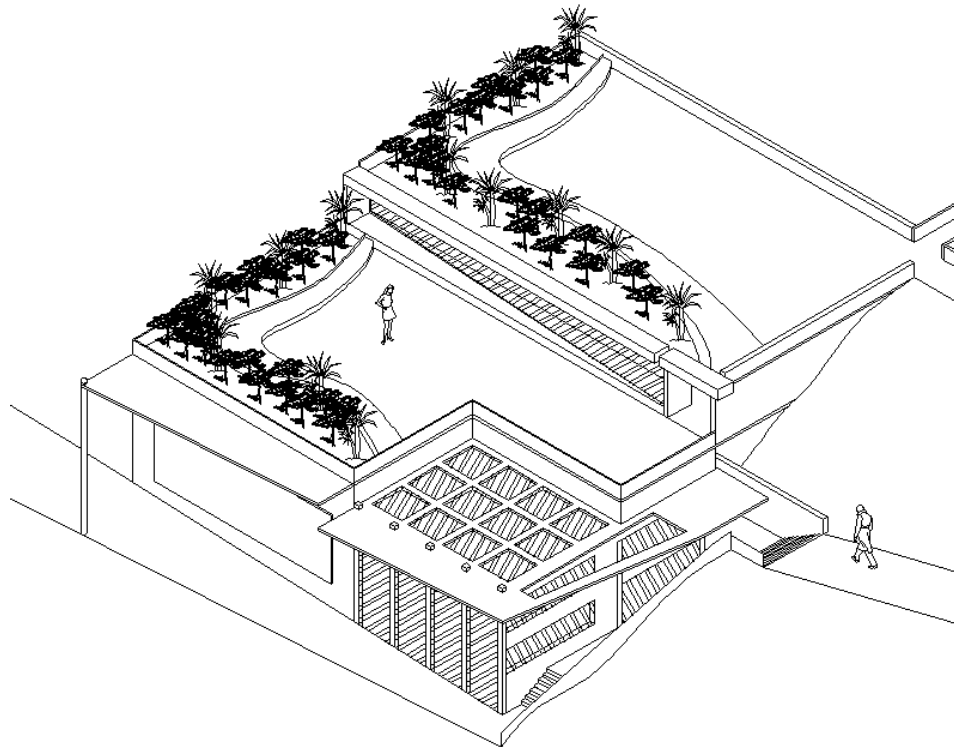
Planta del segundo nivel.



Corte A - A'



## VIVIR LA CULTURA EN MEDIO DE CHAPINERO



**Director del proyecto:** Jairo Agudelo

### ELEMENTOS COMUNALES DE BARRIO Y VECINDARIO

#### OBJETIVO

Lograr que el estudiante comprenda y desarrolle adecuadamente problemas arquitectónicos relacionados con la escala del hábitat inmediato a nivel urbano (barrio, vecindario), como una primera aproximación al problema que propone el entorno urbano frente a las necesidades de la comunidad, mediante el análisis y manejo de las variables que a esa escala intervienen..

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Se trata de un taller donde el alumno se enfrenta al manejo de problemas simples de arquitectura, surgidos de aquellas necesidades comunitarias del barrio o el vecindario.

El alumno analizará y aprenderá a plantear un problema específico, a la luz de los aspectos históricos, ambientales, técnicos que surgen de la escala urbana mencionada.

Los problemas se relacionarán con la vivienda y sus servicios comunales o institucionales.

Competencias para:

Analizar, comprender y resolver problemas arquitectónicos surgidos de la dimensión urbana en la escala del barrio o el vecindario.

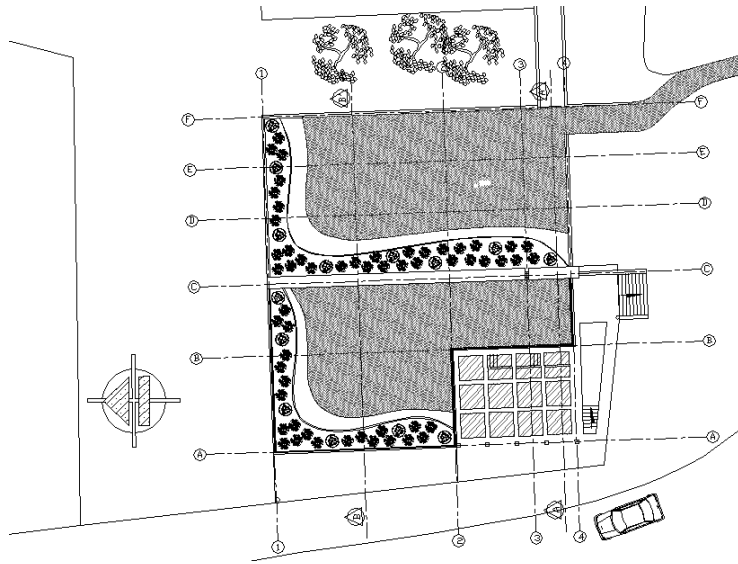
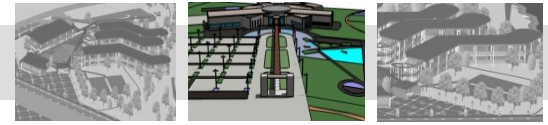
Desarrollar la capacidad para conjugar las variables de pequeña y mediana complejidad que intervienen en esta escala.

Entender y resolver el proyecto arquitectónico que se deriva de una necesidad comunitaria, aplicando los principios de la composición y demás elementos del diseño.

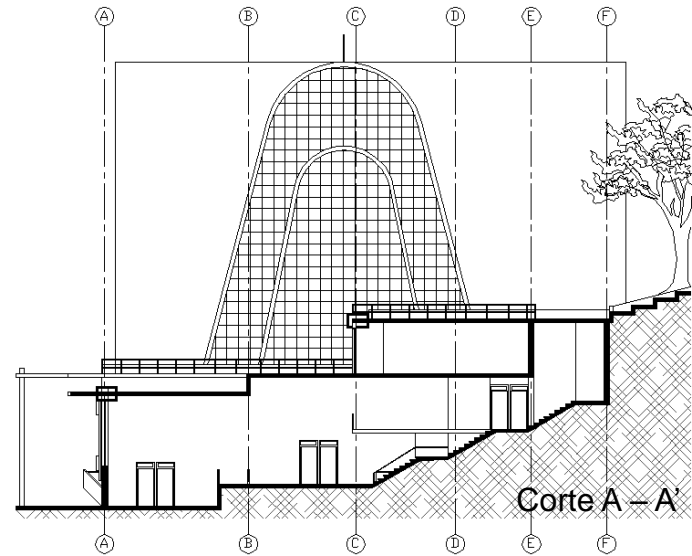
Desarrollar una capacidad de síntesis en el conocimiento de los problemas conexos con la arquitectura (paisaje, medio ambiente, forma, plástica, vivencias, historia, etc.)

Comprender y resolver problemas de arquitectura relacionados con la institucionalidad y los edificios que ella genera.

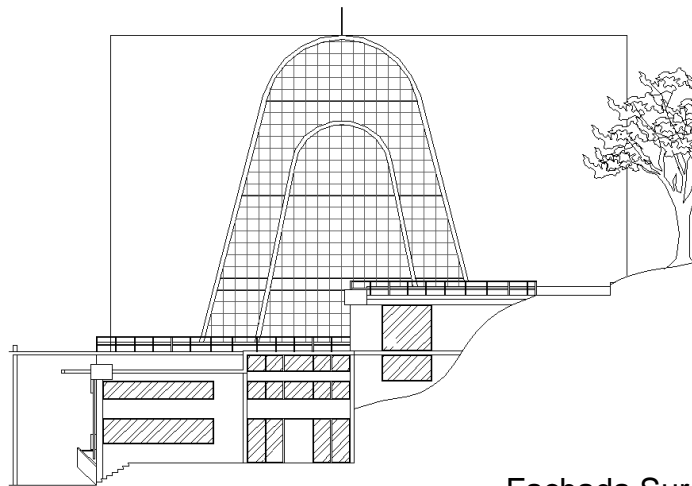
Resolver los problemas arquitectónicos con un cierto grado de búsqueda en lo estético, lo formal y lo funcional.



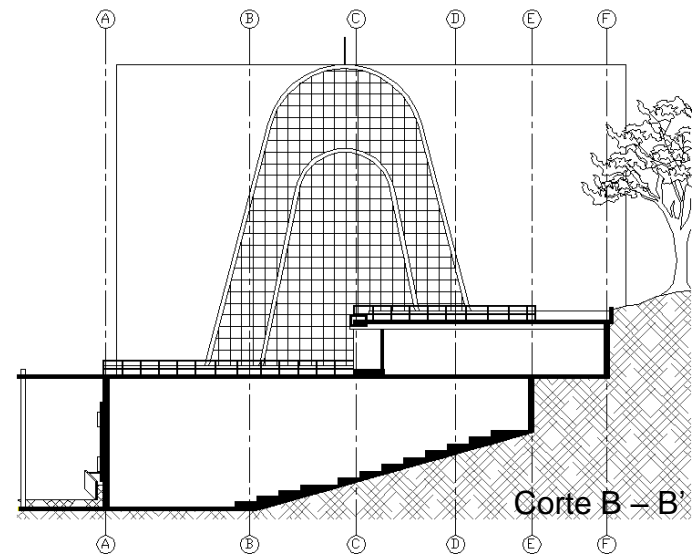
Planta de cubiertas



Corte A - A'

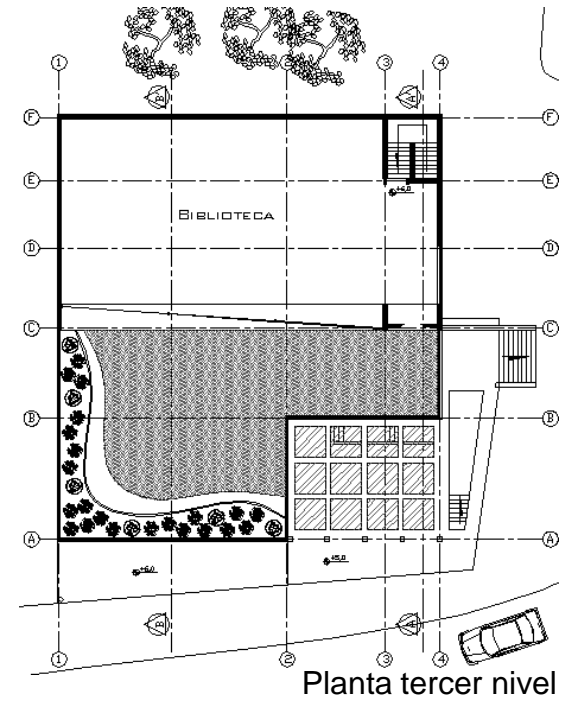
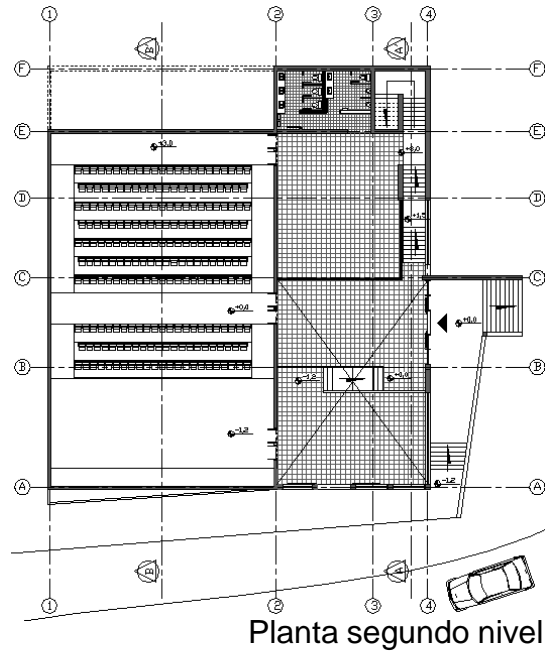
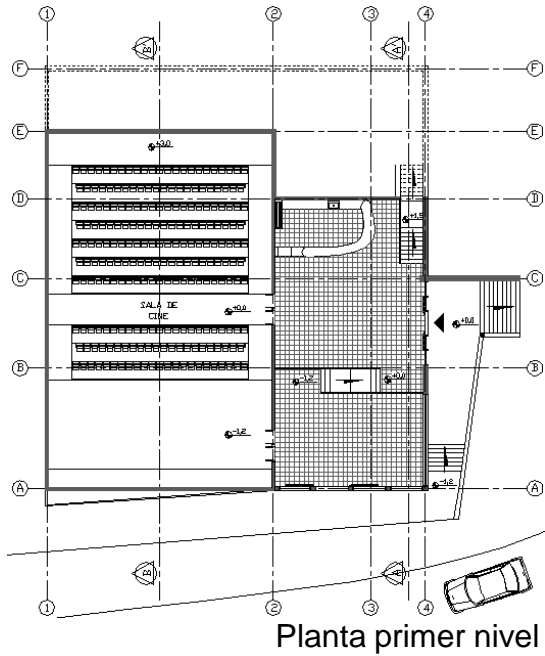
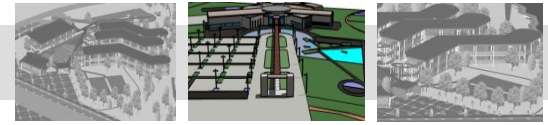


Fachada Sur



Corte B - B'

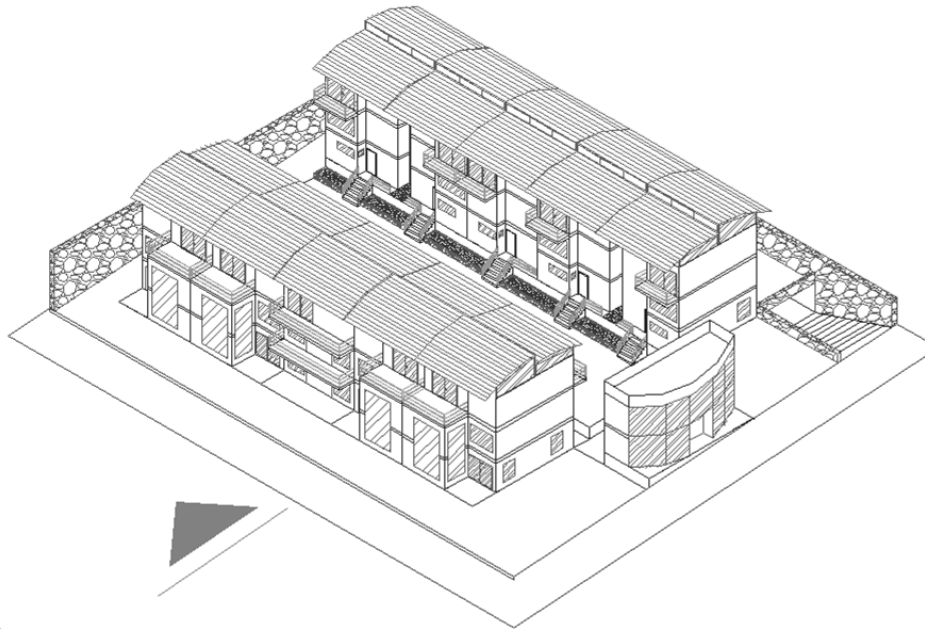
# PORTAFOLIO DE CARRERA



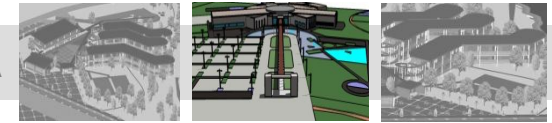


IV

## VIVENCIAS DE VIVIENDA EN MEDIO DE LA CIUDAD Conjunto residencial en Los Rosales – Bogotá.



Director del proyecto: Henry Melendez



## El HÁBITAT, VIVIENDA PARA INGRESOS MEDIOS Y ALTOS

### OBJETIVO

Abordar el problema de la demanda de vivienda en estratos medios y altos, en áreas desarrolladas o sin desarrollar, teniendo como parámetros la realidad social del país, así como las nuevas tendencias de las agrupaciones urbanas, y con una visión prospectiva del problema.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este taller de diseño, el estudiante se enfrentará a problemas habitacionales para grupos humanos de ingresos medios y altos, tratando de abarcar toda la gama de soluciones posibles, desde la vivienda unifamiliar hasta las agrupaciones de alta o media densidad.

Deberá ser riguroso en la identificación de la demanda de este tipo de vivienda, conceptualizando sobre aspectos cualitativos y cuantitativos, así como sobre densidades deseables, sistemas constructivos, costos básicos y aspectos formales, plásticos, estéticos y otros.

Competencias para:

Resolver problemas de vivienda en estratos con disponibilidad económica, para entender los requerimientos de espacio, áreas y demás necesidades de estos grupos humanos.

Entender y dar respuesta a los problemas cualitativos de la vivienda para estratos medios y altos, con una visión prospectiva.

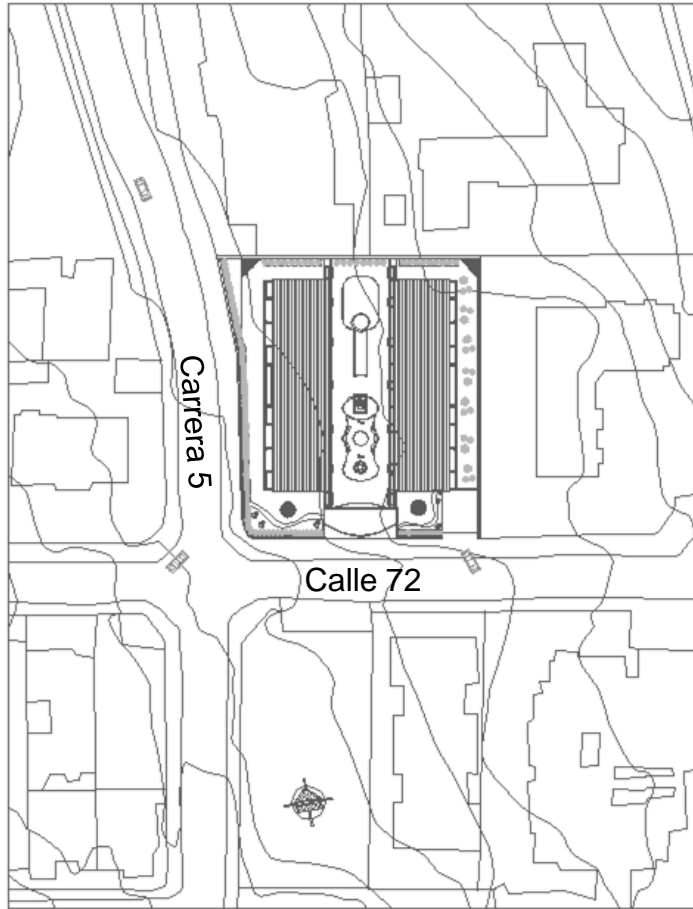
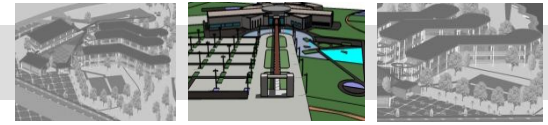
Definir y dar respuesta adecuada en los aspectos tecnológicos que el problema de la vivienda conlleva.

Entender y responder al problema urbano que interactúa con la vivienda, cuando esta se desarrolla en forma puntual o grupal.

Resolver los problemas conexos, tales como los del medio ambiente, movilidad urbana, zonas de cesión, normatividad urbana, paisajismo, densidad, habitabilidad, etc.

Desarrollar un espíritu investigativo alrededor del tema de la vivienda, por tratarse de uno de los problemas a los que el arquitecto se enfrenta con mayor frecuencia.

Comunicar y representar el proyecto adecuadamente.

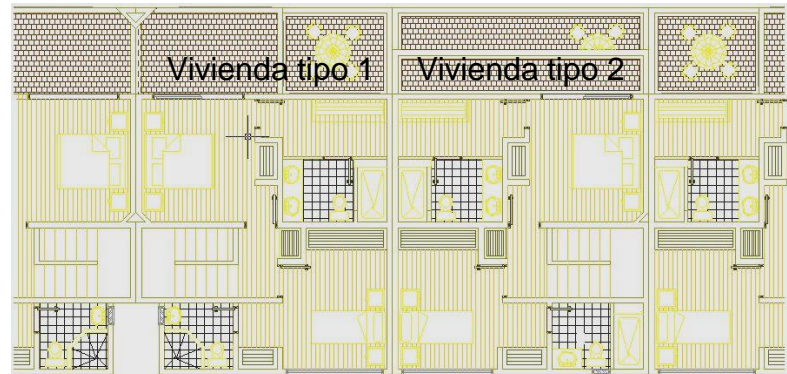
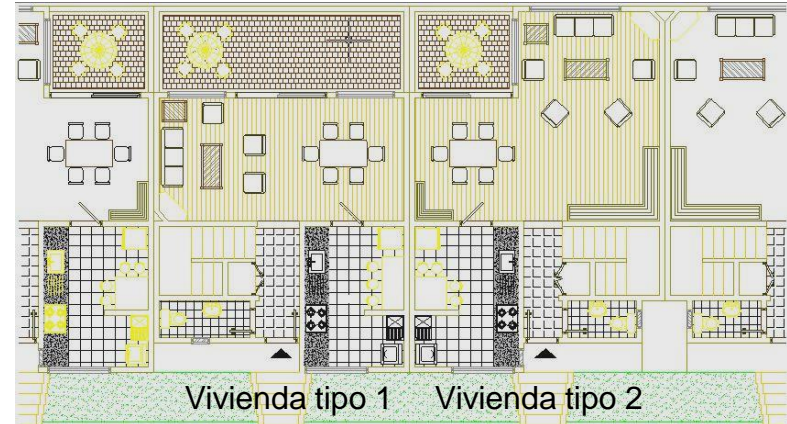


Localización del conjunto residencial.

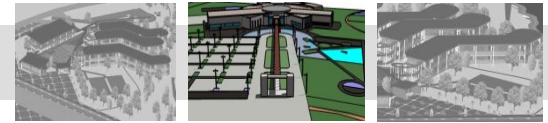
Planta primer nivel.

Planta segundo nivel.

Planta tercer nivel.



# PORTAFOLIO DE CARRERA



## PROYECTO DE VIVIENDA

El proyecto es un conjunto residencial conformado por diez viviendas unifamiliares, existen en el proyecto dos topologías de vivienda, en las viviendas se busca básicamente generar espacios muy funcionales y racionales pero con el mejor confort.

Se busca con el proyecto una alta densidad y alta habitabilidad con el mejor confort, de ahí que las viviendas se manejan en tres plantas, de la misma manera que se manejan dos bloques de cinco casas separados por un eje longitudinal tratado al medio del conjunto.

## GENERALIDADES

El proyecto maneja una estructura tradicional de vigas y columnas.

En cuanto a acabados se maneja una combinación entre mampostería a la vista y concreto a la vista en las viviendas, para el cerramiento del conjunto contra los predios vecinos hacia el norte y el oriente se maneja un muro en piedra a la vista a dos metros de altura, en cuanto al cerramiento hacia el exterior se maneja reja forrada con pino.

El terreno en general maneja tres niveles siguiendo la topografía del terreno circundante, cada nivel difiere del otro un metro.

Como equipamientos en el proyecto se ofrece un salón de juegos dotado, un gimnasio y sauna, y un salón comunal en el nivel de sótano,

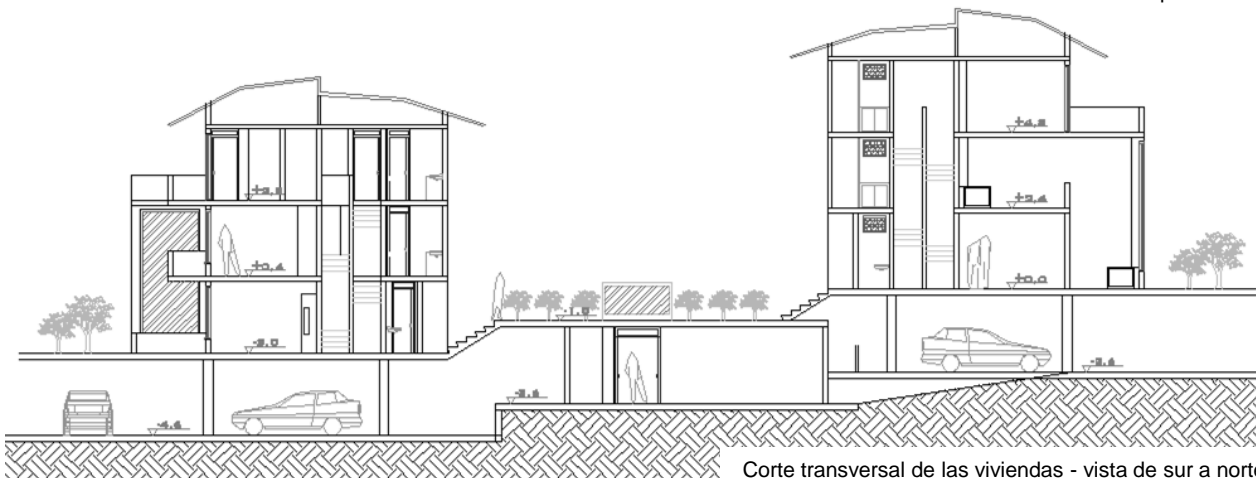
En la fachada de acceso y en las claraboyas se manejan materiales translucidos para evitar la visibilidad a su interior.



Fachada de acceso



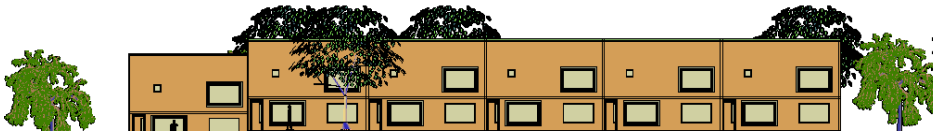
Fachada posterior



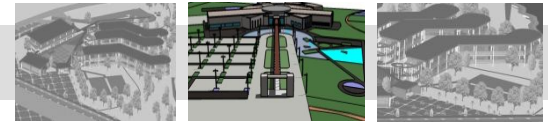
Corte transversal de las viviendas - vista de sur a norte

V

## VIVIENDA PARA DESPLAZADOS EN BOGOTÁ



Director del proyecto: Andres Cuesta



## EL HÁBITAT POPULAR (VIVIENDA PARA BAJOS INGRESOS)

### OBJETIVO

Abordar el problema de la vivienda para estratos de bajos recursos económicos formulando soluciones arquitectónicas y urbanísticas adecuadas al medio social al que se dirijan, con el fin de construir un conocimiento permanente y progresivo que procure dar respuesta al déficit cualitativo y cuantitativo de la vivienda en nuestro país.

Se harán concurrir simultáneamente las variables técnicas, sociales, económicas, legales (normativas), urbanísticas, de gestión y sostenibilidad, etc., para lograr proyectos reales y viables.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este taller de diseño, el alumno se enfrentará a problemas de diseño de vivienda para bajos ingresos, tales como la V.I.S (vivienda de interés social), o vivienda para desplazados, o vivienda de emergencia y otras por el estilo.

Deberá conceptualizar sobre políticas de Estado, situaciones sociológicas y problemas económicos, entre otros, que generan el problema del déficit para estos grupos humanos. Así mismo, estudiará soluciones tecnológicas adecuadas, normas mínimas de dignidad y calidad de la vivienda, formas de agrupación urbana, y otras variables colaterales que este problema engendra.

Competencias para:

Resolver problemas de diseño arquitectónico y urbanístico relativos a la vivienda para estratos de bajos ingresos económicos.

Entender y resolver problemas tecnológicos que contribuyan a la disminución de los costos de este tipo de vivienda.

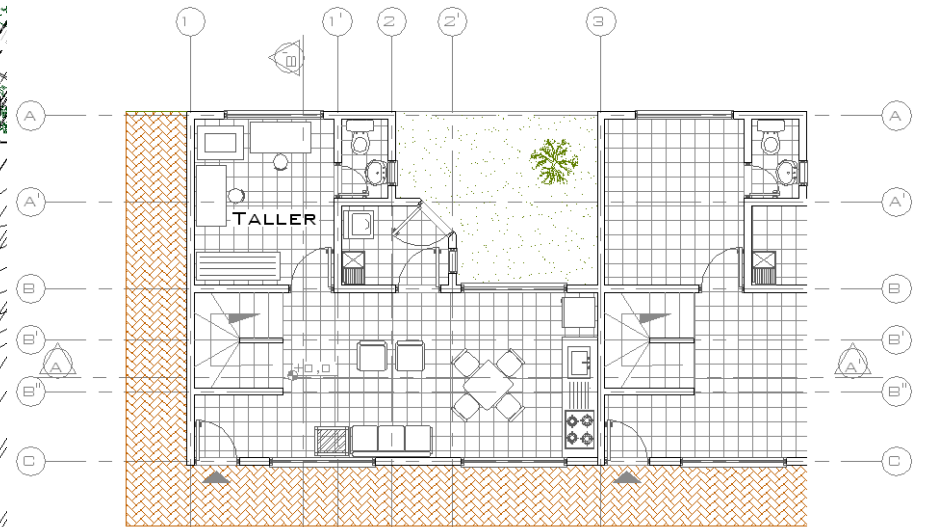
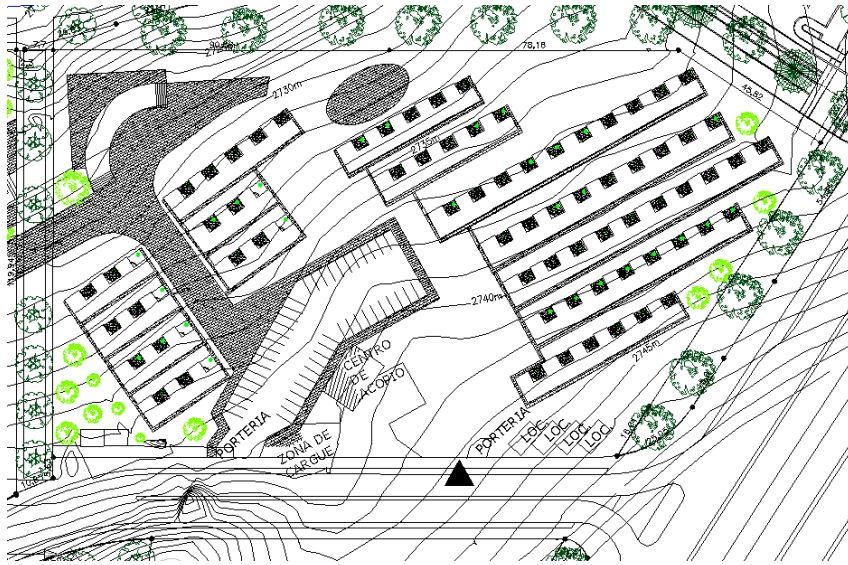
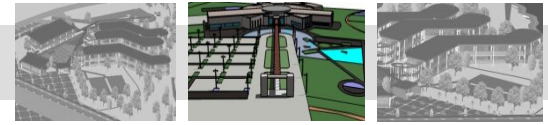
Considerar y resolver los problemas colaterales de la temática principal, tales como el diseño urbano, paisajístico, ambiental, estético, formal, etc.

Ver con ojos prospectivos este problema, con el fin de pensar en las soluciones que requiere en el futuro.

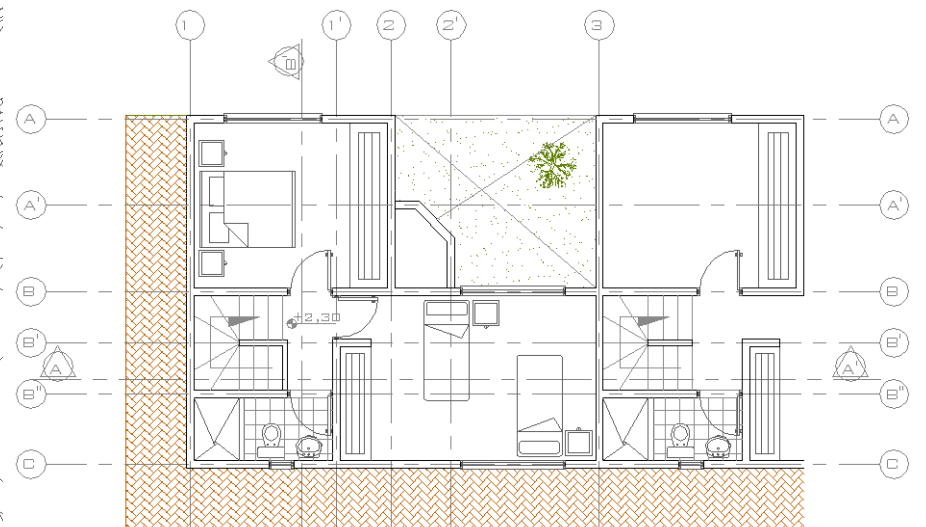
Generar un espíritu investigativo permanente sobre esta problemática, como una de las más graves de nuestra realidad nacional y a la cual el arquitecto deberá responder desde su profesión.

Comunicar y expresar adecuadamente su proyecto, en todos los aspectos.

# PORTAFOLIO DE CARRERA

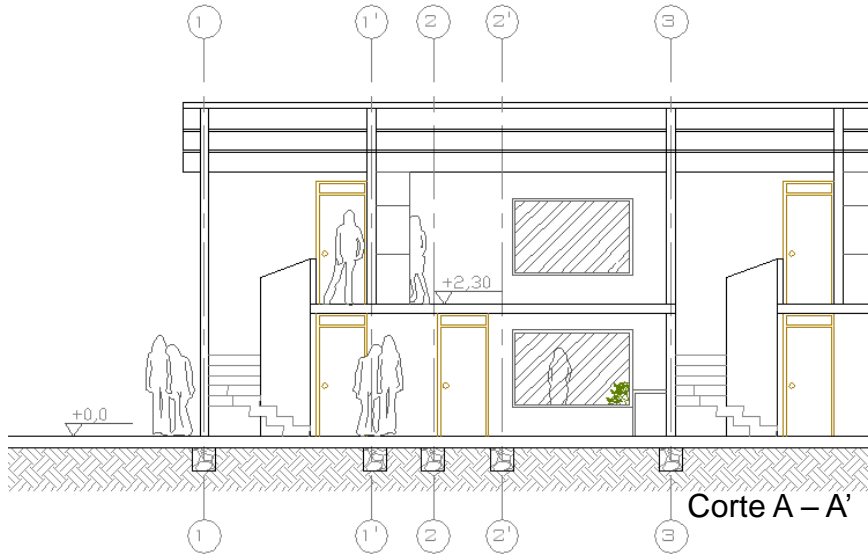
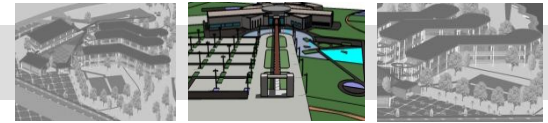


Planta primer nivel



Planta segundo nivel

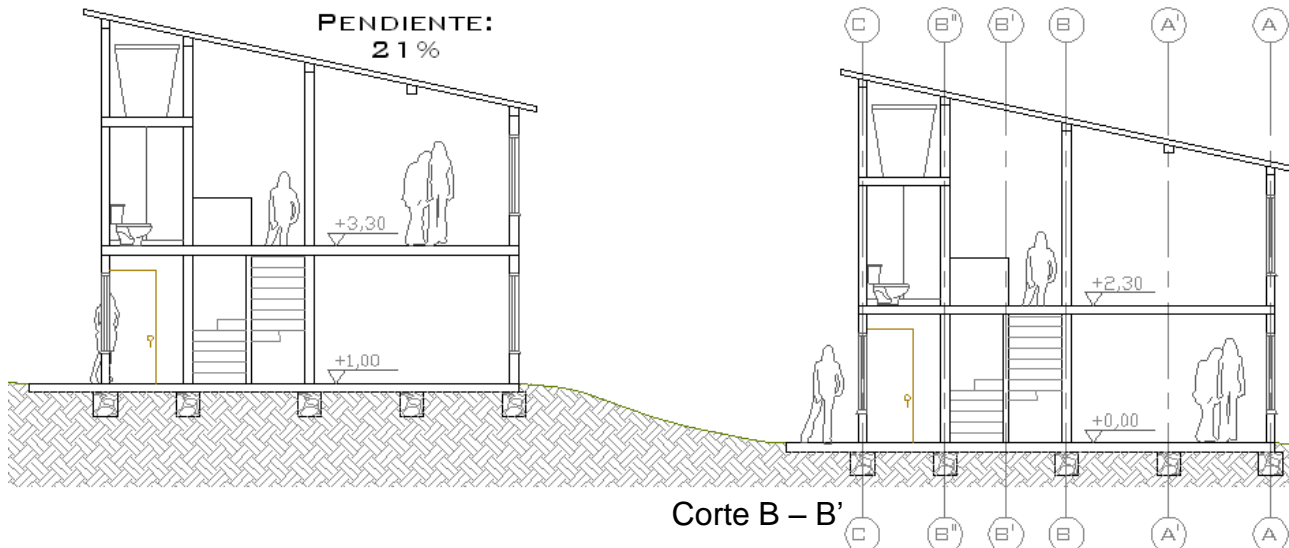
# PORTAFOLIO DE CARRERA

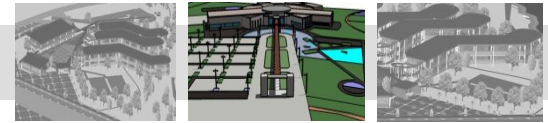


## GENERALIDADES DE LA PROPUESTA

La propuesta se basa en un conjunto residencial dotado con 76 viviendas ubicadas en dos hectáreas, con los equipamientos básicos como parqueaderos, salón comunal, oficina para administración del conjunto y portería, también se planten locales comerciales. Además de dichos equipamientos, al interior del conjunto se ubica un centro de acopio para la recolección y posterior distribución del material trabajado por las diferentes familias en talleres ubicados al interior de cada vivienda.

Perimetral al conjunto residencial se plante una gran zona de esparcimiento de uso público y se generará la implantación y consolidación del sistema ecológico como fitotectura para dar la sensación de campo dentro de la ciudad.





VI

## CENTRO CULTURAL BATUTA



Director del proyecto: Patricia Navas

### SERVICIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD

#### OBJETIVO

Analizar, comprender y dar solución al problema de los servicios comunitarios e institucionales producidos por la jerarquía urbana denominada sector.

Se abordarán los grandes problemas como la salud, la recreación, la movilidad, el trabajo, el comercio, el culto, la industria, etc., que serán los generadores de los proyectos arquitectónicos, todo ello con miras a incrementar el nivel de vida de la comunidad.

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Es un taller donde el estudiante se enfrenta a problemas de diseño arquitectónico de mediana complejidad, contenidos dentro de la estructura urbana y las necesidades comunitarias e institucionales que se derivan de porciones de ciudad (sectores).

Las exigencias que el ciudadano le plantea a la ciudad, de orden físico, psicológico y sociológico, serán el punto de partida para la identificación de los problemas particulares por resolver. Intervendrán las variables históricas, estéticas, ambientales, urbanas, técnicas, de gestión y sostenibilidad. En este nivel de carrera, la parte propositiva empieza a desempeñar un papel importante.

Competencias para:

Resolver problemas de mediana complejidad arquitectónica, dentro de contextos urbanos con jerarquía sectorial.

Entender el grado de complejidad arquitectónica de los proyectos, basados en el programa de áreas y necesidades, cubrimiento poblacional, radio de alcance de los servicios, necesidades a las que responde, etc.

Considerar y dar respuesta adecuada a los aspectos tecnológicos y constructivos de un proyecto de esta complejidad.

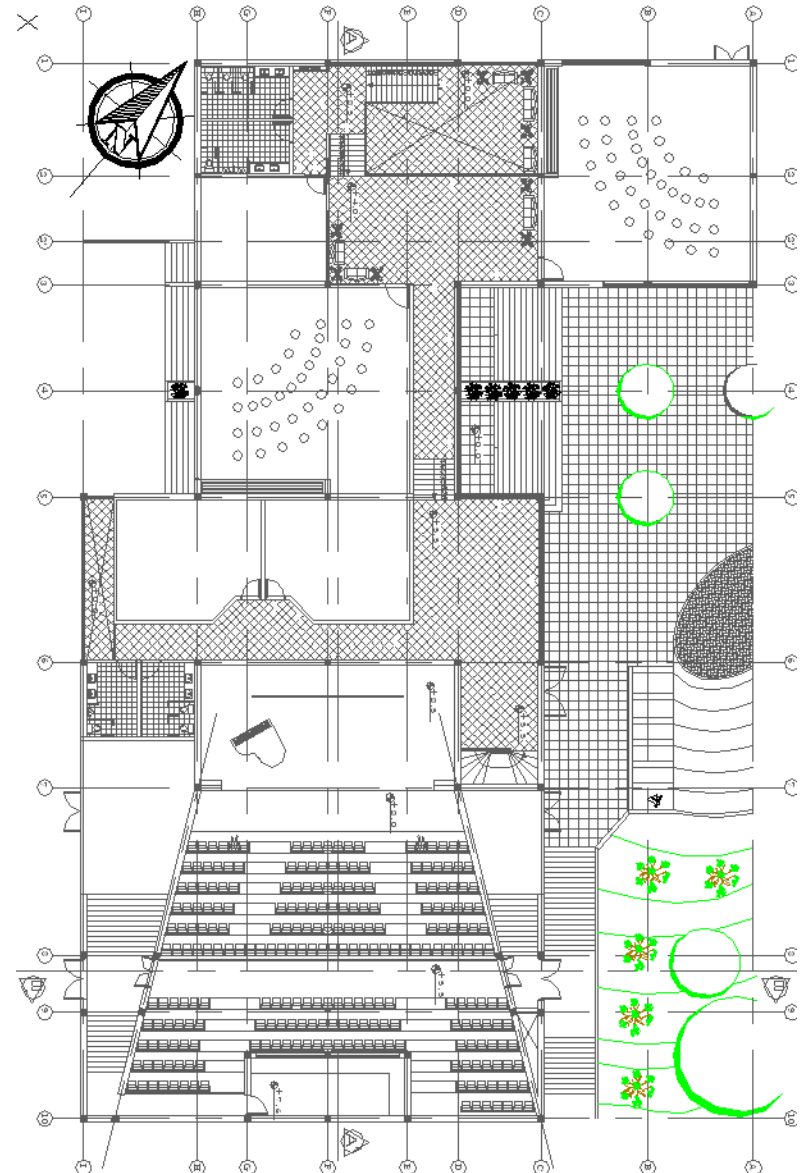
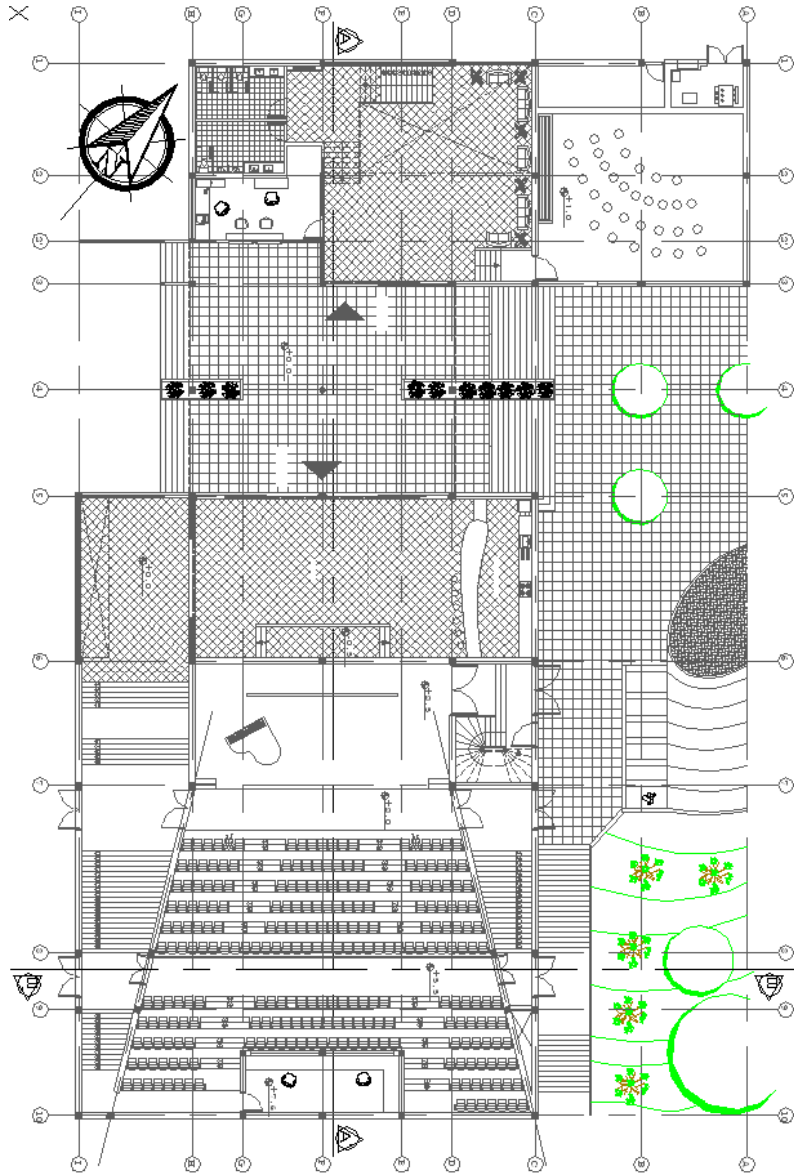
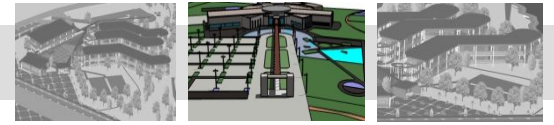
Considerar y dar respuesta a las demás variables que intervienen en la correcta solución del problema.

Explorar nuevas calidades espaciales, estéticas, formales y funcionales en los proyectos.

Dar correcta expresión gráfica, volumétrica, escrita y oral al proyecto.

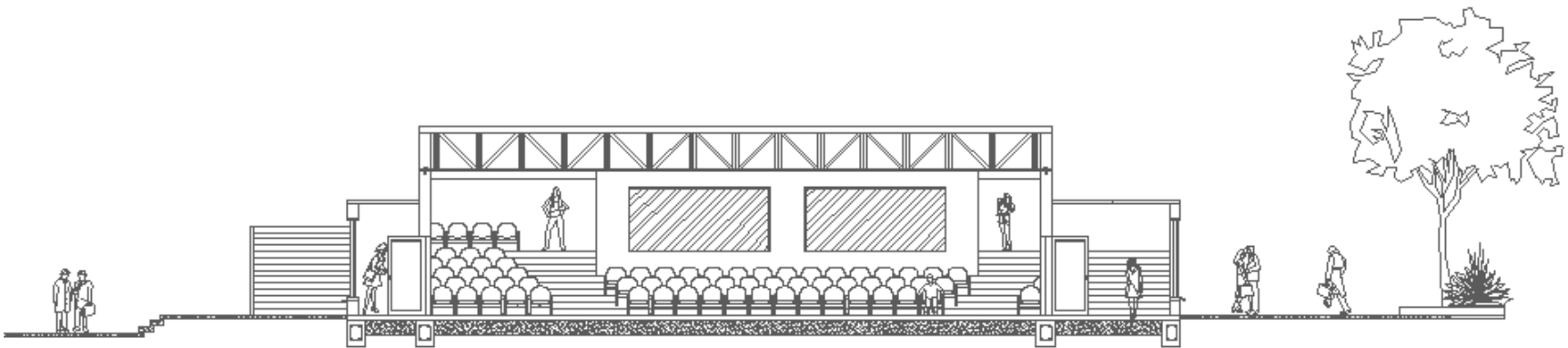
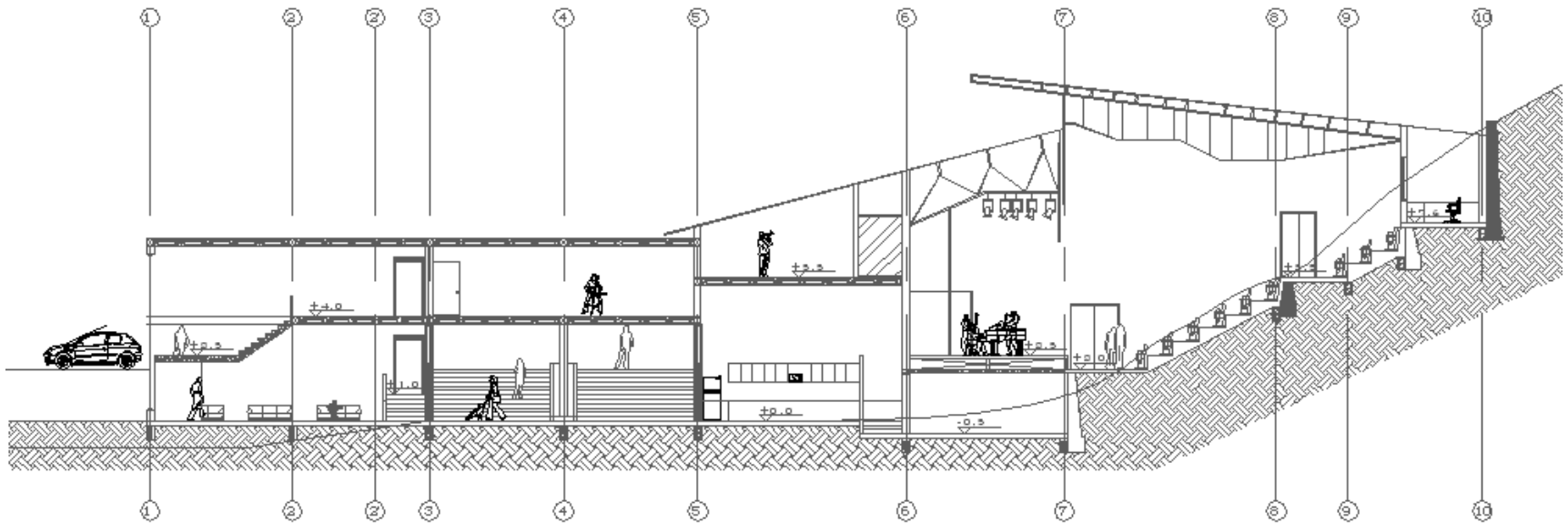
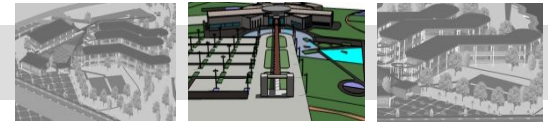
Equilibrar la relación del proyecto arquitectónico con el entorno urbano en el que se inserta.

# PORTAFOLIO DE CARRERA



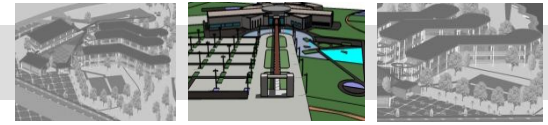


# PORTAFOLIO DE CARRERA



Arriba: Corte transversal del proyecto.

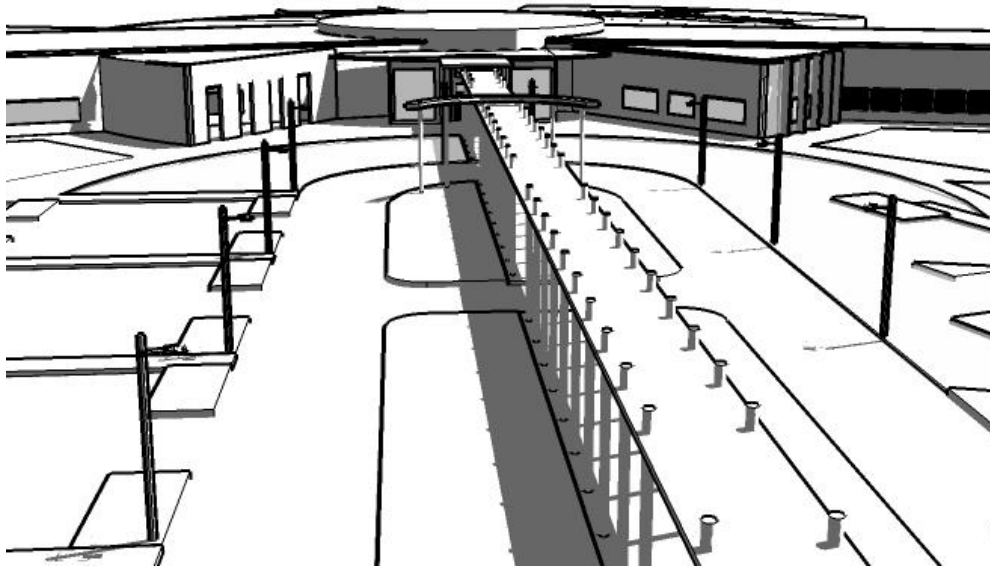
Abajo: Corte longitudinal del proyecto por auditorio



VII

## COMPLEJO EMPRESARIAL IBM

### El gigante azul



**Director del proyecto:** Patricia Navas

## DISEÑO URBANO

### OBJETIVO

Desarrollar en el estudiante la capacidad para resolver problemas de diseño urbano, en áreas con deterioros evidentes, o en zonas con vocación de renovación urbana, donde la arquitectura juega un papel secundario frente al espacio público.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Se trata de un taller con énfasis en el diseño del espacio público, donde la arquitectura se desarrolla en forma de masas urbanas, generadoras de relaciones entre sí, generando el espacio urbano que debe ser diseñado en su totalidad.

Se deberán manejar en forma simultánea e integral todas las variables que intervienen en este tipo de proyectos, para que el alumno entienda la complejidad del escenario urbano, como objeto de diseño.

Competencias para:

Resolver problemas de diseño urbano y de espacio público en sectores específicos de la ciudad.

Entender, considerar y resolver los aspectos colaterales del diseño urbano que hacen parte de la labor del arquitecto.

Entender y resolver los problemas surgidos de la relación arquitectura-espacio público, sin considerarlos como dos problemas distintos.

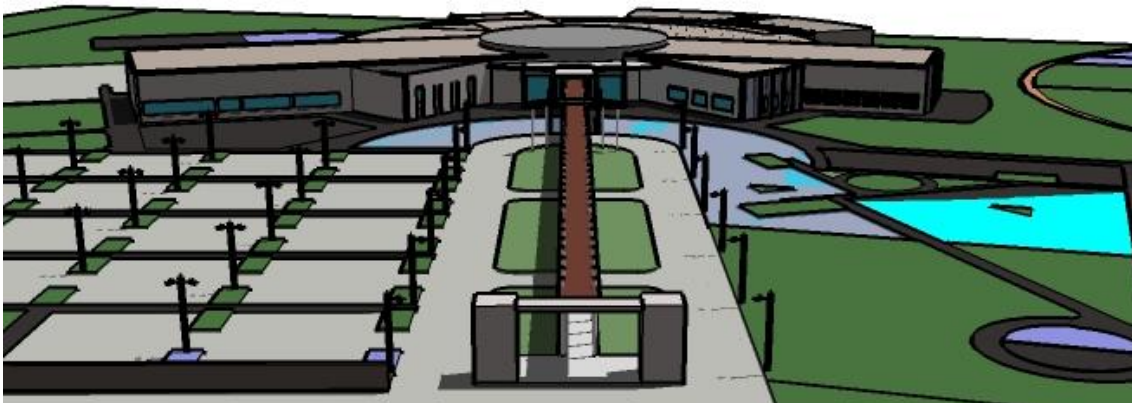
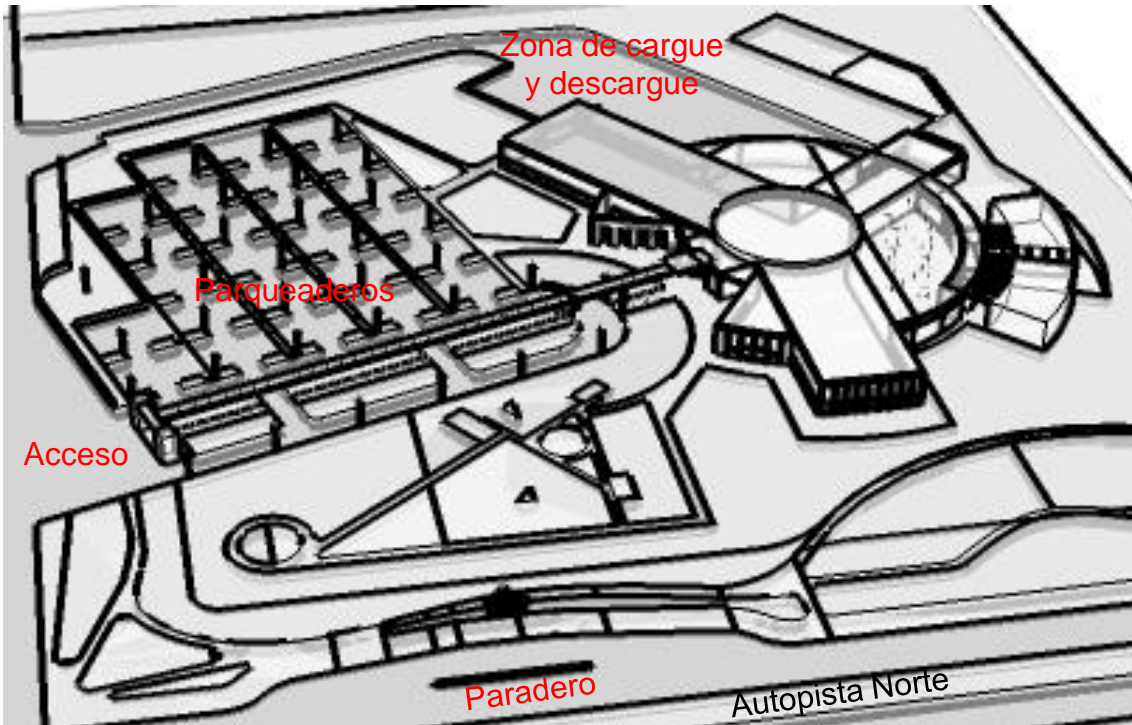
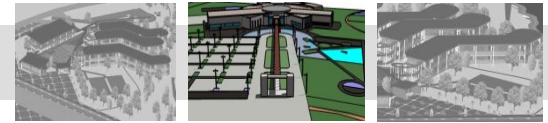
Valorar las calidades del espacio público y propender por el mejoramiento de las condiciones de vida del ciudadano.

Entender y dar respuesta a las exigencias de todo orden que plantea este tipo de proyectos.

Generar un espíritu investigativo e innovador sobre esta temática.

Representar adecuadamente los proyectos.

# PORTAFOLIO DE CARRERA



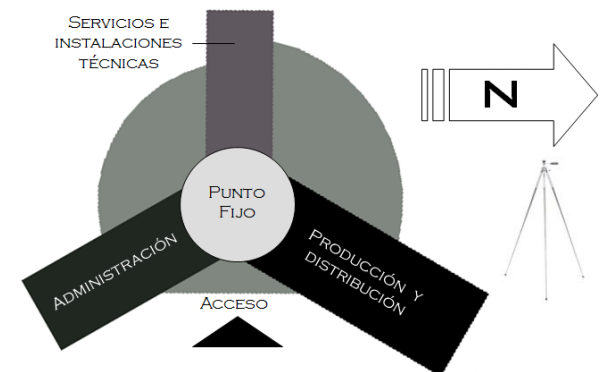
Izquierda:

-Perspectiva aerea del complejo empresarial.

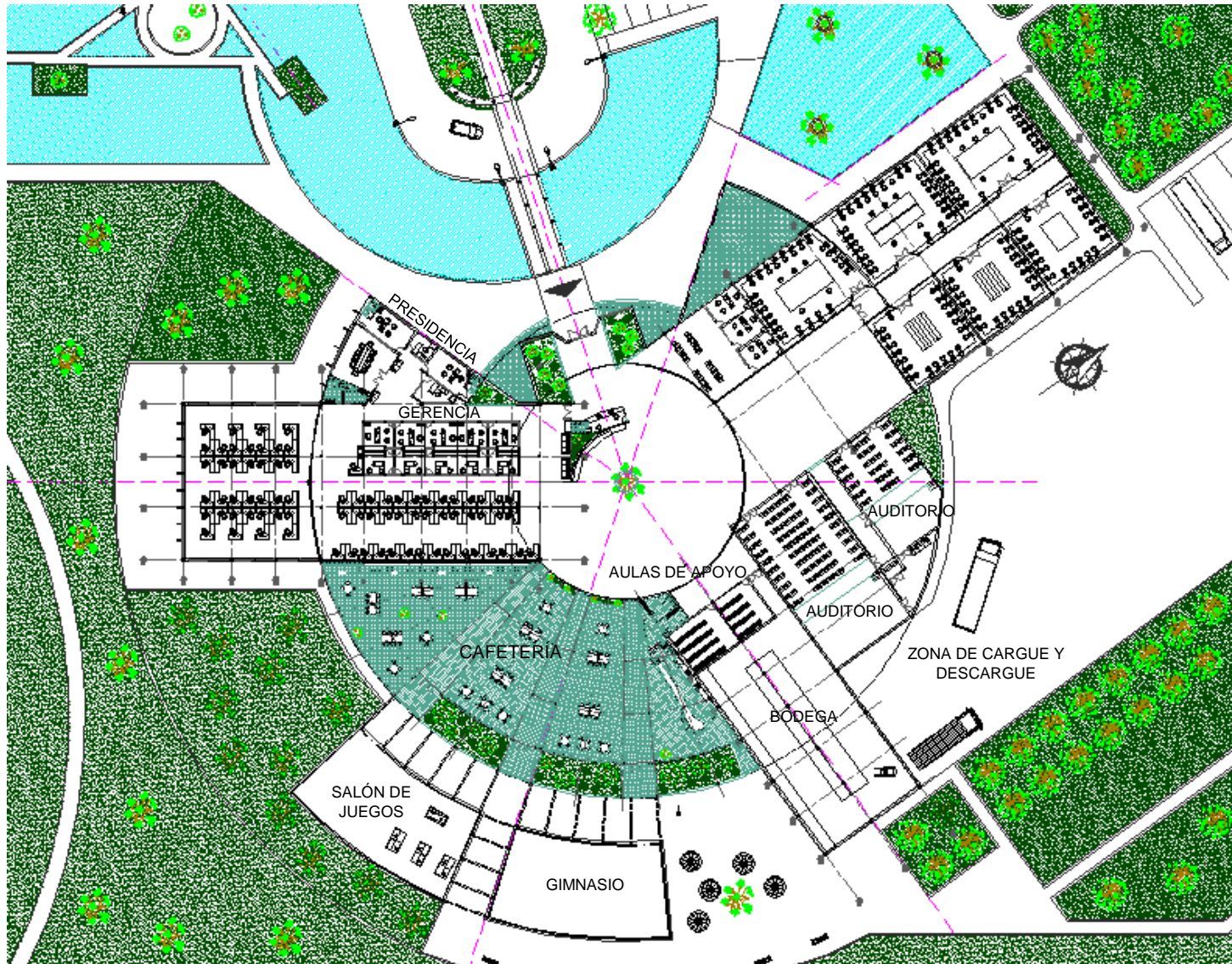
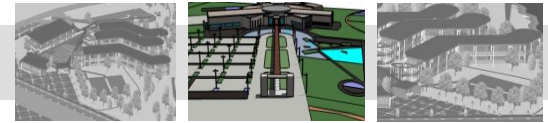
Abajo:

-Perspectiva por acceso al proyecto empresarial.

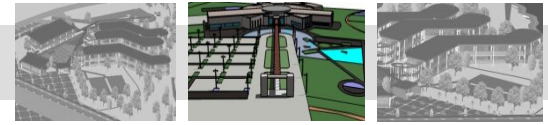
-Idea formal: (trípode).



# PORTAFOLIO DE CARRERA



Planta general de la propuesta.



VIII

## RESTAURANTE, CAFÉ – BAR SANTA BARBARA En Barichara - Santander



**Director del proyecto:** María Isabel Tello

### RESTAURO URBANO (PATRIMONIO)

#### OBJETIVO

Desarrollar en el estudiante la capacidad para resolver problemas de diseño donde el tema de la conservación y protección del patrimonio construido sea la determinante principal que interviene, teniendo como base el concepto de que la ciudad es un bien cultural..

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Se trata de un taller de diseño urbano-arquitectónico que identifica problemas en áreas con valores históricos, técnicos y estéticos y busca dar soluciones tendientes a la revitalización de sectores y edificios en deterioro, aplicando las normas existentes sobre valoración, calificación, conservación y restauración , entre otras.

Competencias para :

Resolver problemas de diseño complejos en el campo de la restauración y la conservación del patrimonio urbano-arquitectónico.

Entender y resolver adecuadamente lo relativo a la valoración del patrimonio histórico.

Comprender y aplicar las disposiciones nacionales e internacionales que regulan la materia.

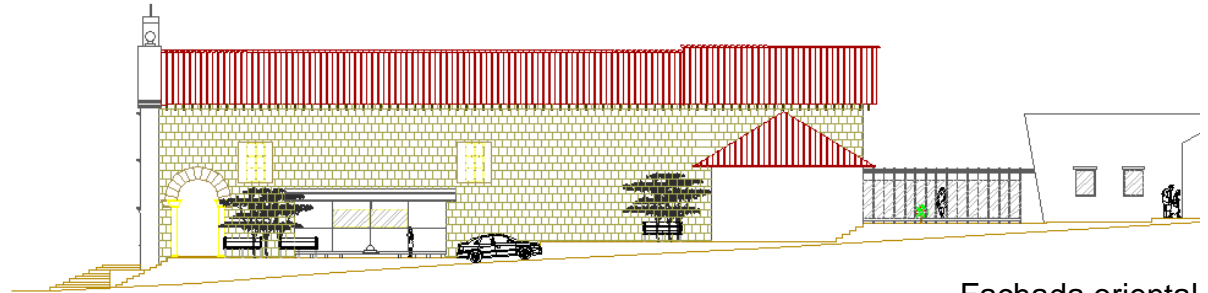
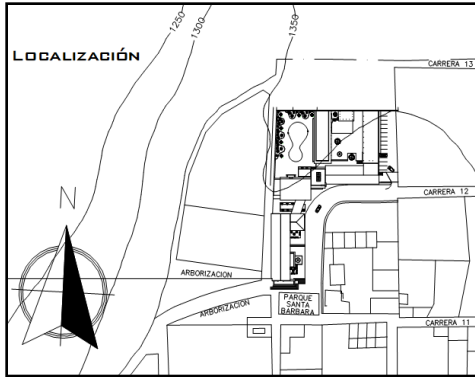
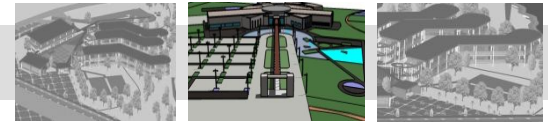
Enfrentar soluciones combinadas de arquitectura actual frente y junto a la patrimonial.

Dar adecuada respuesta a los factores históricos, estéticos , ambientales, vivenciales, sociales, urbanos, etc. , de los sitios y sectores donde se actúa en el campo específico del patrimonio.

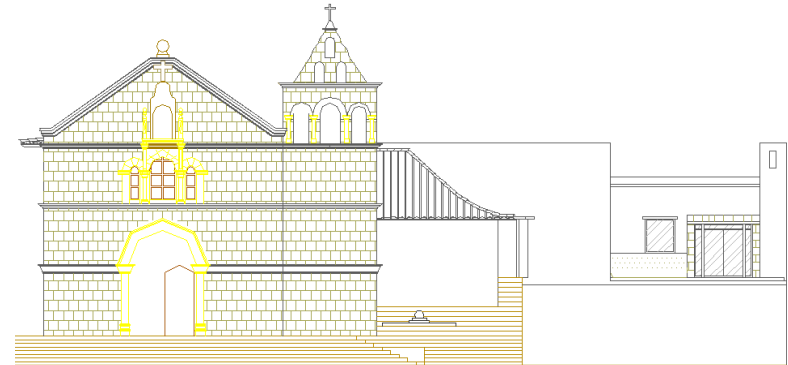
Expresar y representar adecuadamente el proyecto, en todos sus aspectos.

Generar espíritu investigativo alrededor de este tema, que se constituye como una posible especialización para el arquitecto.

# PORTAFOLIO DE CARRERA



Fachada oriental



Fachada sur

La integración se da a través de la inserción de cajas de servicios (Cocina para el restaurante al costado oriental de la Capilla) y cajas de circulación (comunicación entre el café – bar y la Capilla en la zona de servicios como baños para uso público, sobre la parte trasera de la Capilla al norte)

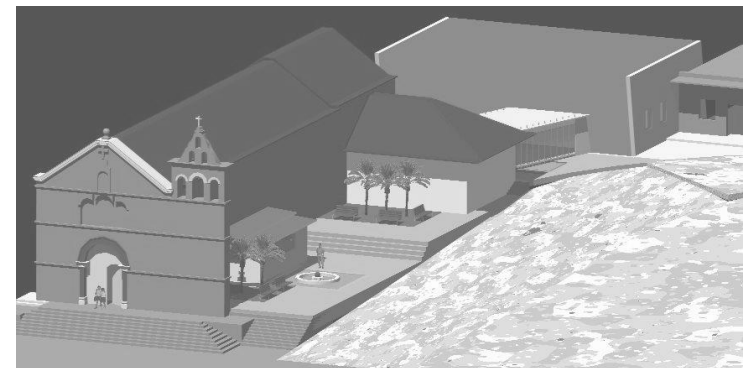
Plata de localización e implantación: La Capilla Santa Barbara El proyecto es una integración para la prestación de servicios como Restaurante, Café – Bar y Hotel.

En la zona de recepción se distribuye a las diferentes zonas de servicios como son el Café – Bar y el restaurante, a la piscina y a la zona de las habitaciones.

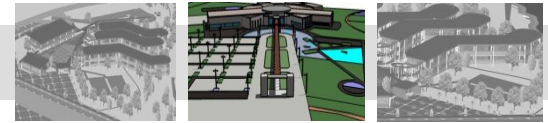
El Hotel consta de 28 habitaciones de 4 tipos diferentes distribuidas alrededor de un patio central en dos plantas.

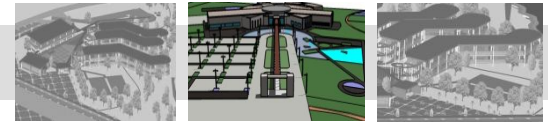
A la Capilla, con su nuevo uso de restaurante, se puede acceder desde el hotel pasando por la recepción o desde la calle por el acceso ubicado al sur.

Para acceder a los diferentes servicios como son el restaurante, el café – bar y a la piscina, se puede acceder sin registrarse en el hotel, sin embargo la zona del hotel como tal es restringida sin registro en este.



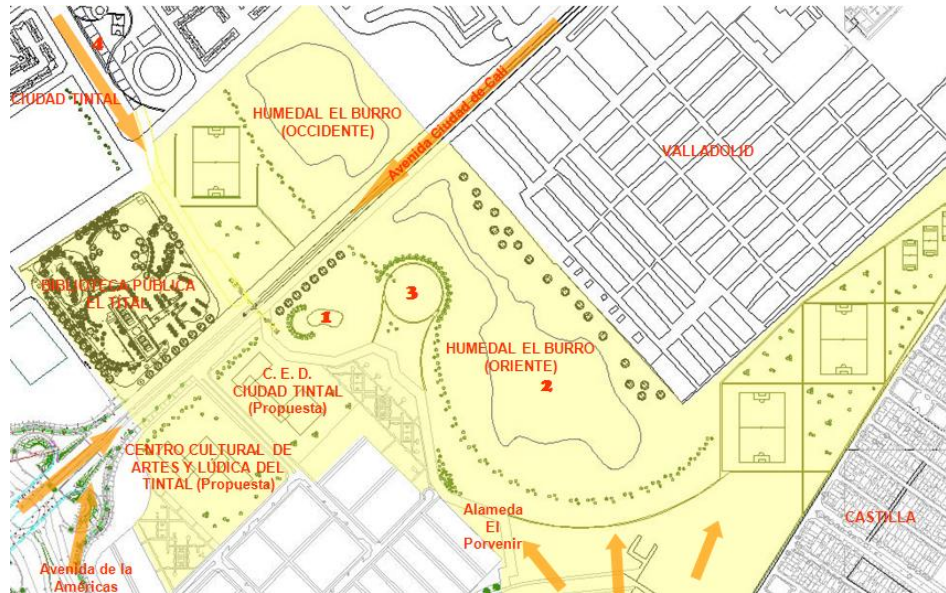
# PORTAFOLIO DE CARRERA





IX

## CENTRO EDUCATIVO PILOTO CIUDAD TINTAL Proyecto de Investigación



Director del proyecto: Jairo Coronado

## PROYECTOS DE ALTA COMPLEJIDAD ARQUITECTÓNICA

### OBJETIVO

Desarrollar en el estudiante la capacidad para enfrentar y resolver problemas arquitectónicos de alta complejidad, surgidos de necesidades urbano-regionales, con énfasis en proyectos que cubran requerimientos metropolitanos de gran escala.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Se trata de un taller de diseño arquitectónico de alta complejidad, donde los temas son producto de necesidades de ciudad y de región, en los grandes problemas de la salud, la movilidad y el transporte, la recreación metropolitana, las instituciones cívicas y gubernamentales, así como religiosas, militares y políticas.

Se deberán considerar integralmente las variables de complejidad propias de estos proyectos.

Competencias para:

Resolver problemas de arquitectura de gran complejidad, surgidos de la relación ciudad-región.

Integrar adecuadamente las variables históricas, técnicas, estéticas, ambientales, sostenibles, económicas, sociales, vivenciales y otras.

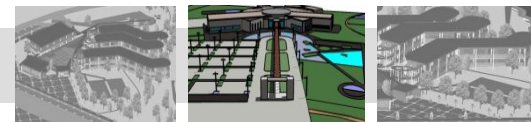
Entender y resolver los problemas derivados de la dinámica generada entre la ciudad y la región que la soporta.

Considerar y resolver los problemas arquitectónicos que nacen de las grandes necesidades institucionales, sociales, económicas y políticas de esta escala de complejidad.

Generar un espíritu crítico y analítico permanente sobre el tema.

Representar y expresar adecuadamente el proyecto, llegando a un grado de detalle muy profundo.





## PLANO DE DETERMINANTES DEL SECTOR (Diagnostico)



Se observa en el sector de estudio el **creciente oferta de vivienda de interés social** ( en su mayoría estrato 2), para ayudar a satisfacer dicha la necesidad que posee la ciudad en este sentido.

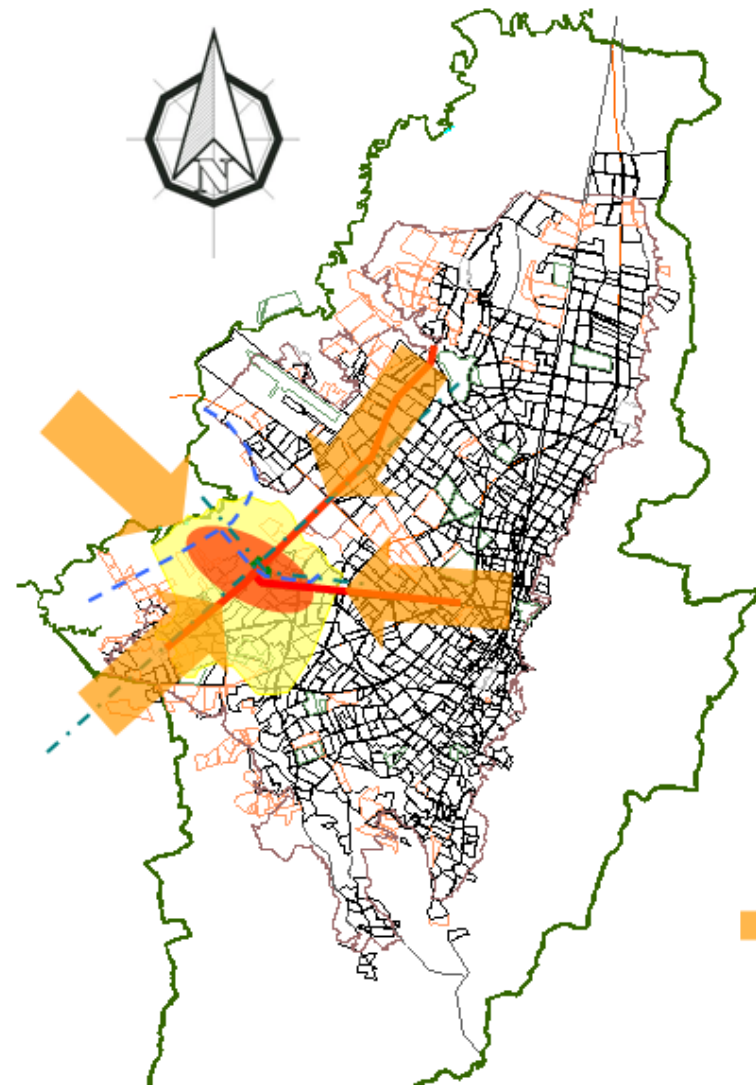
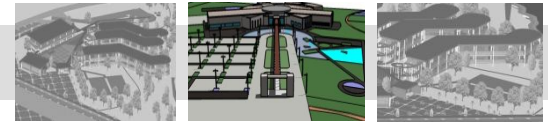
A la actual **demanda de centros educativos** en la UPZ Patio Bonito se le suma la creciente demanda por los desarrollos de vivienda en la UPZ Calandaima.

Aunque esta en proceso de desarrollo **la UPZ Calandaima, hace falta dotarla de equipamientos** para satisfacer las necesidades de la población de la misma.

Con los nuevos desarrollos se da igualmente la organización de la movilidad y accesibilidad del sector, Con la inclusión futura de el sistema Transmilenio por la avenida Ciudad de Cali, se da el gran potencial de mejorar aun mas la accesibilidad y mejorar el espacio publico circundante de la avenida que es muy pobre en este sentido en el sector.

### CONVENCIONES

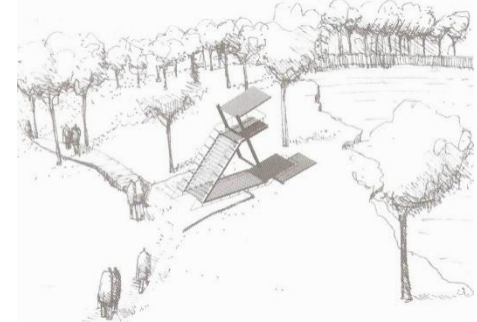
- Avenida Ciudad de Cali
- Avenida de las Américas
- Alameda El Porvenir
- Nonas de nuevo desarrollo de vivienda
- Zona con potencial de consolidación de espacio público y de recreación
- Zonas con potencial para el desarrollo de equipamientos
- Glorieta intersección Avenida de las Américas y Ciudad de Cali
- Posibles lotes para la implantación del Centro Educativo



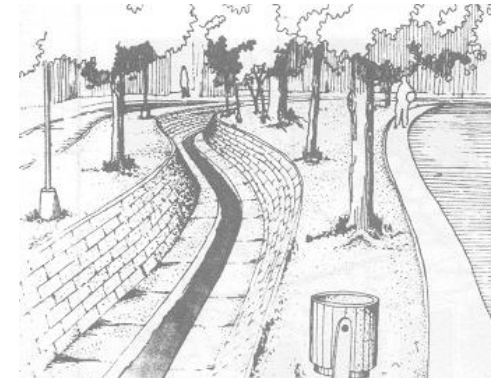
- CONVENCIONES**
- Humedal el Burro
  - Localidad de Kennedy
  - Av. Ciudad de Cali
  - Av. De las Américas
  - Alameda el Porvenir
  - Proyección de influencia inmediata de la propuesta puntual
  - Ejes de articulación y accesibilidad.
  - Tensiones generadas hacia la propuesta.



Recuperación de la ronda hídrica del Humedal El Burro y las especies vegetales nativas del mismo.

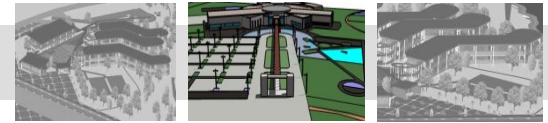


Renovación de la ronda hídrica del Humedal El Burro



Canalización de aguas para amortiguar el impacto del riesgo de inundación.

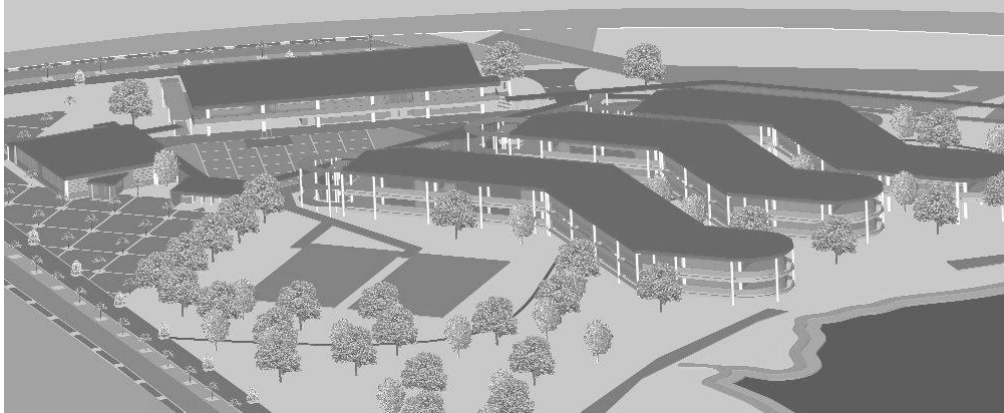
Fuente de los referentes de intervención:  
Cartilla del espacio público DAPD.



X

## CENTRO EDUCATIVO PILOTO CIUDAD TINTAL

Infraestructura para un Centro Educativo “piloto” apoyando el desarrollo que se da en la Localidad de Kennedy .



**Director del proyecto:** Jairo Coronado Ruiz

## PROYECTO FINAL DE CARRERA ARQUITECTURA PARA LA GLOBALIZACIÓN

### OBJETIVO

Enfrentar al estudiante a problemas complejos de diseño arquitectónico surgidos de las necesidades de región-país , con miras a dar soluciones para la infraestructura que se requiere para la apertura y la globalización.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

A partir de la relación ciudad-región-país, así como de su relación con los fenómenos de la globalización y la apertura de mercados, el estudiante entrará a analizar y comprender los problemas específicos del diseño arquitectónico que surgen de esta realidad.

En este nivel, se harán concurrir todas las variables en el grado de complejidad que el proyecto amerita.

Competencias para:

Resolver proyectos de arquitectura de gran complejidad , surgidos de las necesidades del país.

Entender, considerar y dar respuesta a todas las variables tecnológicas del proyecto arquitectónico.

Contemplar las demás variables (estéticas, ambientales, históricas, de gestión, sociales, políticas, urbanas, etc.), que intervienen.

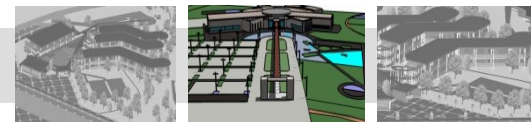
Expresar, comunicar y representar adecuadamente el proyecto, en un nivel profesional.

Conceptualizar, sintetizar y analizar todos los componentes de un problema de alta complejidad, llegando a un grado de detalle en concordancia con la escala del tema.

Generar una capacidad de investigación permanente.

Exponer y comunicar un proyecto ante distintas instancias.

# PORTAFOLIO DE CARRERA



## TEMA

### Centro Educativo

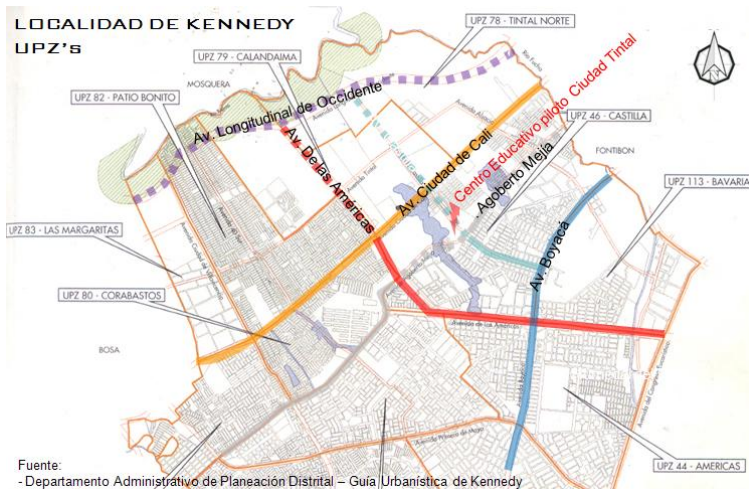
El tema se basa en las relaciones entre pedagogía y arquitectura que se concretan en la concepción del establecimiento educativo a partir de la cual se orientan y fundamentan las decisiones del manejo físico espacial, de las áreas de desarrollo, de las instalaciones, de las dotaciones y del conjunto pertinente de especificaciones propiamente constructivas.

De la mano de lo anterior, como proyecto piloto, el tema se centra en un ámbito ambiental y ecológico.

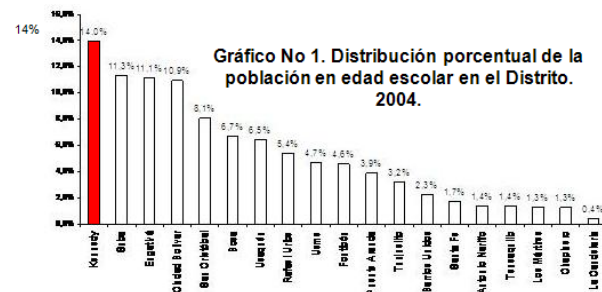
Así, el proyecto se plantea con base en que su construcción o área físico-especial, constituye un lugar para el desarrollo de procesos formativos, mediante interacciones pedagógicas en ambientes o contextos pertinentes, dando especial relevancia al carácter ambiental del proyecto

Fuente consultada:

Alcaldía mayor de Bogotá, D. C. secretaría de educación. **construyendo pedagogía**. Álvaro Rivera Realpe & asociados Ltda. 2000.



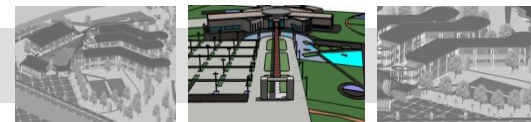
Las líneas punteadas representan las proyecciones futuras de las diferentes avenidas



Cuadro No 1. Población en edad escolar en Kennedy según Estrato - 2003

Estrato	PEE*	Participación
Estratos 1 y 2	88.672	40,5 %
Estrato 3	126.68	57,9 %
Estrato 4	3.591	1,6 %
TOTAL	218.942	100%

# PORTAFOLIO DE CARRERA



## PROPUESTA URBANA

### OBJETIVO GENERAL.

Generar un Hito institucional de carácter educativo y cultural caracterizado por sus componentes primordialmente ambientales y de recreación para el sector, la localidad y en general para la ciudad.

### Objetivos específicos.

- Generar un equipamiento referenciados al arte y la cultura que se articule con la Biblioteca Tintal y el Centro Educativo Piloto Ciudad Tintal generando una centralidad institucional y que a su vez ayude a suplir con la demanda de espacios en este sentido con los que no cuentan la mayoría de instituciones educativas de la Localidad.

- Estructurar y consolidar el sentido ambiental del humedal El Burro, su ronda y zonas de manejo y preservación ambiental.

- Consolidar el sector como un área para la recreación de los ciudadanos.

- Generar espacios dedicados específicamente a la contemplación de las especies vegetales y animales nativos del humedal.

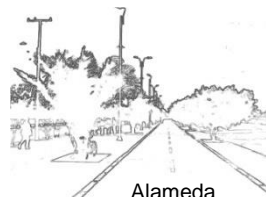
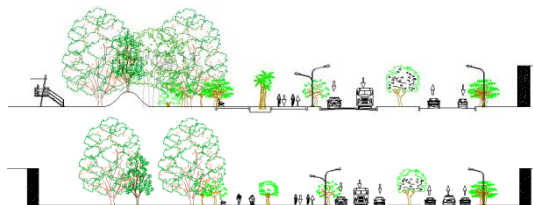
### ESTRATEGIA

- Utilizar las áreas para desarrollo para la implantación de un equipamiento referenciado al arte y la cultura.

- Utilizar las zonas verdes y la ronda del Humedal para una consolidación ambiental, paisajística y recreacional.

- Aprovechar la accesibilidad al sector por las vías metropolitanas para atraer a la ciudadanía al área específica (en vehículo, en bicicleta o peatones).

- Utilizar la alameda El Porvenir para atraer a la ciudadanía al área específica (peatones y en bicicletas).



Alameda



Plazoletas

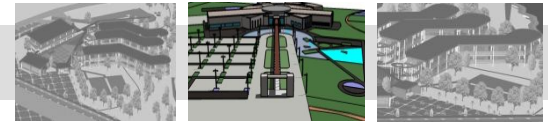


Miradores



Recuperación de especies vegetales nativas del Humedal El Burro

# PORTAFOLIO DE CARRERA



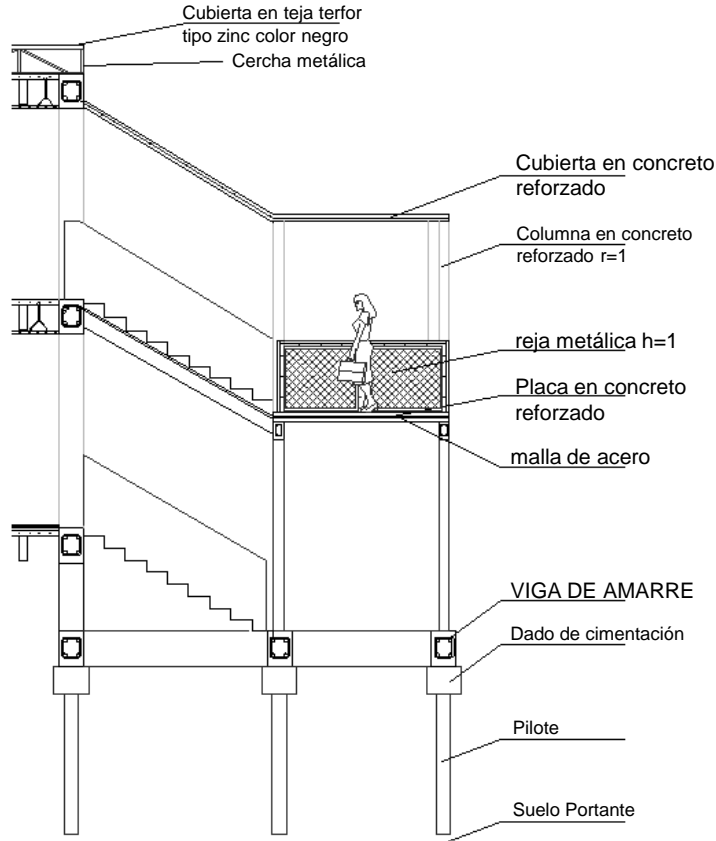
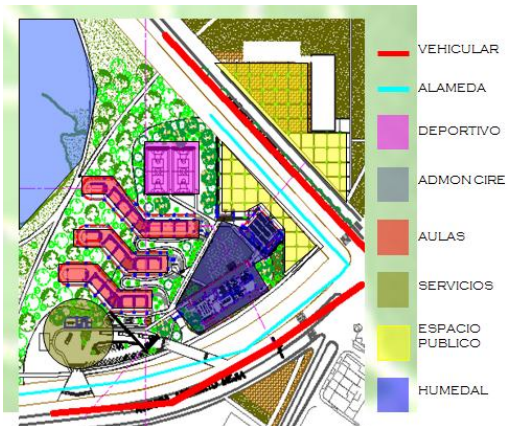
## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### OBJETIVO GENERAL

DISEÑAR UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO QUE SOLUCIONE UNA NECESIDAD EDUCATIVA EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY CON UNA ARQUITECTURA EXPERIMENTAL PARA MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR DEL SECTOR.

### Objetivos específicos

- Generar una propuesta urbanística en relación al Plan Maestro de Educación, que salga de los estándares actuales y que pueda ser aprovechada por la comunidad en general.
- Contribuir a mejorar la infraestructura física del sector educativo de la ciudad y específicamente de la localidad consiente de la importancia que los ambientes de aprendizaje tienen en la calidad de la educación.
- Contribuir a mejorar las zonas de esparcimiento público que actualmente posee el sector específico teniendo en cuenta la influencia que tiene el diseño de los espacios físicos en los comportamientos humanos y a la que se le brinda gran atención en la actualidad.
- Innovar en la relación arquitectura y la pedagogía, esta última dentro del marco de las teorías de escuela abierta, a través de un nuevo modelo de colegio que se amplíe a una educación significativa experimental buscando un cambio en la concepción de los establecimientos educativos actuales.
- Extender la oferta de centros educativos hacia sitios de desarrollo del sector específico.



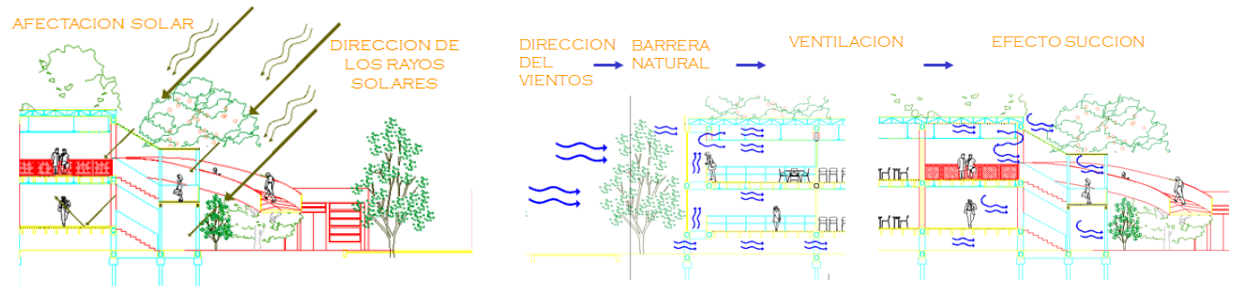
### SISTEMA CONSTRUCTIVO

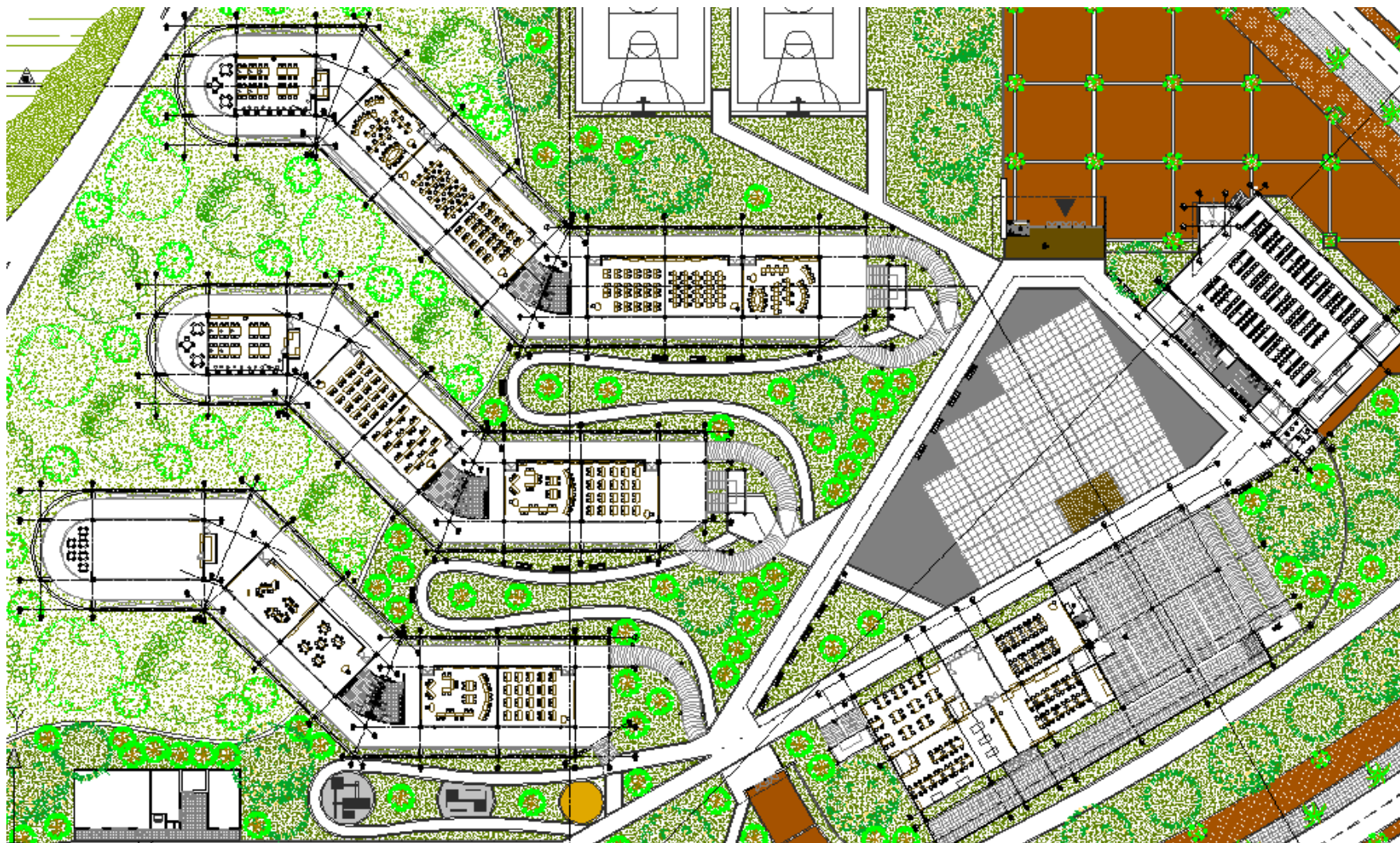
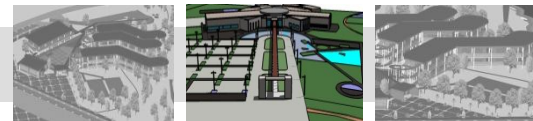
El sistema constructivo del proyecto, se basa principalmente en un sistema porticado con vigas y columnas en concreto reforzado manejando luces de 10 m en promedio, con el fin de crear una retícula que permita mas resistencia a los factores externos.

Los entresijos están diseñados en placas aligeradas en concreto reforzado con sistemas de viguetas y riostras para mantener una estructura reticular mas resistente.

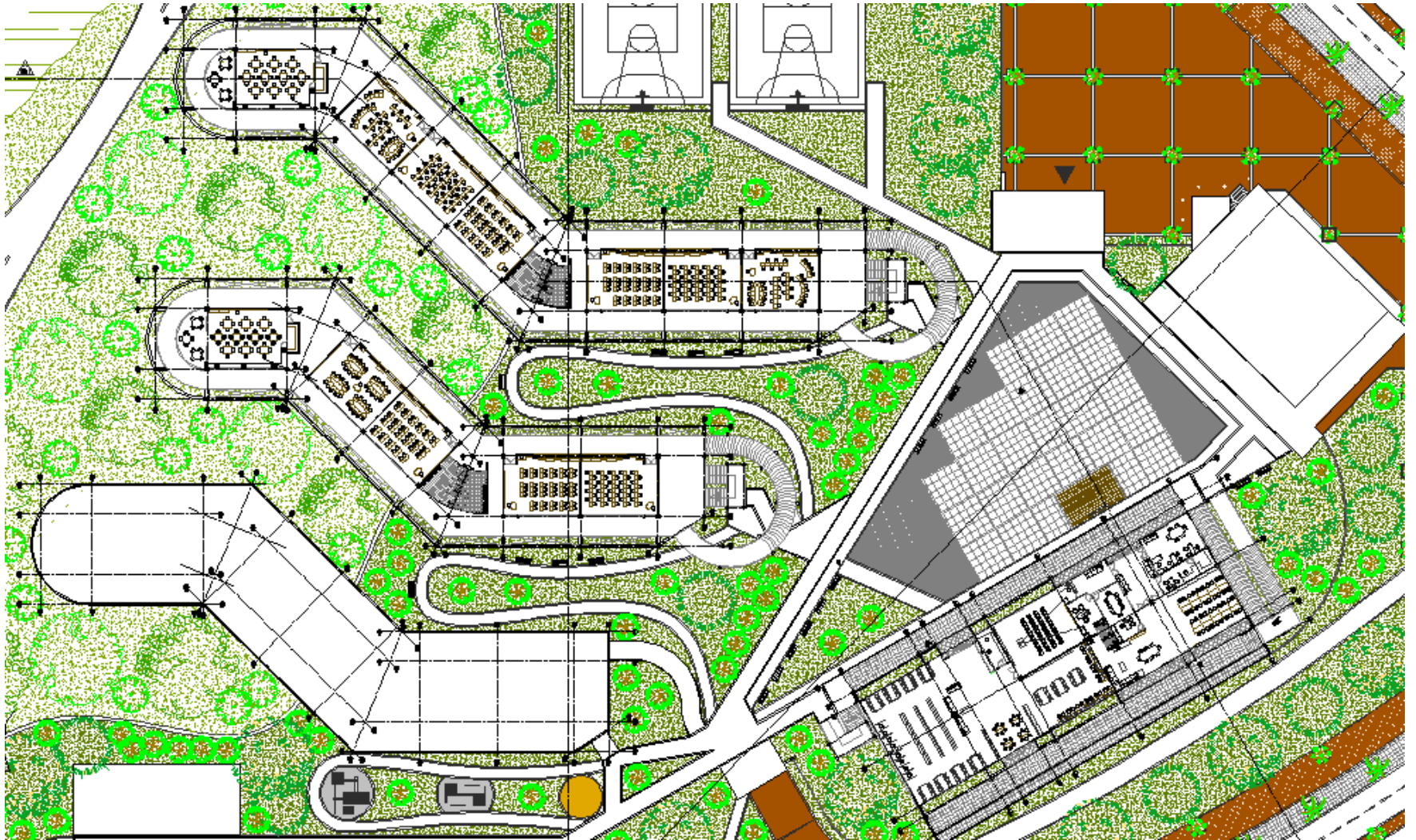
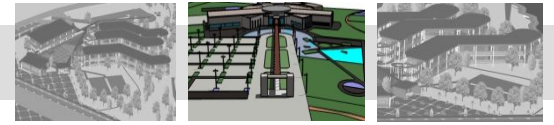
La cimentación se basa en pilotes hincados, pese a las condiciones del terreno y la proximidad al humedal El Burro, este sistema se adapta perfectamente para lograr mantener la estabilidad necesitada.

La fachada esta apoyada directamente sobre la estructura, creando vacios que permiten el paso libre del aire y la ventilación interior, aprovechando la elevación del proyecto en sí.





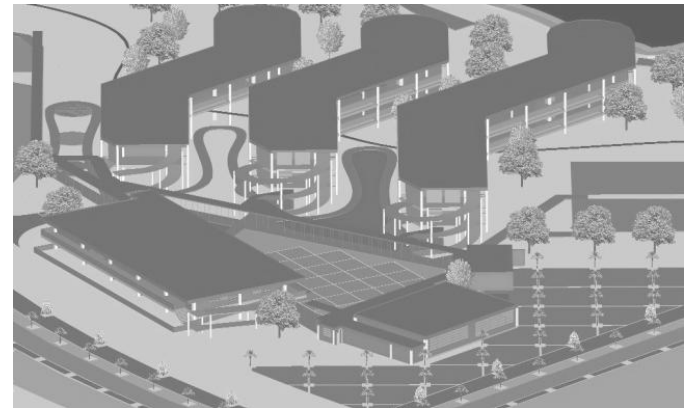
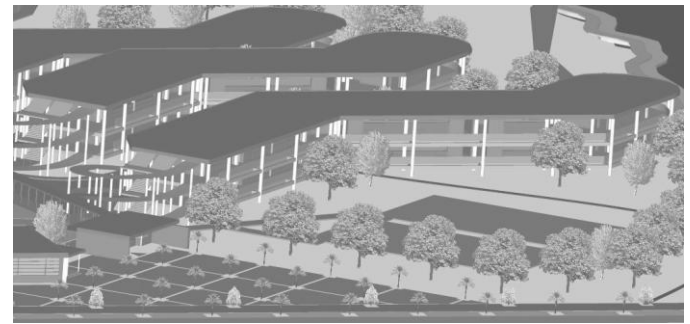
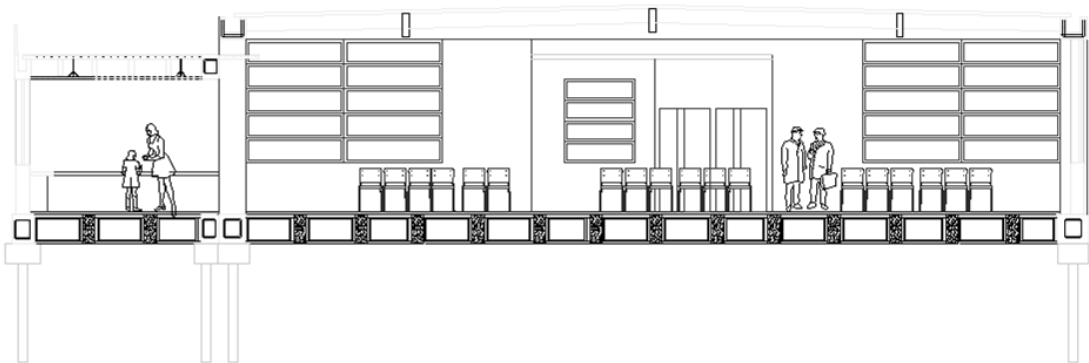
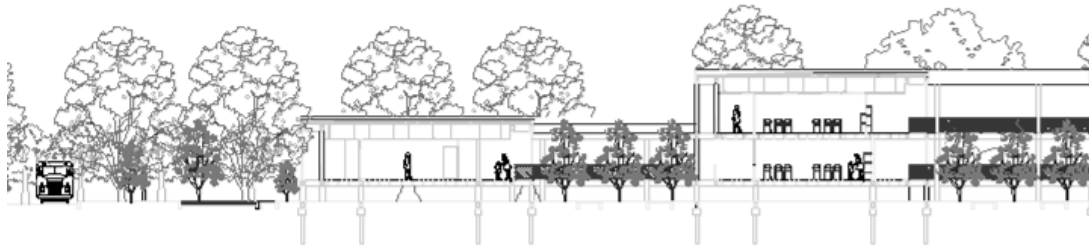
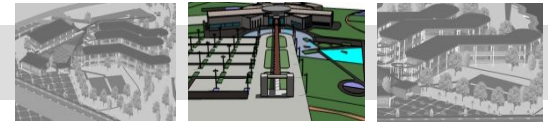
Planta primer nivel

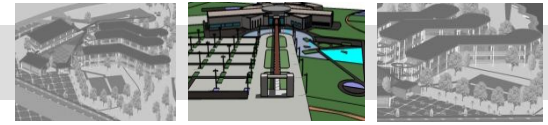


Planta segundo nivel

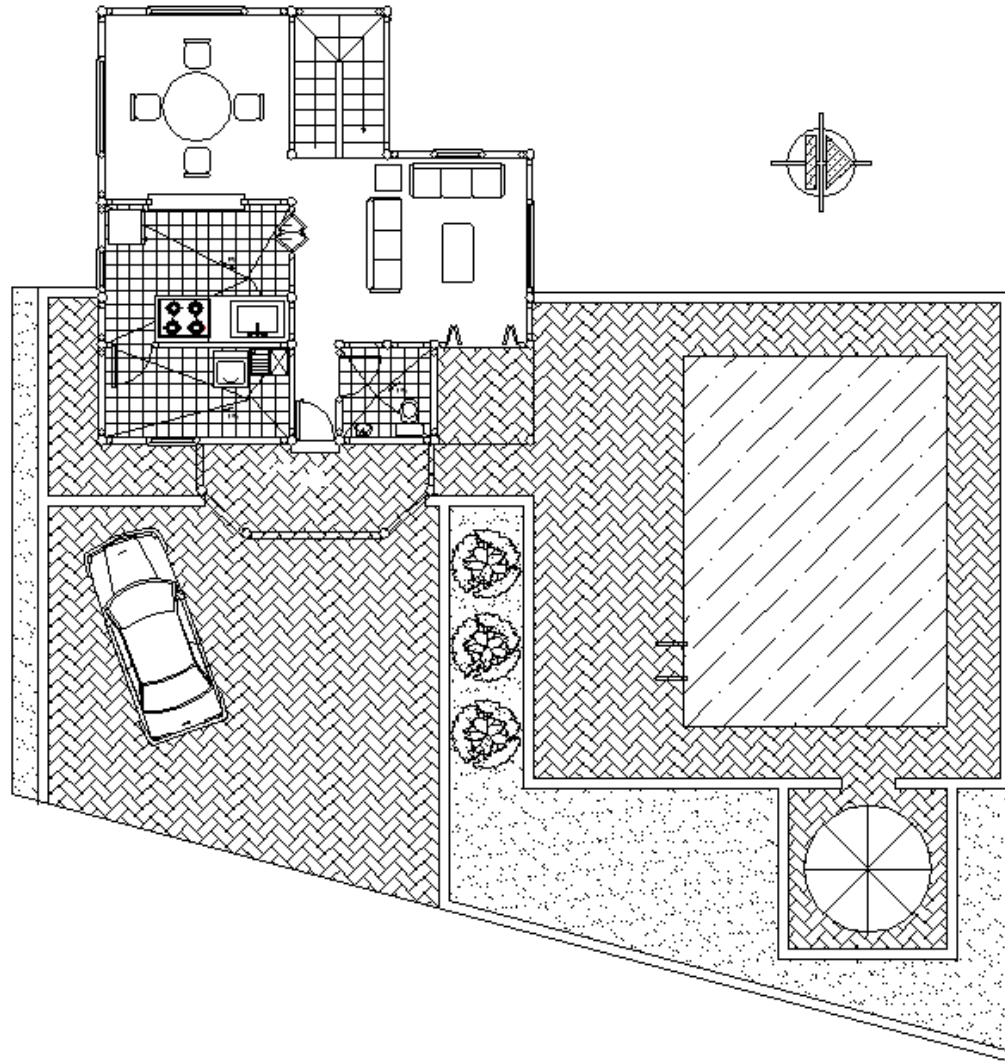


# PORTAFOLIO DE CARRERA




**M+A**

## Mérito académico CASA EN GUADUA EN SASAIMA CUNDINAMARCA

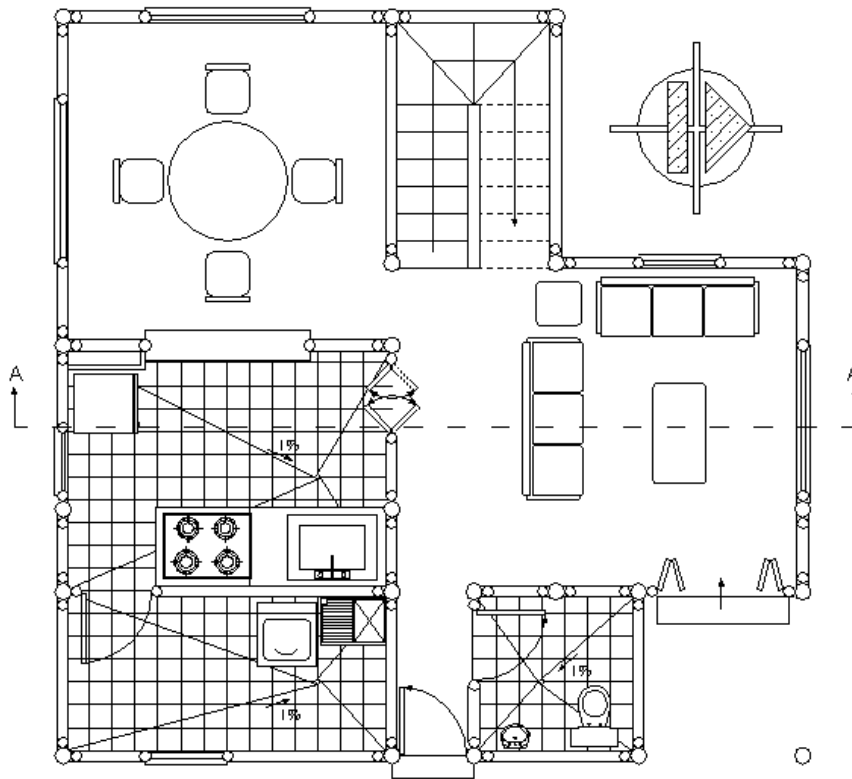
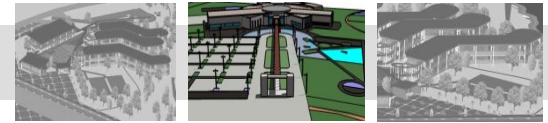


EL terreno de 320 m<sup>2</sup> con solamente 84 metros construidos, es un terreno pedregoso y quebrado, lo cual facilita a la estabilidad de la estructura.

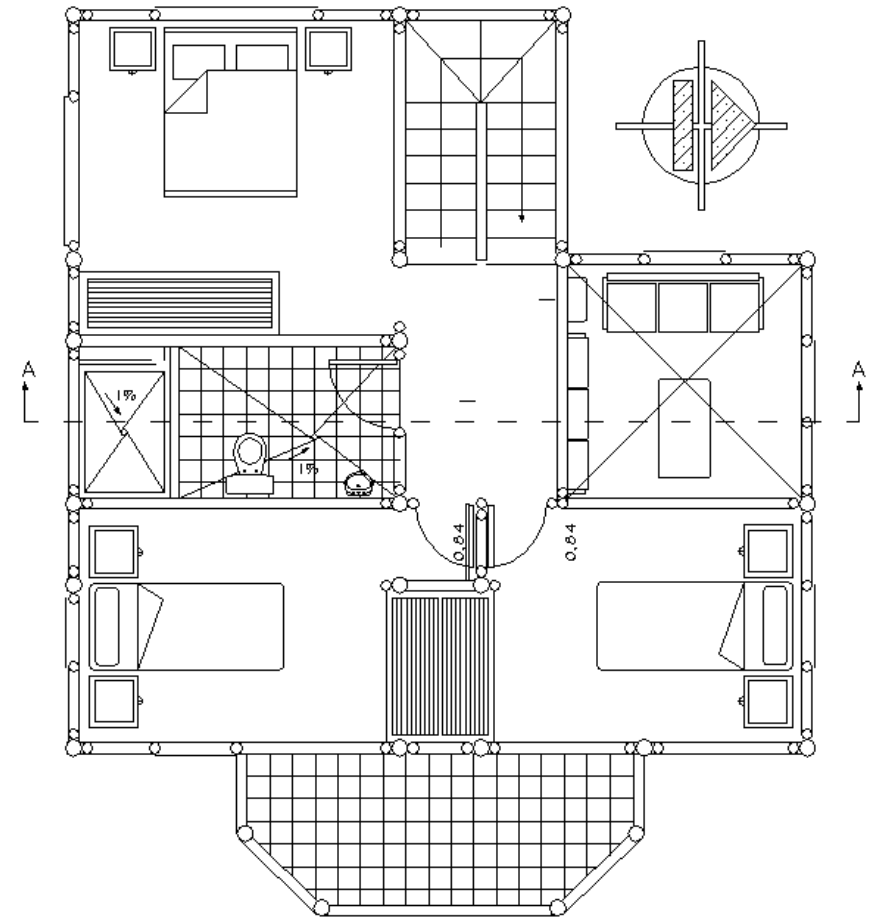
Según la orientación del sol la fachada principal esta ubicada al oriente dándole el sol a la madrugada y el ocaso por la fachada occidental.

Los vientos que golpean las fachadas de la casa son de máximo 80 kilómetros por hora, y van dirigidos hacia la fachada norte, con una fuerza de 8kg/m<sup>2</sup>.

Este proyecto esta diseñado especialmente pensado en una familia pequeña, compuesta de 2 a 4 personas.



Planta primer nivel



Planta segundo nivel

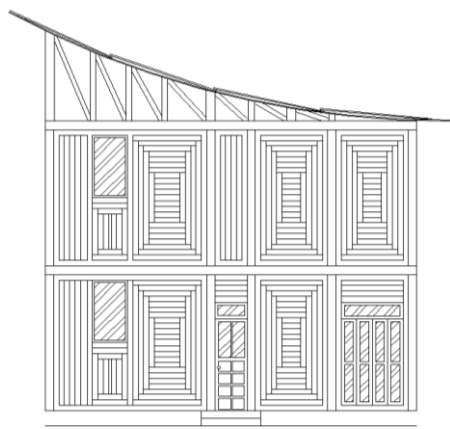
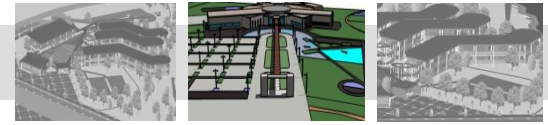
La casa esta distribuida de la siguiente manera:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- Cuarto de ropas

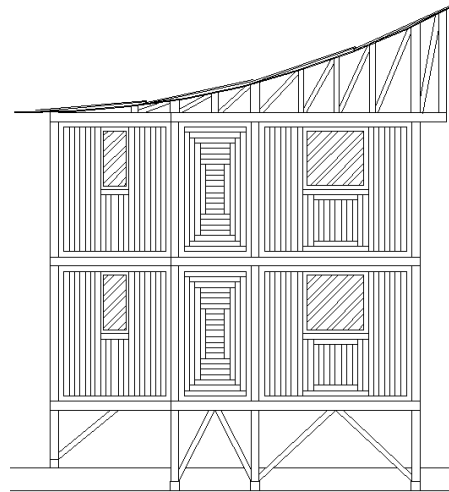
- 3 alcobas
- 2 Baños

- Garaje 2 a 3 vehículos
- Piscina

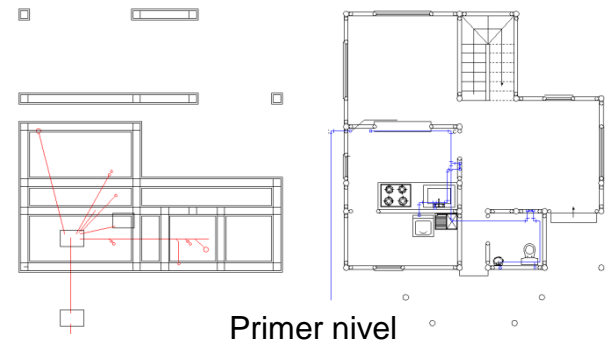
# PORTAFOLIO DE CARRERA



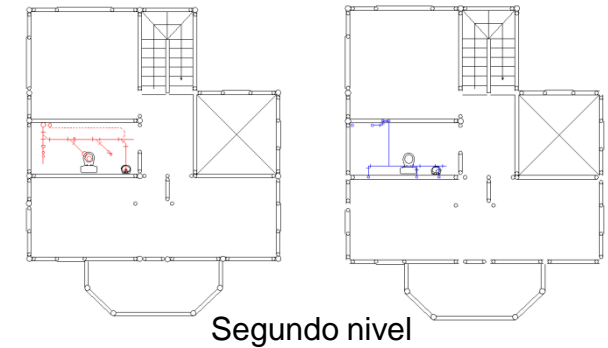
Fachada principal



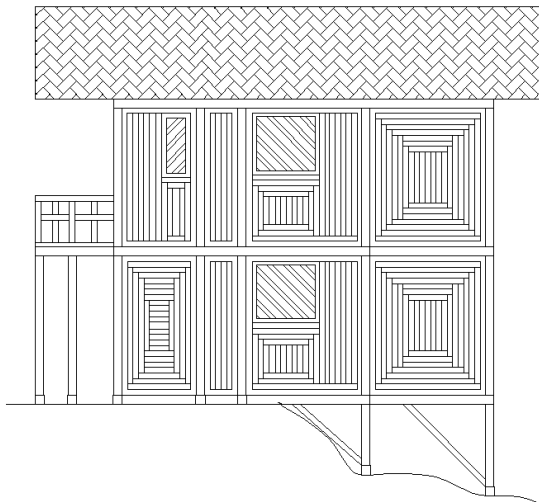
Fachada posterior



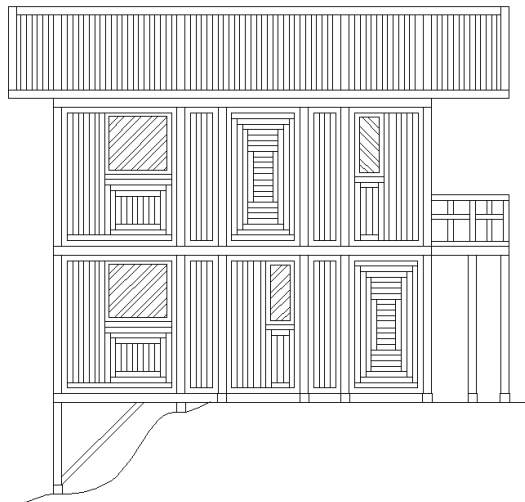
Primer nivel



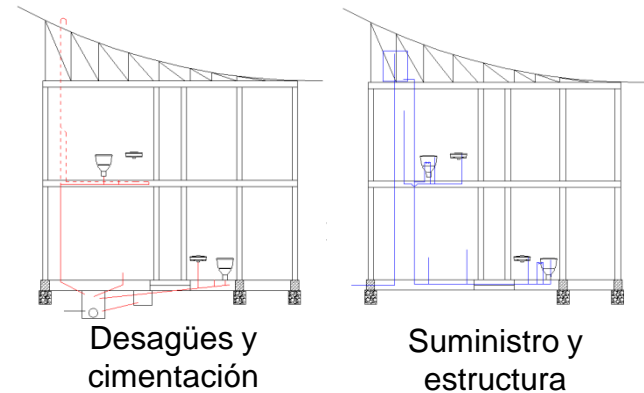
Segundo nivel



Fachada lateral (norte)

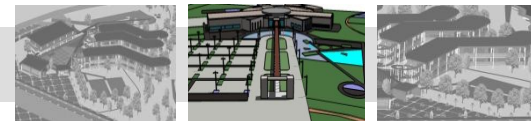


Fachada lateral (sur)



Desagües y  
cimentación

Suministro y  
estructura


**P.P.**
**Practica Profesional  
R & M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS LTDA.**

Nombre de la Empresa: R & M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS LTDA.

Nit: 830028126-2

Dirección: Carrera 42 No 22 F 26. Teléfono: 269 7930 Fax: 572 9647 Bogotá.

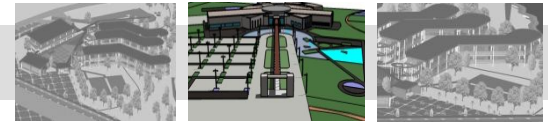
Jefe inmediato: Ingeniera Esperanza Quevedo.

Fecha de realización de la práctica profesional: Agosto 8 a Octubre 5 de 2007

<b>HORARIO DE PRÁCTICA PROFESIONAL</b>					
Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7 - 8	X	X		X	
8 - 9	X	X		X	
9 - 10	X	X		X	
10 - 11	X	X		X	
11 - 12	X	X		X	
12 - 1	X	X		X	
1 - 2	X	X		X	
2 - 3	X	X		X	
3 - 4	X	X		X	
4 - 5	X	X		X	
5 - 6					

Horario dispuesto para  
realizar la práctica  
profesional.

## PORTAFOLIO DE CARRERA



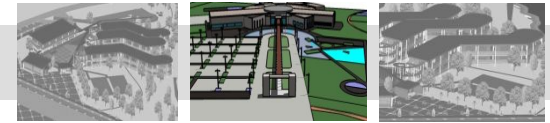
Las principales actividades realizadas fueron las relacionadas con la interventoría de obra como son:

Observar el Plan de manejo ambiental en cada obra, observar el personal en obra ya sea de la empresa contratista u otros, observar los materiales en obra tanto instalados como no (cantidades de obra), observar las actividades que se realizan en obra entre otros.

Las funciones realizadas se centraron en realizar observaciones e informes a la empresa de Interventoría acerca de todo lo relacionado con los temas específicos enunciados anteriormente (se realizó un registro fotográfico pertinente a diario).



# PORTAFOLIO DE CARRERA



## INFORME DE ACTIVIDADES EN OBRA

FECHA: OCTUBRE 05 DE 2006  
CRUZ GONZALEZ RICARDO AURELIO

HORA DE LLEGADA: 07:00 AM (Parque Colsubsidio)  
HORA DE SALIDA: 05:00 PM (TRABAJO DE OFICINA)

### FUNCIONES, TEMAS Y/O ACTIVIDADES

DENTRO DE LO OBSERVADO REALIZO UN REGISTRO FOTOGRAFICO Y DE LA MANO HAGO LAS RESPECTIVAS OBSERVACIONES SOBRE LAS FUNCIONES, TEMAS Y/O ACTIVIDADES EN OBRA ASI:



SE INSTALARON LAS CANCHAS DE BALONCESTO Y LOS ARCOS DE MICROFUTBOL.



SE OBSERVAN LAS BASES DE LAS ESTRUCTURA DE LAS CANCHAS DE BALONCESTO Y MICROFUTBOL.



FALTA PERFILAR LA GRAMA CONTRA EL BORDILLO Y LA CAJA EN ZONAS VERDES AL OCCIDENTE DE LA OBRA HACIA EL ANDEN.

TIEMPO NUBLADO, SOLEDADO Y SECO.

HAY SIETE TRABAJADORES EN OBRA.



SE REALIZO LA EXCAVACION PARA LA POSTERIOR FUNDICION DE LA VIGA ALREDEDOR DEL PATINODROMO (27CM AL LIMITE DEL RECEO COMPACTADO).



HECHURA DE FLEJES PARA LA VIGA DEL PATINODROMO.



EN ACTIVIDAD DE EXCAVACION PARA VIGA EN ZONA NORORIENTAL DE LA OBRA AL LIMITE DE LA MISMA.

ESTAN EN ACTIVIDAD DE PREPARAR LOS FLEJES PARA LA VIGA ALREDEDOR DEL PATINODROMO LA CUAL ESTA PROGRAMADA PARA INICIAR SU FUNDICION MAÑANA VIERNES 6

R & M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS LTDA - NIT: 8300281262 - CRA 42 NO 22 F 26 TEL: 2 967927 - FAX: 5 729647 Bogotá D.C.

Generación de informes diario con registro fotográfico y observaciones.

Generación de formatos para control ambiental, de cantidades y otros.

#	INDICACION	AREA	EXCAVACION	MUESTRAS	REC. B-188	REC. B-188	ARENA DE PERRA	ADOSADO	TAR. EN COBERTO	VIGAS DE CONE.	CINTAS DE CONF.	DORSALIOS	BARILLA	ZONAS VERDES	ASFALTO	MOD.
					(8.26m)	(8.10m)		(8.47m)	(8.08m B 8.44m)	(8.26m)	(8.26m)	(8 - 9)	(ZONAS VERDES)	(MOD.)		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

CONTROL GENERAL DIARIO DE OBRA			
PARQUE:	NOMBRE DEL RESIDENTE	ENTIDAD	JEFE INMEDIATO
	ARQUITECTA	R Y M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS LTDA	INGENIERA ESPERANZA QUEVEDO
	NORMA VICTORIA CORTES GIGARDI		
	FECHA:	FECHA:	FECHA:
PERSONAL	MANTENIMIENTO		
	OPERARIOS		
	ASISTENTES		
	AREA		
	AYUDANTE		
	ARRIBA		
	REBOLLO		
	TUBO DE BENTON		
	BADO		
BADO			
MATERIALES	TABLA DE BENTON		
	BASE		
	RAJON		
	ESTADO DEL		
	ACTIVIDADES EJECUTADAS		
	OBSERVACIONES		
	REVISOR / FIRMA		

R & M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS LTDA - NIT: 8300281262 - CRA 42 NO 22 F 26 TEL: 2 967927 - FAX: 5

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL			
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO			
Localidad: N° 10 Engativá			
Parque: Santa Rosita (10-012)			
Dirección: Calle 76 bis Carrera 92 A			
Fecha: 03 de octubre de 2006			
Visita N°:			
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES - F - pma - 001	si	no/na
1.1	Programas de divulgación del proyecto	X	
1.2	Contratación de mano de obra según régimen laboral vigente	X	
1.3	Instalación de campamento, oficina y almacén	X	
1.4	Conexión a la red de alcantarillado existente (baños)		X
1.5	Valla informativa según norma del distrito	X	
2	EXCAVACIONES - DEMOLICIONES - F pma - 002		
2.1	Señalización adecuada (cerramiento con cintas)		X
2.2	Almacenamiento de escombros y material de excavación	X	
2.3	Se humedece material y elemento en demolición		X
2.4	Lona de cobertura superior e inferior para material	X	
2.5	Se retiran escombros máximo cada 48 horas		X
2.6	Demoliciones en el horario establecido por el DAMA		X
3	MANEJO MATERIAL - F pma - 003		
3.1	Móvil de calentamiento y distribución		X
3.2	Almacenamiento de agregados y recebo		X
3.3	Cobertura en lona de materiales de construcción		X
3.4	Almacenamiento de cementos	X	
3.5	Almacenamiento de combustibles		X
4	DESVIO DE REDES DE SERVICIO - F pma - 004		
4.1	Excavaciones permanecen abiertas el menor tiempo posible		X
4.2	Coordinación con las empresas de servicios públicos		X
5	DESVIO DE FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL - F pma - 005		
5.1	Señalización peatonal adecuada		X
5.2	Señalización vehicular adecuada		X
6	ACARREO DE INSUMOS - F pma - 006		
6.1	Limpieza de llantas antes de salir de la obra		X
6.2	Cubrimiento del material en las volquetas		X
6.3	Sistemas de control de viajes a la escombrera		X
6.4	Escombrera certificada por el DAMA		X
6.5	Certificado de emisión de gases de cada vehículo (anexa copia)		X
7	CAMPAMENTO - DEPOSITOS - ORGANIZACIÓN - F pma - 007		
7.1	Campamento con canecas e infraestructura de servicios completa	X	
7.2	Señalización preventiva	X	
7.3	Aseo general de la obra	X	
7.4	Uniforme (casco - overol)	X	
7.5	Aseo de vías y zonas aledañas	X	
8	ZONAS VERDES - EROSIÓN - DRENAJES - F pma - 008		
8.1	Drenajes adecuados		X
8.2	Control de erosión		X
8.3	Plan de corrección de deterioro de zonas verdes		X
8.4	Almacenamiento de césped para reutilizar		X
8.5	Procedimiento y permisos para talar o podar árboles		X
9	CERRAMIENTO - F pma - 009		
9.1	Cerramiento con altura mayor o igual a 2 metros		X
9.2	Cerramiento en buen estado		X
9.3	Cerramiento en lona verde		X
9.4	estructura de cerramiento en madera o metal		X
<b>OBSERVACIONES</b> La mezcla de material para fundir las bases de los juegos se hace sobre la zona verde sin protección alguna de la misma.			
Contratista: Consorcio IV			
Interventor: R&M Construcciones e Interventorias Ltda			
Residente:			
Sup. Ambiental:			