

2015

## Propuesta integral de Acacias, Meta. Vivienda multifamiliar

Ruben Darío Rodríguez Gutiérrez  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

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



Part of the [Architecture Commons](#)

---

### Citación recomendada

Rodríguez Gutiérrez, R. D. (2015). Propuesta integral de Acacias, Meta. Vivienda multifamiliar. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/757>

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).



# Portafolio

Rubén Darío Rodríguez  
Arquitecto







---

**Arq. Liliana Giraldo Arias**

Decana Facultad de Ciencias del Hábitat

Habitat Science Faculty Dean

---

**Arq. Claudia Sánchez**

Secretaria Académica, Facultad de Ciencias del Hábitat

Habitat Science Faculty Academic secretary

---

**Arq. Gilda Toro Prada**

Directora Portafolio de Carrera

Portfolio director

---

**Arq. Elkin Vargas**

Asesor proyecto final de carrera

Final Project adviser

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 realiza 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, si no que debieron incluir las observaciones corregidas indicadas por el jurado de cada una de las entregas finales.

**Aprobado mediante resolución número 014 de octubre 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 código estudiantil.**



1. Currículo / Curriculum vitae
2. Práctica profesional / Professional practice
  - 2.1 Inspección técnica en la Alcaldía de Acacías / Technical inspection in the Municipality of Acacías
3. Mérito académico / Academic merit
  - 3.1 Baños públicos en Bogotá / Public bathrooms in Bogotá
4. Proyectos de diseño/ Design Projects
  - 4.1 Propuesta integral del Hábitat / Comprehensive proposal Habitat  
Prototipos de vivienda / Housing prototypes
  - 4.2 Mejoramiento Integral de Bosa / Bosa's overall improvement  
Colegio Natura / Natura College
  - 4.3 Patrimonio arquitectónico / Architectural heritage  
Museo de la policía / Police's museum
  - 4.4 Propuesta integral de Acacías, Meta / Acacías's comprehensive proposal  
Reubicación de población vulnerable / Relocation solution of vulnerable population
  - 4.5 Vivienda Multifamiliar / Multifamily housing  
Colomona, como una organización / Beehive, as an organization







# 1. Currículo / Curriculum



### **Perfil Profesional / Professional profile**

Arquitecto egresado del programa de Arquitectura de la Facultad de Ciencias del Hábitat, de la Universidad de La Salle, con énfasis en desarrollo de proyectos de urbanismo, diseño y construcción. Con capacidad analítica, adaptabilidad a todo tipo de trabajo, liderazgo y determinación en cualquier circunstancia. Con habilidad para trabajar en equipo.

Architect graduate of Architecture program from the Faculty of Habitat, of the La Salle University, with emphasis on urban development projects, design and construction. With analytical skills, adaptability to all kinds of work, leadership and determination in all circumstances. With the ability to work in teams.

---

**RUBEN DARIO RODRIGUEZ GUTIERREZ**

C.C. No. 1.026.554.943 Bogotá D.C

## **Hoja de vida / Resume**

Nombre: RUBEN DARIO  
Apellidos: RODRIGUEZ GUTIERREZ  
Cédula de Ciudadanía: 1.026.554.943 Bogotá D.C.  
Fecha de Nacimiento: Septiembre 19 de 1987  
Lugar de Nacimiento: Acacias, Meta

Estado Civil: Soltero  
Dirección: Calle 7 No. 17 – 57 Santa Isabel  
Teléfono: 311 2520232  
Email: ruben8709@hotmail.com  
Ciudad: Acacias – Meta

## **Formación académica / Education**

Universidad de La Salle – Bogotá  
Facultad de ciencias del hábitat  
Programa de arquitectura  
2007—2012

Colegio Nuestra Señora de la Sabiduría  
Bachiller Académico – Contabilidad Sistematizada  
1993—2005

## **Habilidades / skills**

AutoCAD  
Microsoft word  
Microsoft Excel  
Microsoft Power Point  
Corel Draw x5  
Sketshup pro  
Adobe Photoshop cs5





## 2. Práctica profesional / Professional practice



ANTIGUA CARCEL  
[Benjamin Poveda]  
A C A C Í A S - M E T A

Atención a la comunidad del municipio de Acacias, respecto al estado físico de la infraestructura de los equipamientos colectivos que presenten un estado de deterioro estructural, habitacional o arquitectónico. Visitas técnicas, levantamiento topográfico, levantamiento arquitectónico, análisis de vulnerabilidad, diagnostico y conclusiones.

Response to the community in the municipality of Acacias, regarding the physical condition of the infrastructure of public facilities to present a statement of structural, housing or architectural deterioration. Technical visits, surveying, architectural survey, vulnerability analysis, diagnosis and conclusions.



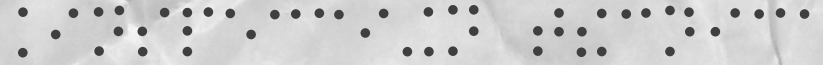
Colombia



Meta

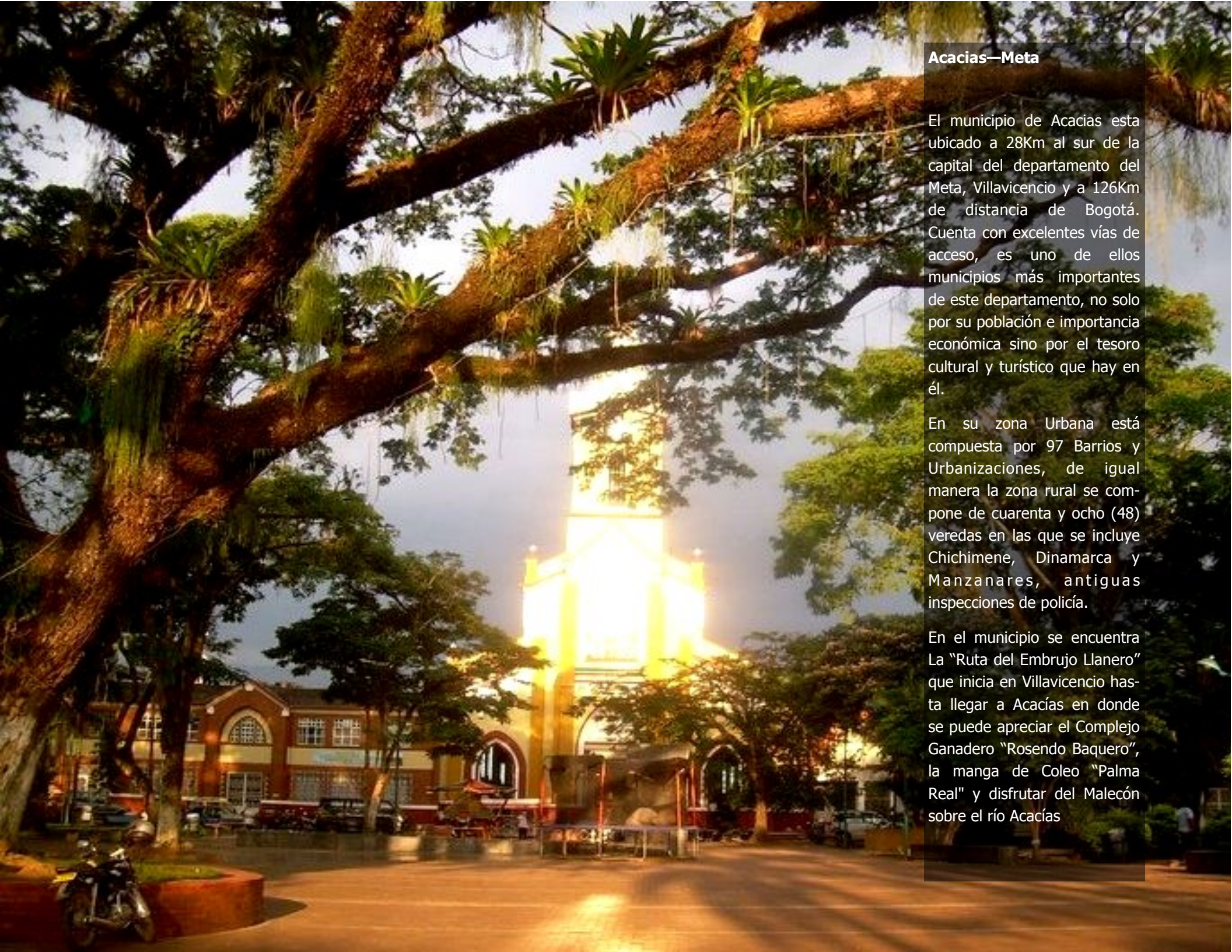


Acacias



## 2.1 Inspección técnica en la Alcaldía de Acacias /

Technical inspection in the Municipality of Acacias



## Acacias—Meta

El municipio de Acacias esta ubicado a 28Km al sur de la capital del departamento del Meta, Villavicencio y a 126Km de distancia de Bogotá. Cuenta con excelentes vías de acceso, es uno de ellos municipios más importantes de este departamento, no solo por su población e importancia económica sino por el tesoro cultural y turístico que hay en él.

En su zona Urbana está compuesta por 97 Barrios y Urbanizaciones, de igual manera la zona rural se compone de cuarenta y ocho (48) veredas en las que se incluye Chichimene, Dinamarca y Manzanares, antiguas inspecciones de policía.

En el municipio se encuentra La "Ruta del Embrujo Llanero" que inicia en Villavicencio hasta llegar a Acacias en donde se puede apreciar el Complejo Ganadero "Rosendo Baquero", la manga de Coleo "Palma Real" y disfrutar del Malecón sobre el río Acacias

## Descripción de las tareas.

Atender las solicitudes de la comunidad del municipio de Acacias, respecto al estado físico de la infraestructura de los equipamientos colectivos que pueden causar algún tipo de riesgo a la población en general, ya sea por su estado físico, condiciones de inseguridad, amenaza de ruina etc.



Se realiza un levantamiento topográfico y una evaluación del estado de las estructuras, determinar los antecedentes, descripción de las causas de las afectaciones y diagnosticar el estado en el que se encuentra el inmueble.



Determinar el riesgo físico y social que esté generando el estado del inmueble y la población afectada que se encuentre en riesgo.

Generar conclusiones y recomendaciones asociadas al estado de las edificaciones evaluadas.







### 3. Mérito académico / Academic merit



ACCESIBILIDAD URBANA  
[Ciudad para Todos]  
B O G O T Á - C O L O M B I A

Estudio, caracterización y experimentación de los baños públicos en Bogotá, y reflexión acerca de su función como espacio público para las personas con discapacidad física.

Autores: Gina Castillo, Viviana Sánchez, Samuel Velásquez y **Rubén Rodríguez**

Study, characterization and testing of public toilets in Bogotá, and reflect on its function as public space for people with physical disabilities

Authors: Gina Castillo, Viviana Sánchez, Samuel Velásquez y **Rubén Rodríguez**



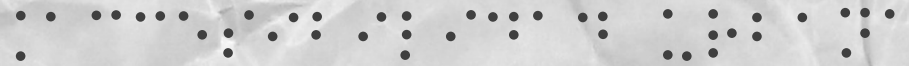
Colombia



Bogotá



Ciudad Salitre

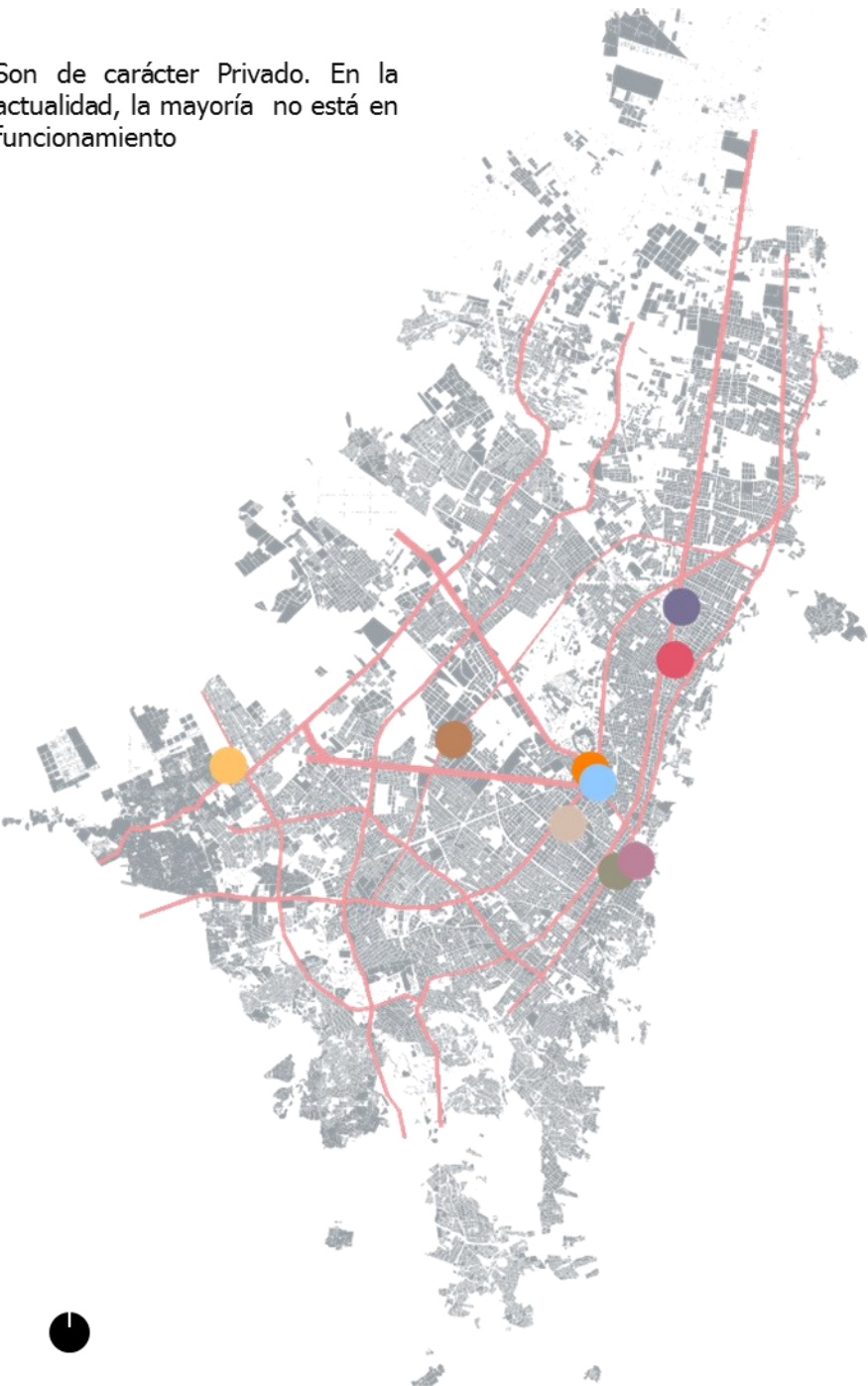


### 3.1 Baños públicos en Bogotá /

Public bathrooms in Bogotá

Baños Públicos en Bogotá hasta el año 2006

Son de carácter Privado. En la actualidad, la mayoría no está en funcionamiento



SúperCade las Américas

Av. Ciudad de Cali con Av. Villavicencio



Puente Vehicular

Av. 68 con Calle 13



Complejo Judicial Paloquemao

Cra. 29 con 18-45



Parque de las Flores

Calle 68 con carreras 13 y 14



Centro Administrativo Distrital

Calle 26 con Cra. 30



Sede Judicial Hernando Morales Molina

Cra. 10 con 14-33



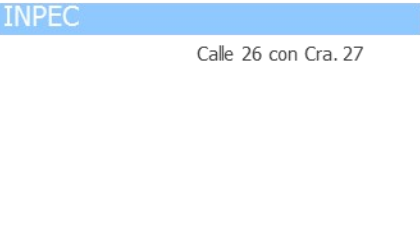
Plazoleta ETB

Calle 58 con Cra. 13



Edificio San Remo, Juzgados de Familia

Calle 19 con 6-44



INPEC

Calle 26 con Cra. 27

## Puntos de Encuentro a partir del 2007



Controla



INSTITUTO PARA LA ECONOMÍA SOCIAL  
Sector Desarrollo Económico

### Tintal

Av. Ciudad de Cali – Av. Américas

### Alcalá

Autopista Norte – Calle 138

### Mundo Aventura

Av. Américas – Av. Boyacá

### Las Aguas

Carrera 3 – Calle 18



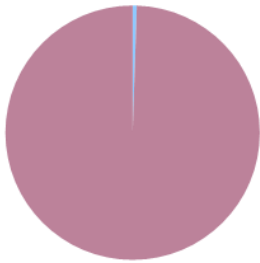
Los Puntos de Encuentro se definen como mobiliarios urbanos en el espacio público, que cumplen una función articuladora entre el Sistema de Espacio Público y el Sistema de Movilidad.

Ofrecen a la ciudad un lugar para el encuentro ciudadano, la cultura y el disfrute del espacio público.

No hay suficientes en Bogotá, y su diseño genera estigmas



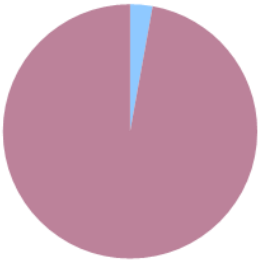
## Localidades de mayor concentración de discapacitados en Bogotá



0,8%  
Mínimo

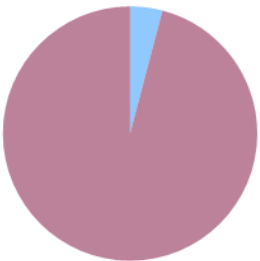
**Fontibón**

La incidencia de personas discapacitadas en Bogotá es muy baja. En la que predomina las discapacidad de Movimiento de cuerpo con cerca del 65%



2,8%  
Medio

**Candelaria**



4,0%  
Maximo

**Suamapaz**

### Convenciones

- personas con discapacidad
- personas sin discapacidad

## Propuesta de baños públicos en Bogotá



### Puntos baños públicos:

La ubicación de los baños públicos y su cantidad debe ser de acuerdo a la demanda.

Puntos de gran demanda son los Comerciales de cada Localidad, puntos turísticos como el centro Histórico y el Centro internacional. Y las vías Urbanas de toda la Ciudad.

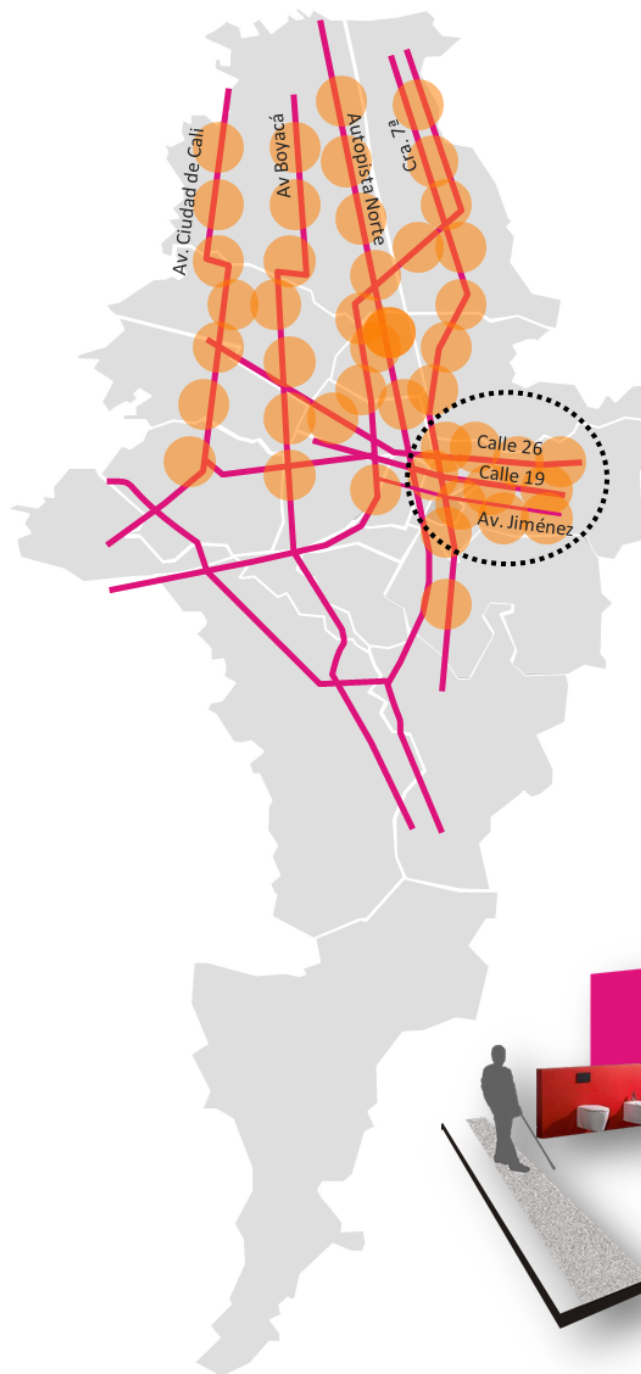
### En Bogotá en Promedio se Movilizan:

2.322.894 personas en un día  
Estudiantes y empleados

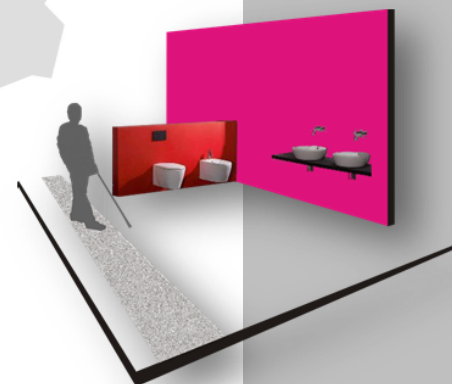
2.916 turistas en un día  
Nacionales y extranjeros

### A lo largo de los ejes viales Urbanos:

Av. Ciudad de Cali  
Av. Boyacá  
Av. Caracas y Autopista Norte  
Cra 7ª  
Cra 30  
Calle 26  
Calle 19  
Av. Jiménez



**Centro turístico**



## Vivencia en situación de discapacidad Visual

### Objetivo

Tener un contacto directo de la funcionalidad del Baño Público en condiciones de discapacidad, Y entender las problemáticas espaciales del Punto de encuentro de Las Aguas, ubicado en la Carrera 13 – calle 18.

### Objetivos específicos

- Determinar los obstáculos arquitectónicos, urbanos y objetuales.
- Experimentar la espacialidad del lugar. Sensaciones y emociones.

### Estímulos y Emociones



#### Soledad

A pesar de estar acompañada la persona con discapacidad visual, el lugar hace que se sienta sola. La materialidad y las dimensiones del espacio generan un ambiente Hostil.



#### Conformismo

El no tener una guía espacial, una comunicación que oriente a la persona sin la necesidad de una ayuda de otra persona, se trata de cumplir la meta, pasando por cosas desagradables del lugar, como los olores, el atropello con los objetos, el desconocimiento de la ubicación de los objetos, etc.



#### Sorpresa

Enfrentarse con cosas inesperadas en el espacio: Como la puerta principal y la ubicación del sanitario en un lugar diferente a los demás con un espacio mucho mas amplio.



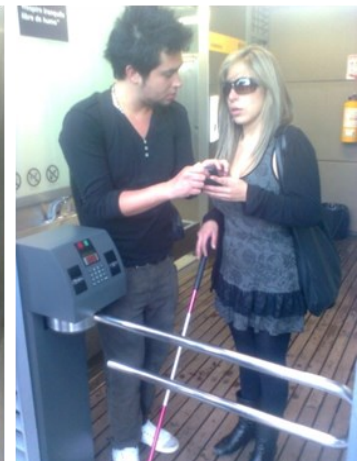
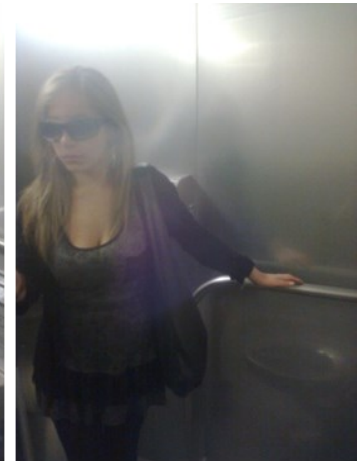
No hay olores agradables que indiquen el lugar.



El tacto fue fundamental en el reconocimiento del lugar, pero el material no permitía una guía



El espacio permitía su reconocimiento a través de los sonidos que se generaban (lugar del sanitario y lavamanos)



## Características y falencias del Lugar

### Lo Bueno:

#### Ayuda de la tecnología

El sistema de desagüe de aguas negras de los sanitarios es automático, a través de sensores de movimiento en periodos de tiempo.

#### Textura de piso

Listones de madera separadas, generando una rejilla continua, de mucha ayuda para la persona invidente a través de su bastón.

### Lo Malo:

#### No es atractivo al Público

Un diseño muy básico, con la fachada llena de propagandas.

#### Genera segregación

Tiene objetos y espacio subdivididos, lo que genera un estimación en la persona con discapacidad

#### No tiene un uso flexible

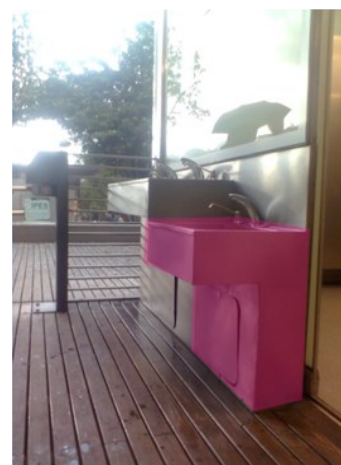
No brinda la posibilidad para zurdos o diestros, es decir, la ubicación de los elementos esta dada al azar y su materialidad no ayuda mucho a la precisión y exactitud del usuario, generando incomodidad

#### No uso simple y genera gran esfuerzo físico

La disposición de algunos aparatos no es la correcta, generando incomod y alto esfuerzo en las personas

#### No Información perceptible

No hay ningún tipo de información ni auditiva, ni táctil para las personas.







## 4. Proyectos de diseño /

Design projects



# VENTANAS

## IGLESIA LA CANDELARIA

BOGOTÁ - COLOMBIA

Solución arquitectónica del Hábitat a través de un Prototipo de Vivienda sostenible para la población de Soacha, respuesta a los déficits sociales, habitacionales y urbanos que afronta esta población.

Habitat architectural solution through a prototype of sustainable housing for the population of Soacha, response to social, housing and urban deficits facing this population.



Colombia



Cundinamarca



Soacha

## 4.1 Propuesta integral del Hábitat /

Comprehensive proposal Habitat



## SOACHA.

Elegimos la localidad de Soacha porque es el que más déficit de vivienda en donde se concentra un punto de población más alta en todo el país. Es uno de los municipios que concentran mayor desorden físico ambiental y espacial se ubica al sur oriente de Bogotá al norte limita con los municipios de Boyacá y Mosquera al sur con los municipios de Sibate y pasca y al occidente con los municipios de granada y san Antonio de Tequendama, Soacha tiene una población de 454 habitabilidad.

## ANALISIS.

De acuerdo a la investigación, los índices de ocupación de viviendas se encontraban casi en un 100% en predios, también se encontró un uso ineficiente del suelo, con un alto índice de ocupación y consecuente pérdida de condiciones ambientales como el confort climático y falta de iluminación natural.

## CONCLUSION.

Debido a la situación económica, la fácil consecución de vivienda en predios ilegales, bajos costos en servicios públicos o la necesidad de permanecer en el anonimato ha hecho que la mayoría de la población se

## ADOBE

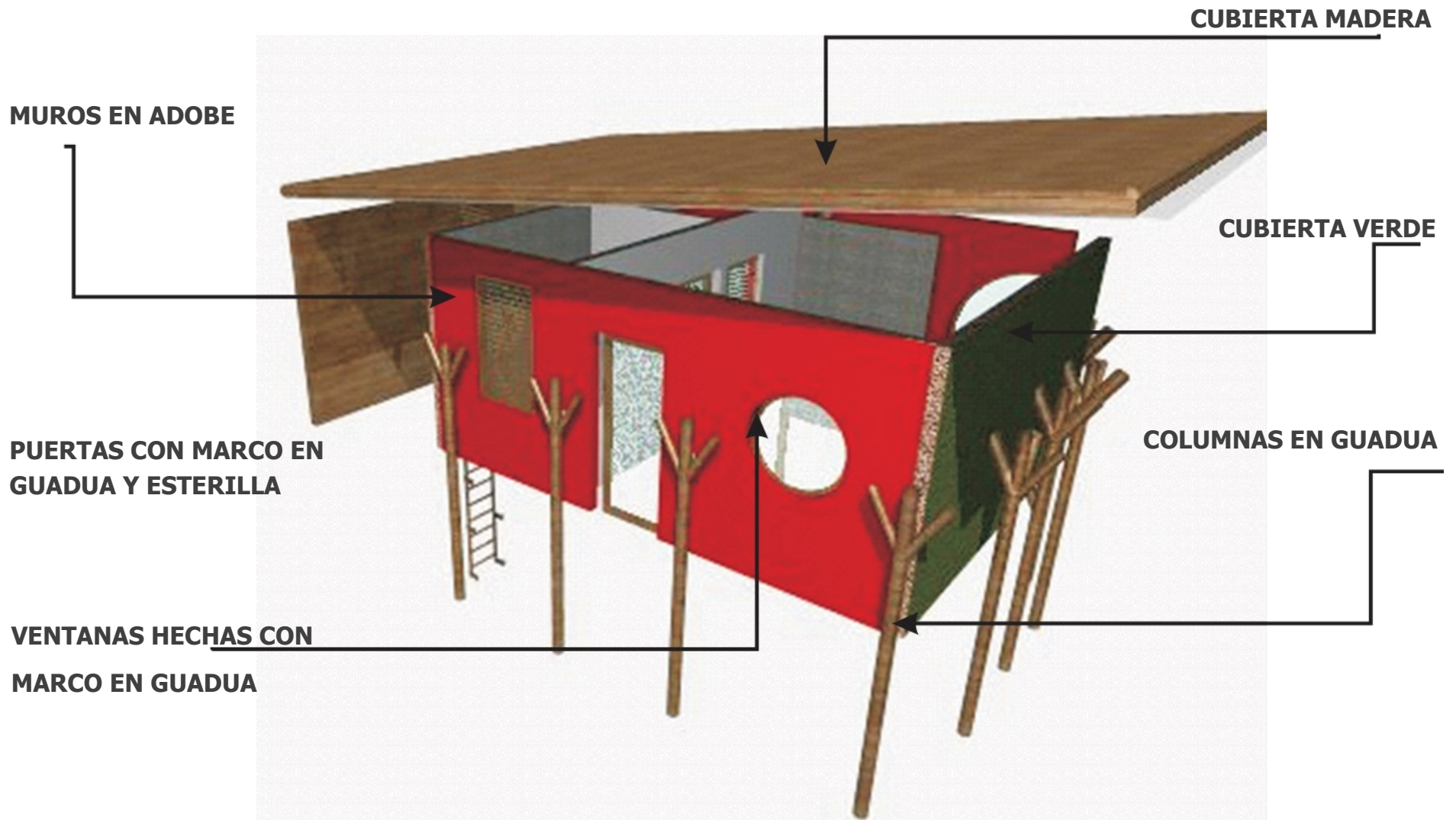
la razón de su elección como material de construcción, no solo es de precios, sino porque reúne ventajas que van desde consideración estética, el adobe permite realizar formas suaves y redondeadas de agradable aspecto, a ecológicas por el bajo consumo de energía que exige este tipo de edificaciones, y de confort, pues las casas de adobe son mucho más frescas en verano y cálidas en invierno que las de ladrillo, por lo que casi no precisan de utilización de energía en su climatización

Se elabora con una mezcla de un 20% de arcilla y un 80% de arena y agua, se introduce en moldes, y luego se deja secar al sol por lo general unos 25 a 30 días. Para evitar que se agriete al secar se añaden a la masa paja, crin de caballo, heno seco, que sirven como armadura. Las dimensiones adecuadas deben ser tales que el albañil.

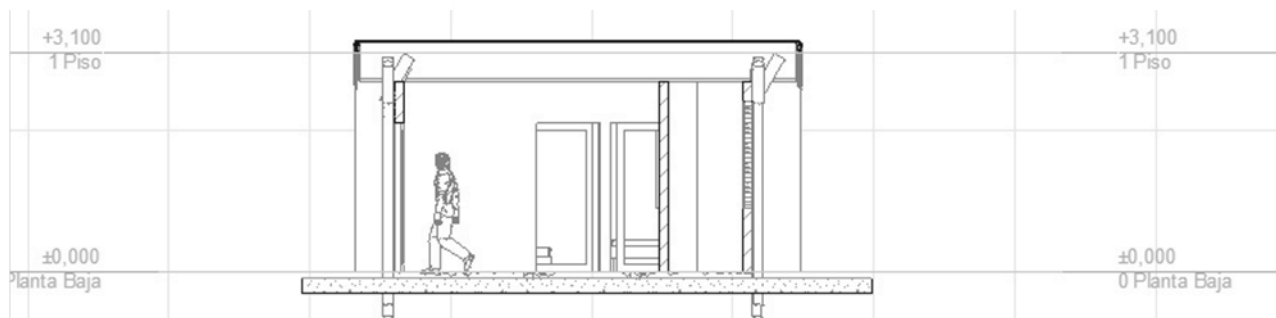
## LA GUADUA.

Desde hace siglos el material ha sido utilizado tradicionalmente, sin embargo debido a la corriente actual de la búsqueda de materiales para el desarrollo sostenible, la guadua ha ganado un espacio de construcción.





- Seguridad alimentaria y nutricional
- Superación de la pobreza y la exclusión
- Sostenibilidad ambiental.





**biblioteca**

**San Javier**

MEDELLIN - COLOMBIA

Diseño del Colegio Natura, como estrategia de generación de espacio público, Movilidad peatonal, Cultura ciudadana, participación, y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de Bosa.

Natura Design College as a strategy for generating public space, pedestrian mobility, citizen education, participation, and improving the quality of life of the inhabitants of Bosa.



Colombia



Bogotá



Bosa

## 4.2 Mejoramiento Integral de Bosa /

Bosa's overall improvement



### Descripción:

Este proyecto referente corresponde a un colegio Montessori que se encuentra ubicado junto a la quebrada Nido de Águila, en los faldeos precordilleranos de Peñalolén. Para el desarrollo del proyecto, estudiamos el sistema educativo Montessori, el cual se basa en la individualidad y autonomía del niño, poniéndolo en el centro y utilizando materiales didácticos y elementos tangibles para enseñar en forma entretenida cada una de las distintas materias. Nuestro cliente esta vez eran ellos, los alumnos, y por tanto debíamos diseñar espacios con un orden y escala adecuada a ellos.

El colegio se plantea como una sucesión de cinco terrazas diferentes atravesadas por un eje central de recorrido, que va acompañado por un sistema de aguas. A un costado se ubican linealmente las oficinas y servicios y al otro los cuerpos de salas de clases, dejando un parque continuo junto a la quebrada que constituye uno de sus bordes. El proyecto se desarrolló utilizando una

Las salas de clases, son temáticas, por lo que se reconoce la individualidad de cada una. Más que masas de alumnos, el alumno individual; más que pabellones, salas. El proyecto parte de ese módulo individual y reconocible y se trabajan sus distintas combinaciones y desfases de forma de configurar un juego de positivo – negativo y de lleno – vacío entre ellas. Todas las salas tienen una relación directa con el suelo, así como un espacio exterior adyacente, existiendo así una fluidez y continuidad espacial entre interior y exterior. Se definen también diversos espacios exteriores, tales como patios, el atrio del colegio, distintas formas de “rincones” y espacios intermedios. En cuanto a la materialidad se trabajaron muros de pircas de piedras y de hormigón, ventanas de aluminio y estructuras metálicas en el atrio y las circulaciones.

#### Cuadro Áreas:

Superficie terreno: 13.570m<sup>2</sup>  
 Superficie construida: 5.070m<sup>2</sup>,  
 28 salas de clase, 24 baños, 11 bodegas, 43 estacionamientos interiores para profesores,

**Nivel 1**



**Nivel 2**



**Nivel 3**

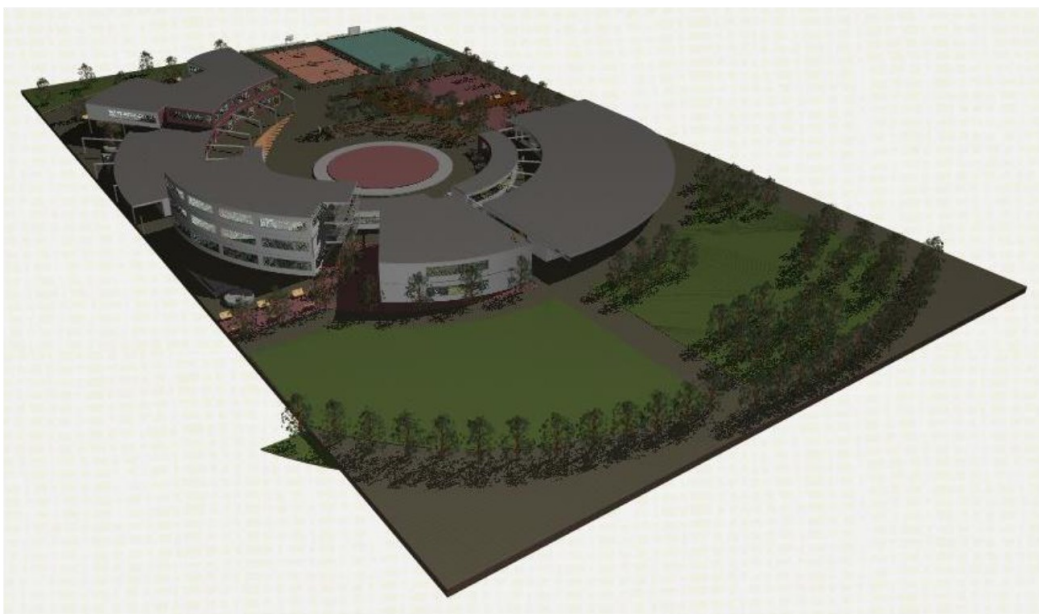


**Nivel 4**



**Nivel 5**





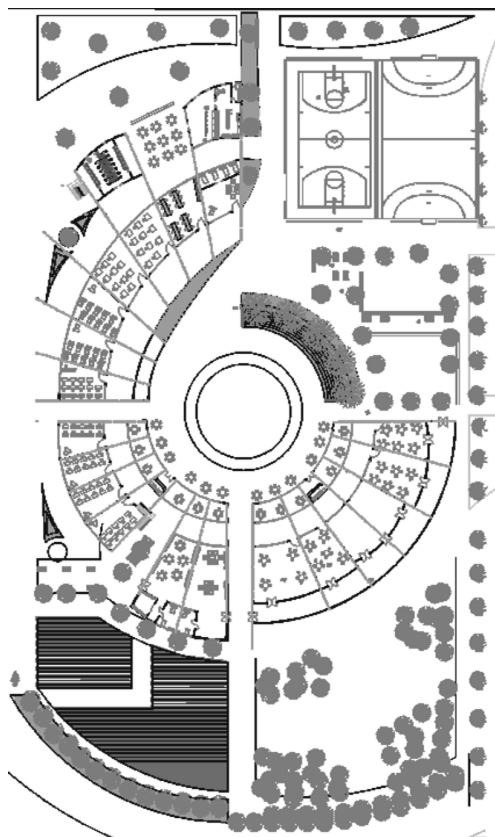
### Problema:

Una de las mayores problemáticas del sector es la falta de circulación a peatones y ciclo rutas que son los elementos prioritarios de conexión.

Otra de las mayores problemáticas es la contaminación, de los escasos espacios públicos presentes en el sector.

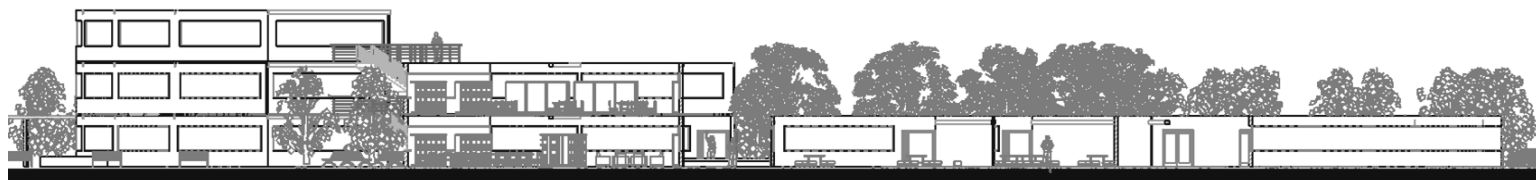
### Descripción:

Nuestra propuesta está basada en la integración de espacios que se caracterizan por brindar un mejor ambiente a la comunidad teniendo en cuenta el mejoramiento de los espacios públicos y la integración de su habitabilidad por medio de senderos peatonalizados con ejes arborizados que generen una interconexión en la zona y así brindar un mejor rendimiento escolar ya que nos basamos en el concepto agrónomo institucional.



### Concepto

Las salas de clases, son temáticas, por lo que se reconoce la individualidad de cada una. Más que masas de alumnos, el alumno individual; más que pabellones, salas. El proyecto parte de ese módulo individual y reconocible y se trabajan sus distintas combinaciones y desfases de forma de configurar un juego de positivo – negativo y de lleno – vacío entre ellas. Todas las salas tienen una relación directa con el suelo, así como un espacio exterior adyacente, existiendo así una fluidez y continuidad espacial entre interior y exterior. Se definen también diversos espacios exteriores, tales como patios, el atrio del colegio, distintas formas de “rincones” y espacios intermedios. En cuanto a la materialidad se trabajaron muros de pircas de piedras y de hormigón, ventanas de aluminio y estructuras metálicas en el atrio y las circulaciones.

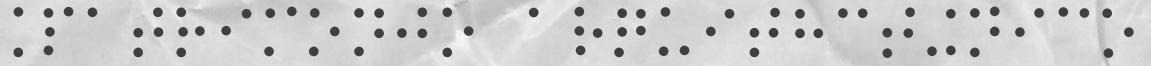








Iglesia<sup>de</sup>  
nuestra señora  
[de la Candelaria]



Recuperación funcional, habitacional, estructural y arquitectónica del actual museo de la Policía, catalogado con un Bien de Interés Cultural, que ha sido deteriorado en el tiempo.

Functional , housing , structural and architectural restoration of the existing museum Police cataloged with Cultural Interest Property , which has been deteriorated over time

## 4.3 Patrimonio arquitectónico /

Architectural heritage



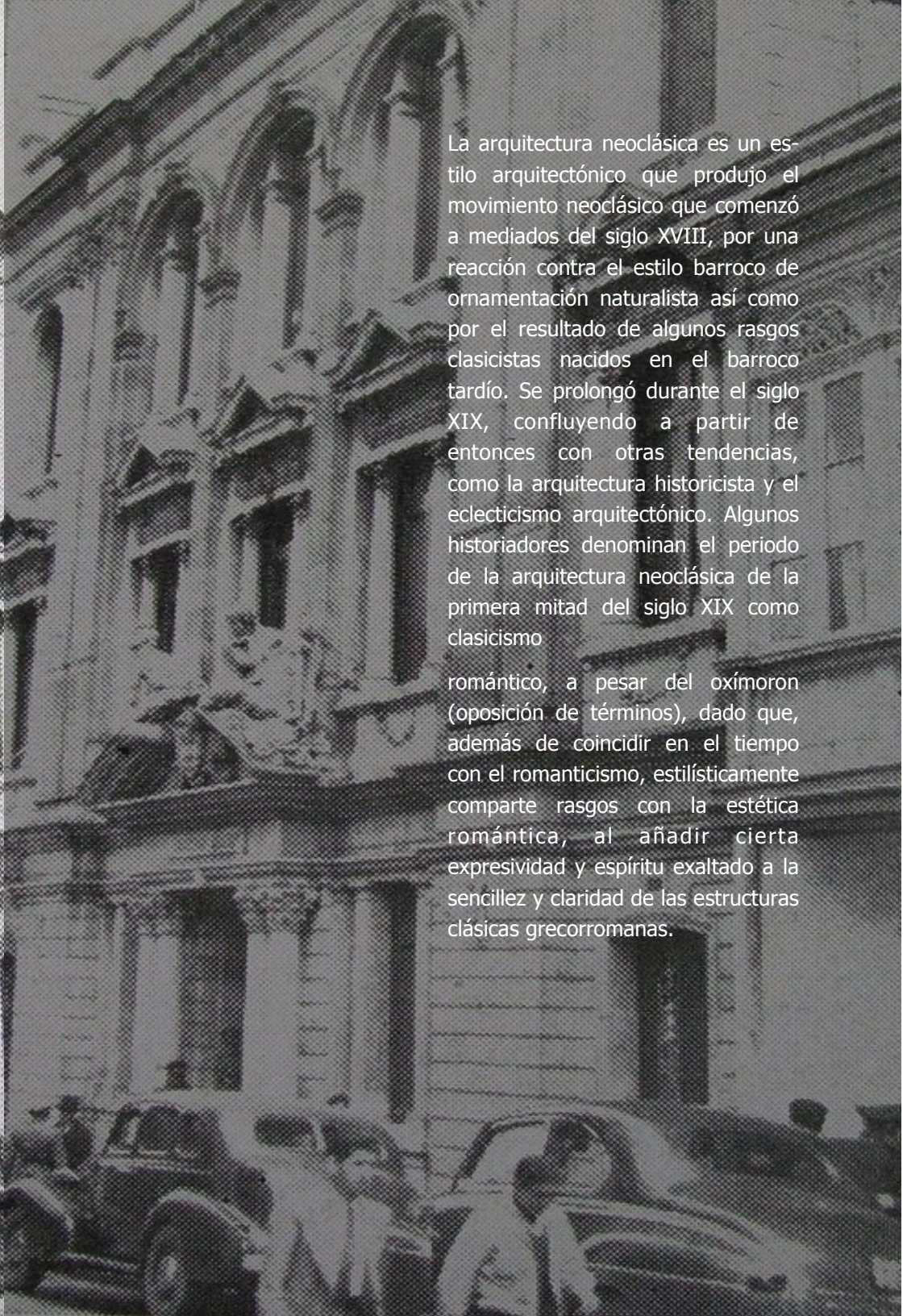
Colombia



Bogotá



La Candelaria



La arquitectura neoclásica es un estilo arquitectónico que produjo el movimiento neoclásico que comenzó a mediados del siglo XVIII, por una reacción contra el estilo barroco de ornamentación naturalista así como por el resultado de algunos rasgos clasicistas nacidos en el barroco tardío. Se prolongó durante el siglo XIX, confluyendo a partir de entonces con otras tendencias, como la arquitectura historicista y el eclecticismo arquitectónico. Algunos historiadores denominan el periodo de la arquitectura neoclásica de la primera mitad del siglo XIX como clasicismo

romántico, a pesar del oxímoron (oposición de términos), dado que, además de coincidir en el tiempo con el romanticismo, estilísticamente comparte rasgos con la estética romántica, al añadir cierta expresividad y espíritu exaltado a la sencillez y claridad de las estructuras clásicas grecorromanas.

## 1900

Muy poco avance arquitectónico la construcción se desarrolla especialmente en subdividir casas lotes construidos.

## 1900 a 1920

Auge económico genera auge arquitectónico florece arquitectura republicana y estilos traídos de Europa gobierno e instituciones buscan reafirmar su imagen con grande edificios.

## 1920 a 1930

Se adquiere el lote para el edificio.

1924 arquitecto Alberto Manrique Martin inicia diseño y construcción del edificio.

Época de oro en la construcción de Bogotá. Se edifican edificios notables que se construyen en hitos de la época , entre ellos la dirección de la policía que fue llamado palacio de la policía.

## 1930 a 2003

En los años 70 de reforma el cuarto piso, alternando su originalidad y parte superior de la fachada.

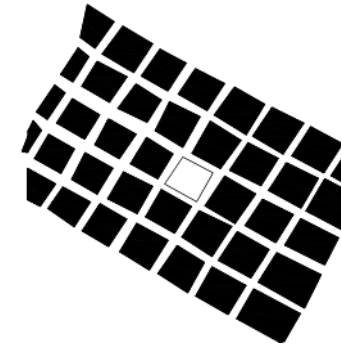
En 1983 se desocupa el edificio.

En **1984** por decreto **2390** el edificio es declarado monumento nacional.

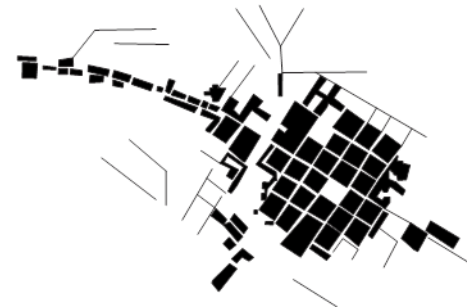
En 1984 se adapta y principia a usar-cé como museo por la cual surge algunas reformas internas.



## 1539



## 1600



## 1700



## 1800





## Morfología Urbana

Presenta una estructura urbana continua insertada dentro de una retícula ortogonal

conformados por ejes longitudinales de calles y carreras que por esta causa se origina

esta retícula, aunque los bordes de los barrios sobre la calle 7 rompe la continuidad con su morfología

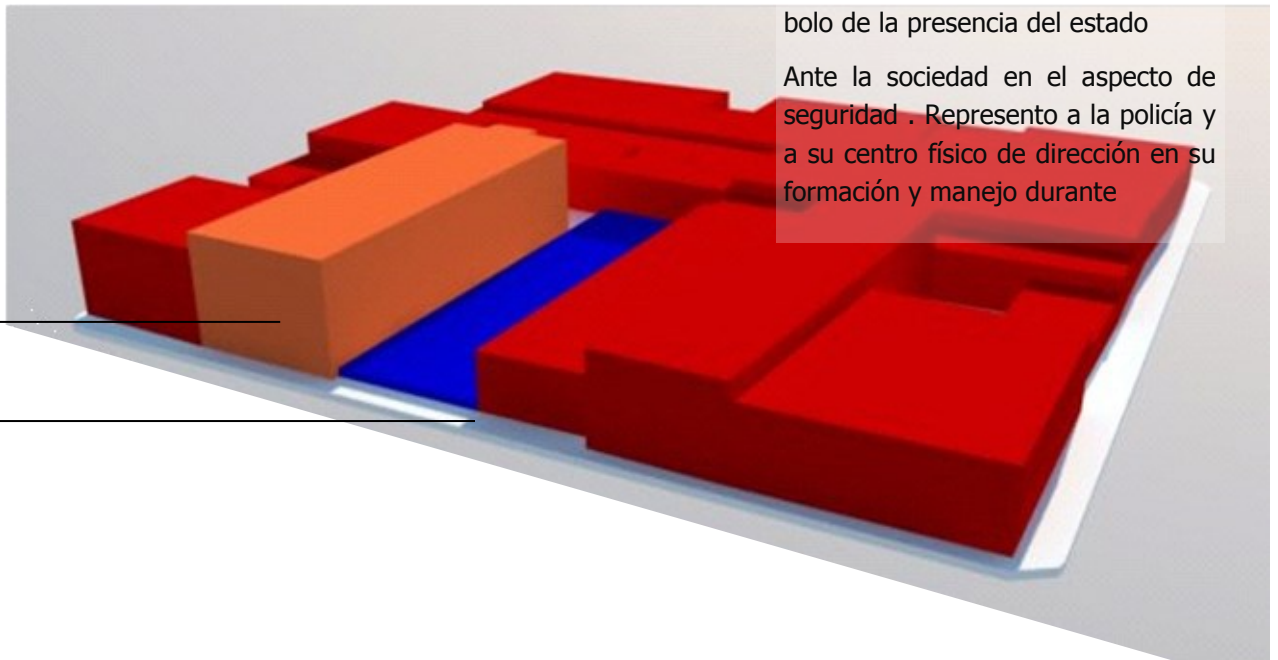
## Conclusiones.

El edificio históricamente tiene un valor por que durante muchos años de difícil situación política fue símbolo de la presencia del estado

Ante la sociedad en el aspecto de seguridad . Represento a la policía y a su centro físico de dirección en su formación y manejo durante

Museo de la Policía

Lote a intervenir



### Problemáticas:

- Deterioro a través de los años.

Perdida de la identidad del sector.

- Cambio de usos del suelo a comercio y oficinas.

Aumento de tráfico público y privado.

- Deterioro de espacio público andenes, fachadas.

- Deterioro ambiental ruido, visual, estético.

- Deterioro de carácter social económico, cultural, comercial, informal.

- Inseguridad.

- Problema de parqueos, residentes y oficinas.



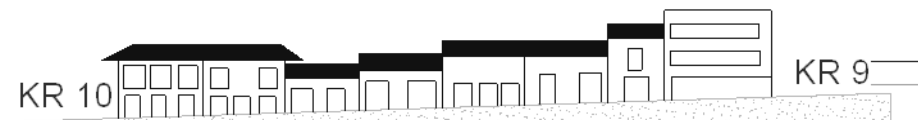
### Objetivos:

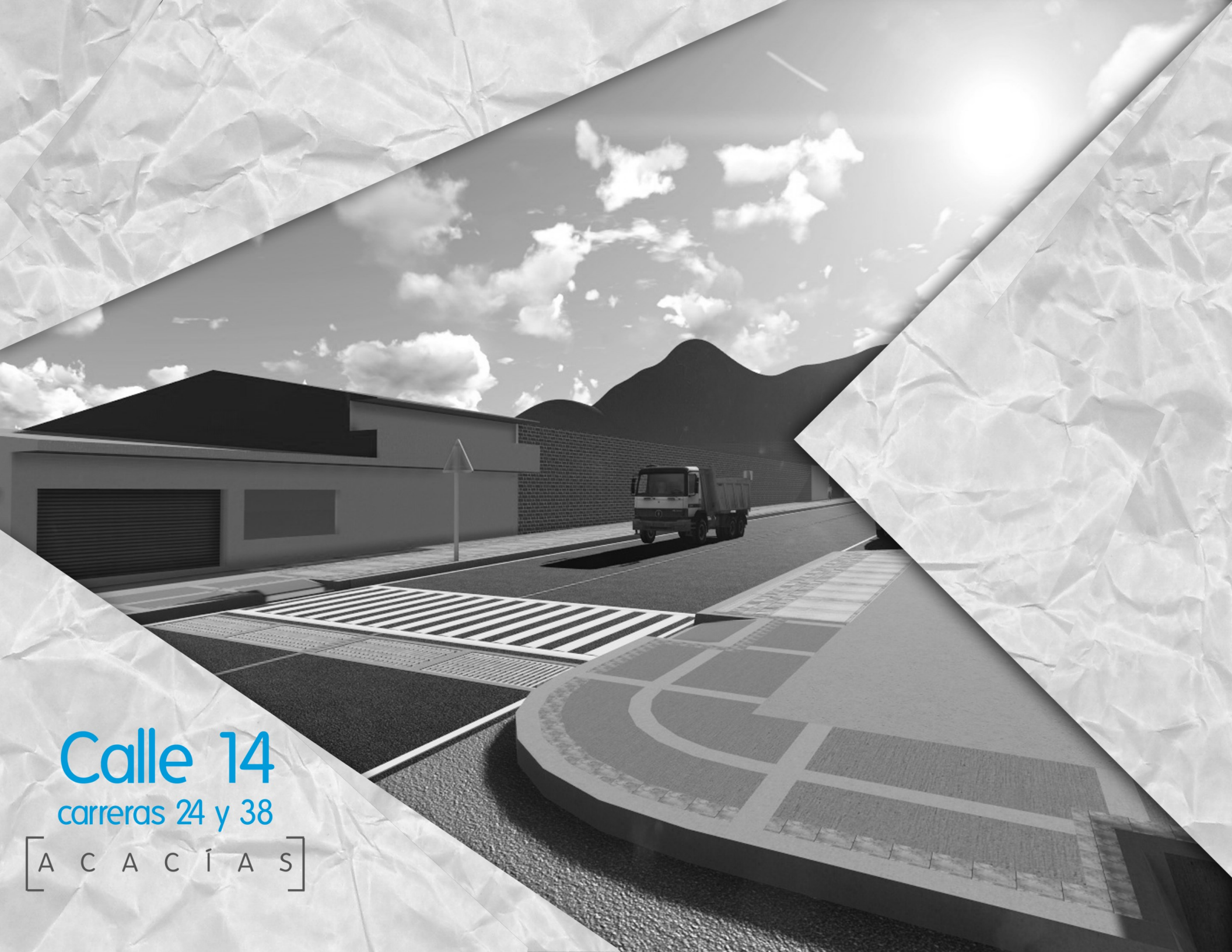
- Fortalecer la identidad urbana

Configurar la calle 9 como un punto de nodo para que opere como un recorrido cultural

- Áreas de carácter comercial, cultural recreación, estancamientos y de permanencias.

- Organización de espacios tráficos peatonales y parqueos





# Calle 14

carreras 24 y 38

[A C A C Í A S]

Reubicación de población vulnerable asentada en la orilla del río Acaciitas, mediante espacio publico como nodos de articulación entre el rio y el territorio y vivienda multifamiliar como nodo de participación ciudadana y generación de actividades humanas.

Relocation of vulnerable population living on the bank of river Acaciitas through public space as nodes of articulation between the river and the territory and multifamily housing as a node of citizen participation and generation of human activities.



Colombia



Meta

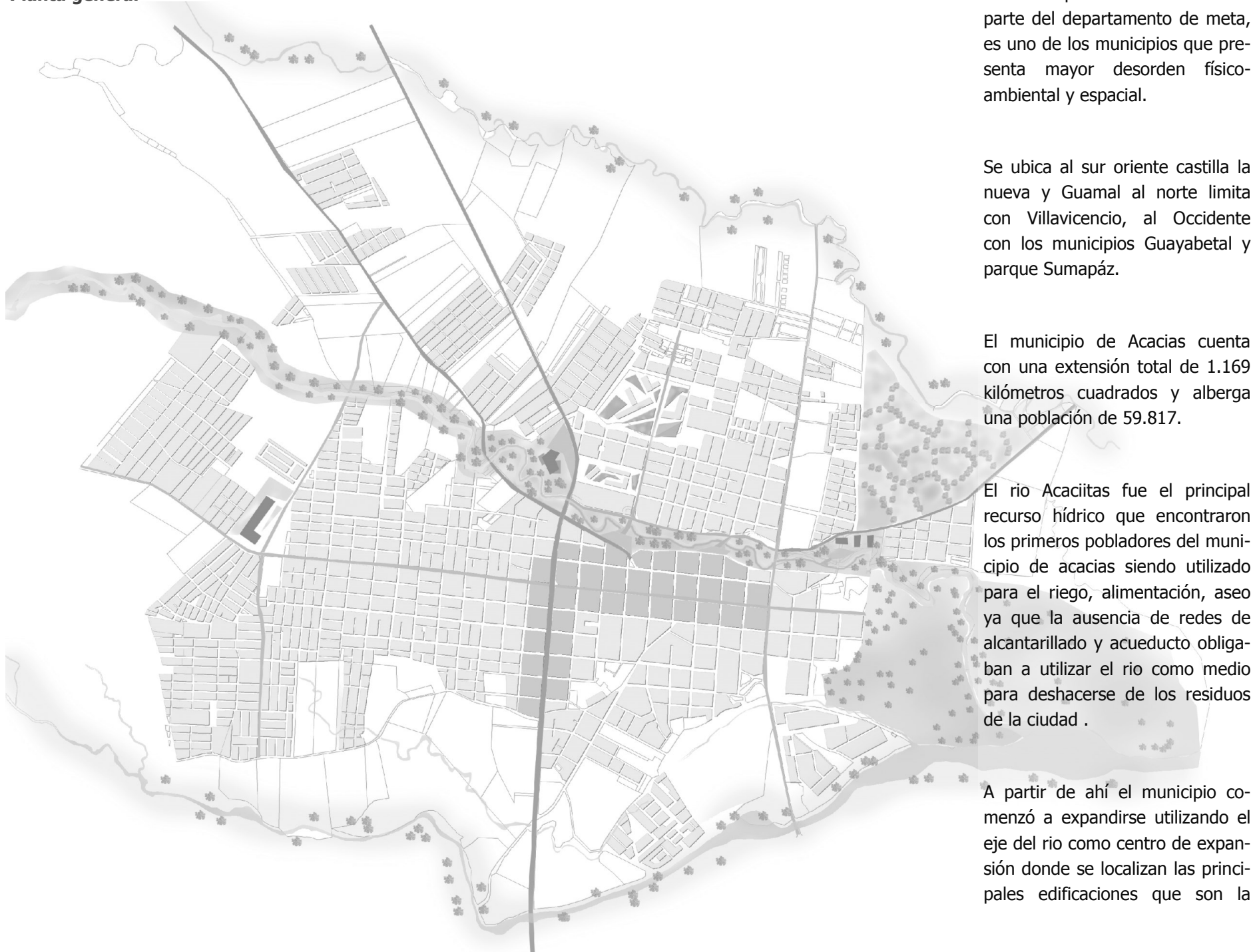


Acacías

## 4.4 Propuesta integral de Acacías, Meta /

Acacías's comprehensive proposal

## Planta general



El municipio de Acacias hace parte del departamento de meta, es uno de los municipios que presenta mayor desorden físico-ambiental y espacial.

Se ubica al sur oriente castilla la nueva y Guamal al norte limita con Villavicencio, al Occidente con los municipios Guayabetal y parque Sumapáz.

El municipio de Acacias cuenta con una extensión total de 1.169 kilómetros cuadrados y alberga una población de 59.817.

El rio Acaciitas fue el principal recurso hídrico que encontraron los primeros pobladores del municipio de acacias siendo utilizado para el riego, alimentación, aseo ya que la ausencia de redes de alcantarillado y acueducto obligaban a utilizar el rio como medio para deshacerse de los residuos de la ciudad .

A partir de ahí el municipio comenzó a expandirse utilizando el eje del rio como centro de expansión donde se localizan las principales edificaciones que son la

La propuesta urbana está basada en crear unos ejes que integren todo el municipio de acacias meta por medio de espacio público, ambientales ya que poseen elementos de gran importancia como lo es el eje del río Acaciitas por su gran importancia histórica.

De acuerdo a lo anterior seria reorganizar y reorientar a las personas de este municipio con



Zolu Eco Ciudad es un proyecto de Llewelyn Davies Yeang, ubicado en Estambul – Turquía, es un desarrollo de unos mixto el cual es ideado como una ciudad dentro de una ciudad y se ajusta a la estrategia de planificación de la para multiplicar el número de centros urbanos en toda la región y descentralizar los servicios de la ciudad.

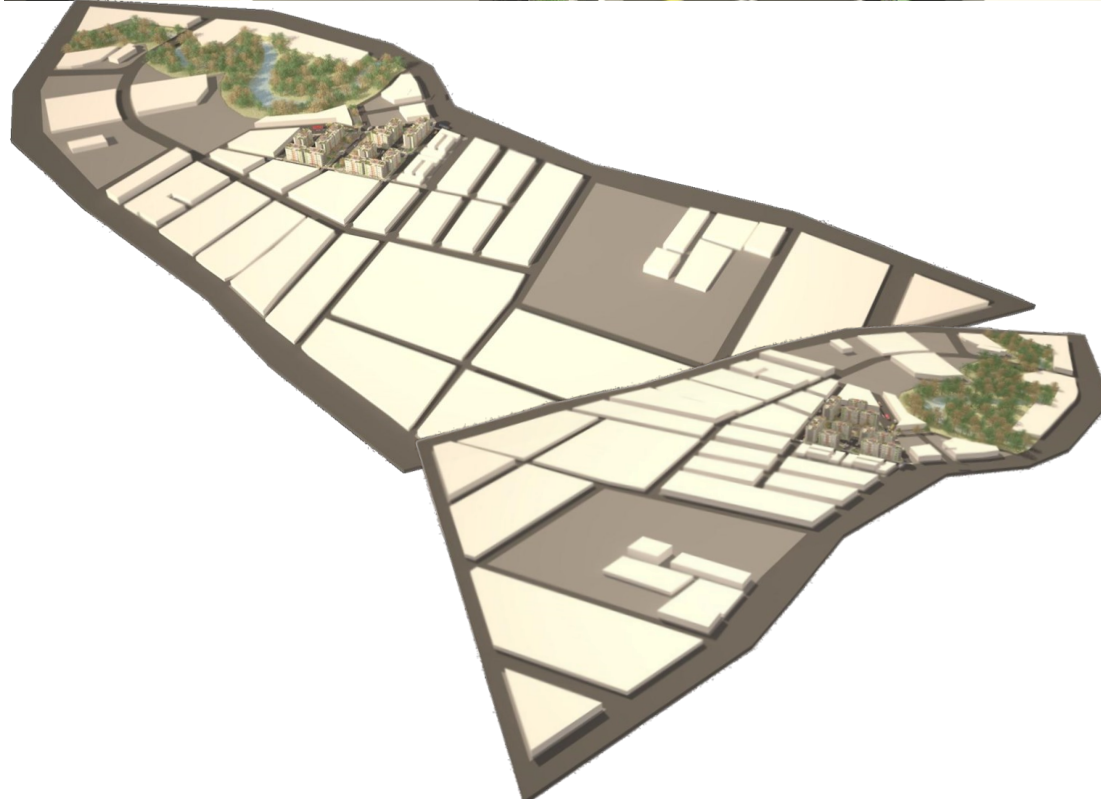
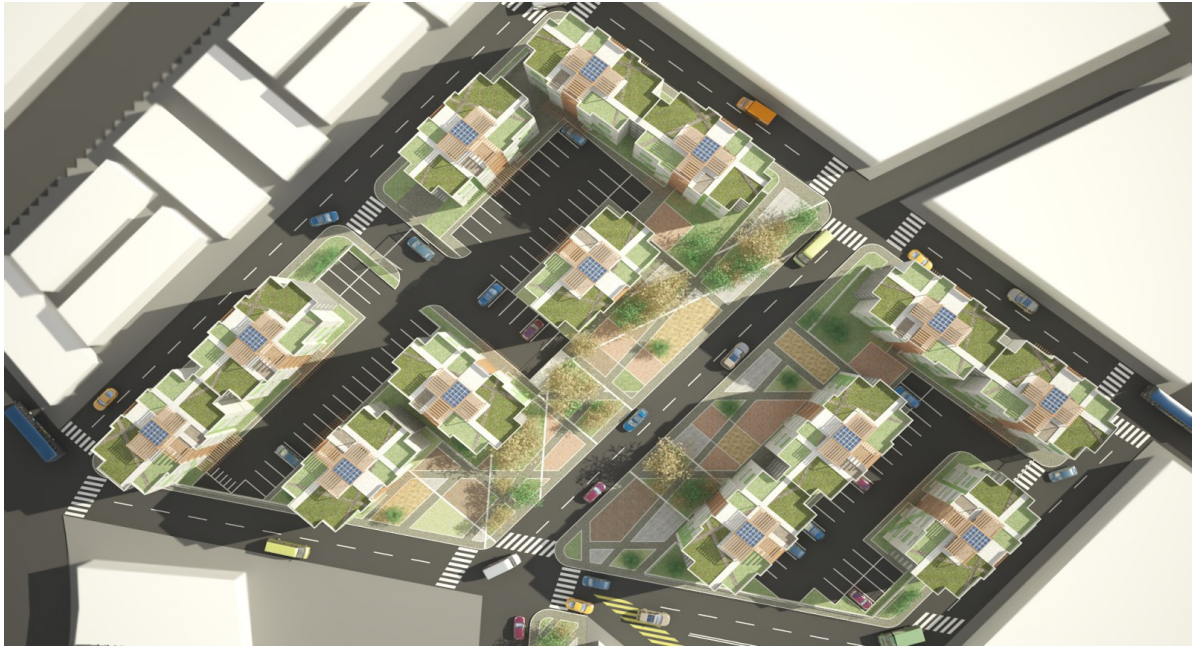
Los tres componentes de la propuesta urbana son los siguientes:

- La recuperación y reconocimientos del Río Acacias.
- La Reutilización de los espacios residuales.
- La reubicación de la población vulnerable y el déficit de vivienda.

espacios públicos, comercio mediante el eje de río Acaciitas .

la propuesta urbana responde a todas las necesidades del municipio de acacias meta las cuales se basan principalmente en la carencia de vivienda espacio público , integración con el medio ambiente , y un buen sistema de





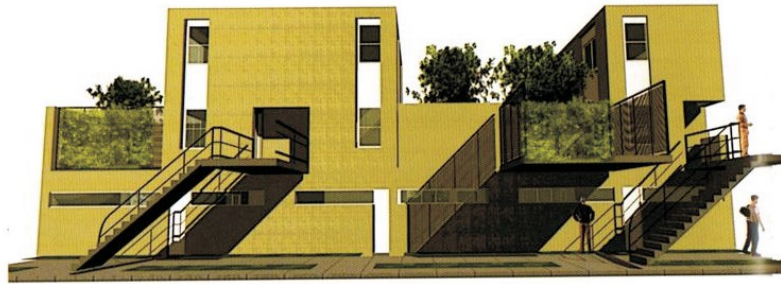
El municipio de Acacias hace parte del departamento de meta, es uno de los municipios que presenta mayor desorden físico-ambiental y espacial.

Se ubica al sur oriente castilla la nueva y Guamal al norte limita con Villavicencio, al Occidente con los municipios Guayabetal y parque Sumapáz.

El municipio de Acacias cuenta con una extensión total de 1.169 kilómetros cuadrados y alberga una población de 59.817.

El rio Acaciitas fue el principal recurso hídrico que encontraron los primeros pobladores del municipio de acacias siendo utilizado para el riego, alimentación, aseo ya que la ausencia de redes de alcantarillado y acueducto obligaban a utilizar el rio como medio para deshacerse de los residuos de la ciudad .

| CUADRO DE AREAS (M2) |                 |                  |                 |                    |                 |                  |              |             |                  |
|----------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------|------------------|
|                      | Total Manzana   | Espacio publico  | Area privada    | Area ocupada       | Lo              | Area construida  | Lc.          |             |                  |
| Manzanas 1 y 2       | 5.747,06        | 1.538,71         | 4.218,35        | 1.796,29           | 0,43            | 8.981,43         | 5,88         |             |                  |
| Manzana 3            | 3.380,25        | 1.002,99         | 2.377,86        | 1.122,68           | 0,47            | 5.613,41         | 5,60         |             |                  |
| <b>totales</b>       | <b>9.127,31</b> | <b>2.541,70</b>  | <b>6.596,21</b> | <b>2.918,97</b>    | <b>-</b>        | <b>14.594,85</b> | <b>-</b>     |             |                  |
|                      | Area 1er piso   | Area total torre | Circulacion     | Area utili terraza | Area utilizable |                  |              |             |                  |
| Torre tipo           | 224,54          | 1.122,68         | 89,20           | 194,61             | 1.228,09        |                  |              |             |                  |
|                      | Total           | Alc.1            | Alc.2           | A. Ppal            | W.C.            | Cocina           | Sala-Comedor | Circulacion | Area productiva* |
| Unidad tipo 1        | 49,37           | 5,98             | 5,98            | 9,25               | 3,13            | 5,43             | 10,13        | 3,85        | 4,37             |
| Unidad tipo 2        | 45,24           | 5,98             |                 | 9,25               | 3,13            | 5,98             | 10,13        | 3,85        | 4,37             |



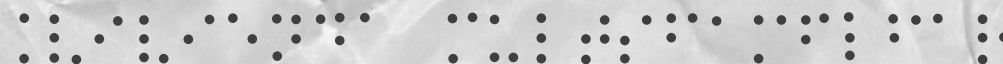
Este referente de Felipe delgado muestra de una manera una manera muy ortogonal y sencilla la implantación de agricultura y espacios verdes dentro de las unidades de vivienda aportando y haciendo acercamientos a este método poco usado de la vivienda popular.



# EXCAVACIÓN

[ villa olimpica skate park ]

A C A C Í A S - M E T A



Reubicación de población vulnerable mediante una gestión participativa con la comunidad, en torres de vivienda multifamiliar bajo el concepto de Colmena, como núcleo de organización, participación, producción, educación y trabajo, y así lograr la sostenibilidad en el tiempo.

Relocation of vulnerable people through participatory community management in multifamily housing towers under the concept of Beehive, as the core of organization, participation, production, education and work, and thus achieve sustainability in time.

## 4.5 Vivienda Multifamiliar / Multifamily housing



Colombia

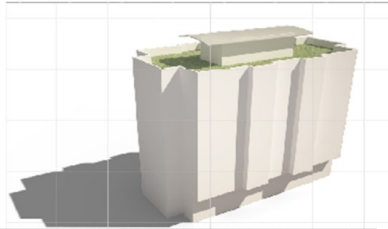


Meta

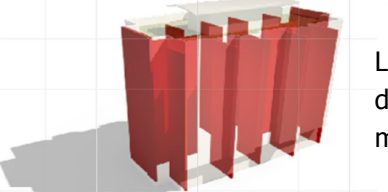


Acacías

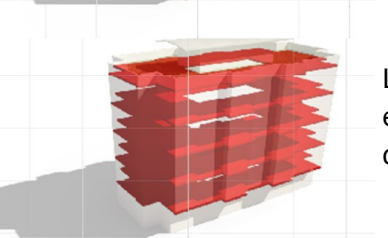
## Sistema estructural



El sistema Estructural escogido para el proyecto es el de Muros Estructurales en Concreto Reforzado, debido a su velocidad de ejecución, su bajo costo frente a otros sistemas estructurales y su respuesta optima ante los movimientos sísmicos de acuerdo con la disposición de los elementos del sistema.



Los elementos verticales o Pantallas, funcionan como rigidizadores respondiendo mejor que otros sistemas a los movimientos sísmicos.



Los elementos horizontales o Placas, funcionan tanto de entrepisos como de conectores entre pantallas, permitiendo que el sistema estructural se comporte como una sola

## Sostenibilidad energética

Satisfacer las necesidades energéticas de la comunidad mediante el uso de la tecnología, más amigable con el ambiente y económicamente viable a largo plazo es una de las principales características del proyecto; las alternativas propuestas y sus usos son las siguientes.



# ASPECTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y BIO-CLIMATICOS

**PANELES SOLARES:** Esta tecnología se utilizara para aprovechar los tiempos de asolación en el municipio para convertir la energía solar en energía eléctrica; los elementos tecnológicos se dispondrán en las cubiertas de los MODULOS a fin de tenerlos dispuestos en in lugar elevado, libre de sombras y de agentes extraños

**USO DEL AGUA:** el agua es el recurso natural más importante para la supervivencia humana, sin embargo en la mayoría de los casos no se utiliza de una manera adecuada y el desperdicio de este preciado elemento puede llegar a ser un verdadero problema en un futuro.

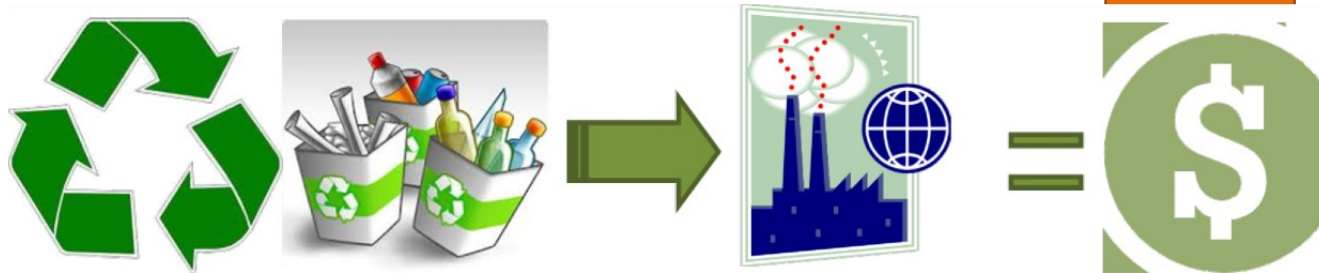
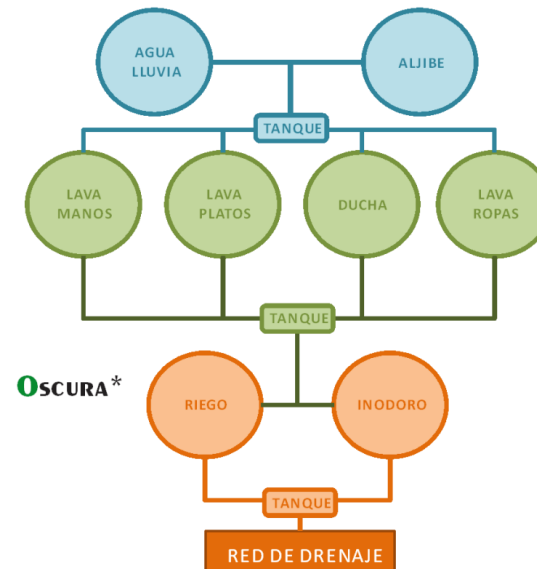
Para el proyecto se plantea el uso del agua lluvia, ya que se cuenta con extensas temporadas de lluvia que se pueden aprovechar para el aseo y el consumo de la comunidad.

Para el aseo se plantea utilizar el agua lluvia mediante un proceso de filtrado y almacenamiento para la ducha, lavamanos, lavaplatos y lavarropas; para los sistemas sanitarios y de riego de cultivos se plantea la reutilización del agua de los anteriores sistemas de aseo y tratarlas por un proceso de decantación y filtrado aprovechando de la manera más optima este recursos.

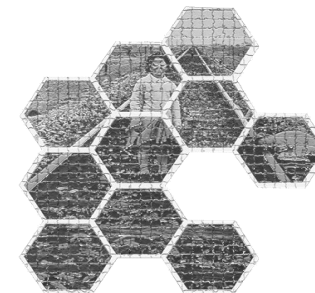
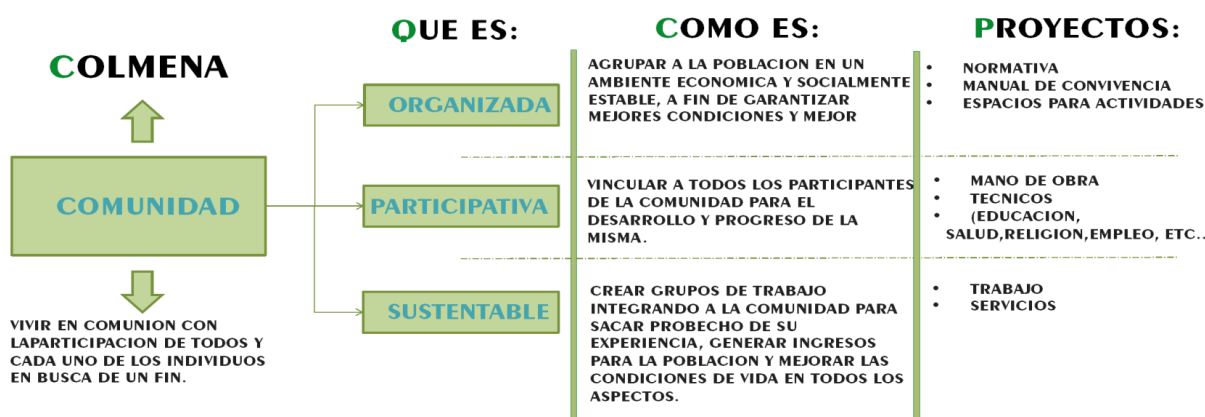
Para el consumo se plantea utilizar un sistema denominado cámara oscura\* en donde mediante el proceso de filtrado evaporación y condensación, se purificara el agua lluvia para que pueda ser utilizada para el consumo humano en puntos



ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA



**MANEJO DE RESIDUOS:** esta práctica apunta la generación de ingresos mediante la correcta disposición de los residuos domésticos, el reciclaje de las materias aprovechables como plásticos, vidrio. Papel, cartón, metal, para ser vendidos a las plantas de reciclaje; y la descomposición de materia orgánica como los desperdicios de comida para ser utilizados como abono orgánico para las terrazas de cultivo.



**Sustentabilidad económica:** el proyecto se basa en la participación ciudadana, se enfoca en mejorar las condiciones de vida de sus residentes incluyendo el aspecto económico, es por este motivo, que el proyecto contempla planes de desarrollo económicos que vinculen a toda la comunidad, mediante procesos educativos y productivos.



### MODELO DE FINANCIACION DEL PROYECTO

| ENTIDAD               | PROYECTO   | % PARTICIPACION | \$ EQUIVALENTE       |
|-----------------------|--|-----------------|----------------------|
| Gobierno Nacional     | 100,000 viviendas de interés prioritario.  | 60%             | \$18'000,000         |
| Gobierno Municipal    | Reubicación de familiar en alto riesgo.  | 0%              | donación de lote     |
| Empresa privada       | planes de responsabilidad social. (empresas petroleras de la región)                                   | 15%             | \$4'500,000          |
| Junta de acción local | Banco del trabajador para la vivienda propia*. (con el apoyo de entidades financieras y constructoras) | 20%             | \$6'000,000          |
| Individuo             | Ahorro programado.   | 5%              | \$1'500,000          |
| <b>Total</b>          |  | <b>100%</b>     | <b>\$ 30'000,000</b> |

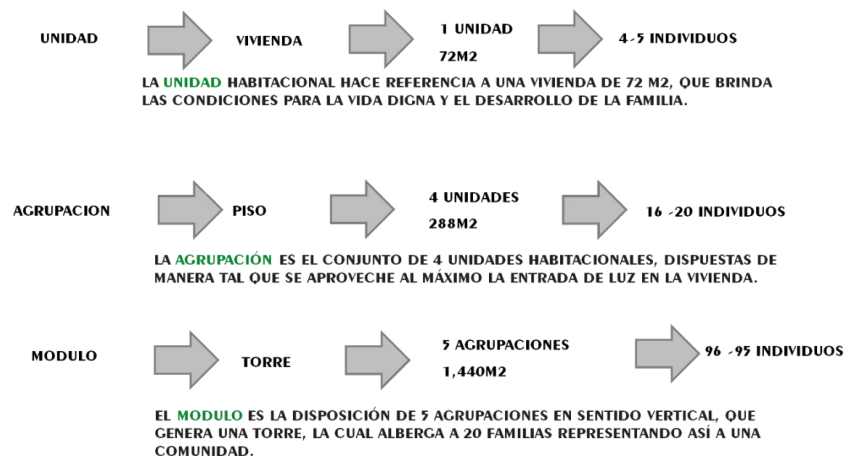
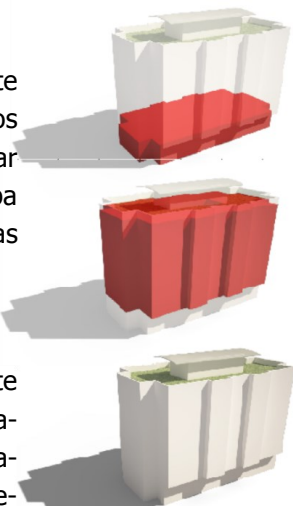
\*El banco del trabajador para la vivienda propia (BTVP), es un concepto de fondo de dineros en el cual los futuros propietarios de la vivienda aporten su trabajo para pagar con este su propio hogar con tiempo de servicio prestado; es decir que al día de hoy (\$566.700 s.m.m.l.v.) la participación del BTVP equivaldría a 2.541 horas hombre de trabajo, las cuales las pueden ser repartidas y desempeñar todos los miembros del núcleo familiar en diferentes tareas referentes al ramo de la construcción; es decir que si un grupo familiar tiene 3 personas vinculadas al BTVP, tendrían que trabajar 3 meses y medio aproximadamente para cubrir la participación.

## Proyectos:

1. Lavanderías comunitarias: este proyecto pretende facilitar a los residentes espacios para prestar el servicio de lavado de ropa generando un ingreso para las familias.

2. Guarderías comunitarias: este proyecto plantea el uso de espacios aprobados por la ley y capacitaciones para el personal beneficiado a fin de que se preste el mejor servicio y con las mejores garantías para los usuarios, este proyecto también apunta a generar ingresos para las familias.

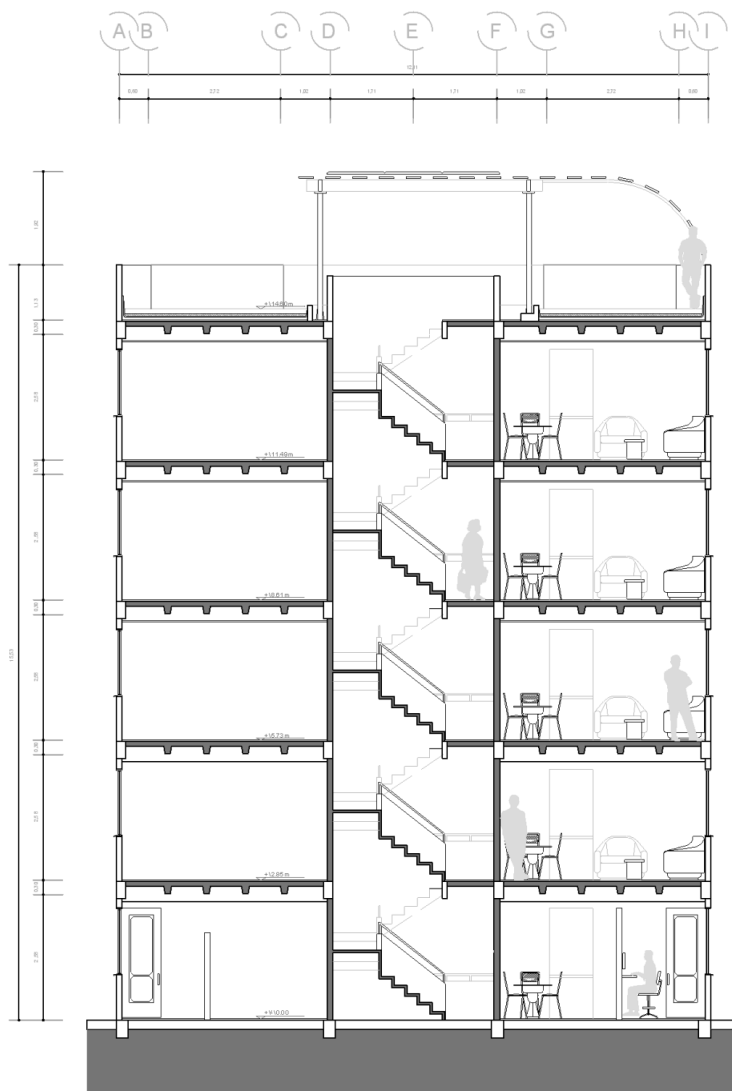
3. Capacitaciones Técnicas: este proyecto se desarrollara en 2 etapas; la primera etapa consiste en la capacitación del personal en actividades como carpintería, pintura, mecánica, panadería, peluquería y demás actividades comerciales de menor impacto. La segunda etapa de este proyecto, es la habilitación de espacios para el desarrollo óptimo de estas actividades a fin de facilitar a las familias que no tengan empleo los medios para trabajar y generar ingresos.



## MODELO DE GESTIÓN, FINANCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO



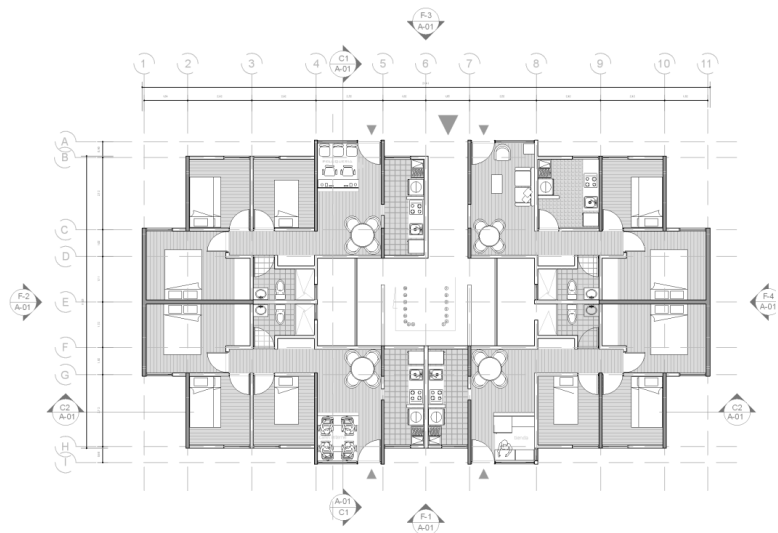
El proyecto pretende satisfacer las necesidades de déficit de vivienda digna en el municipio, debido a las recientes catástrofes ocasionadas por la ola invernal, que dejan cientos de damnificados localizados en zonas inestables del municipio por diferentes factores; así mismo la demanda de vivienda generada por el incremento de población inmigrante que buscan mejores oportunidades y se motivan por la creciente explotación de petróleo en las zonas rurales



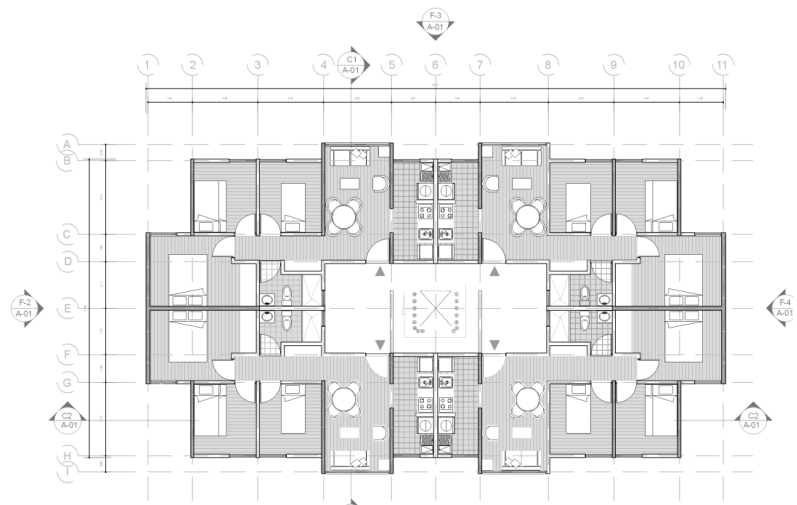
**Corte A-A'**



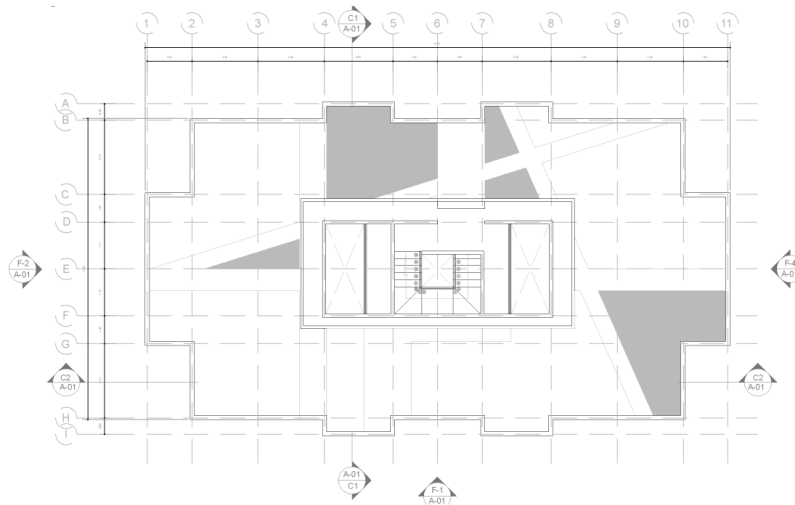
**Corte B-B'**



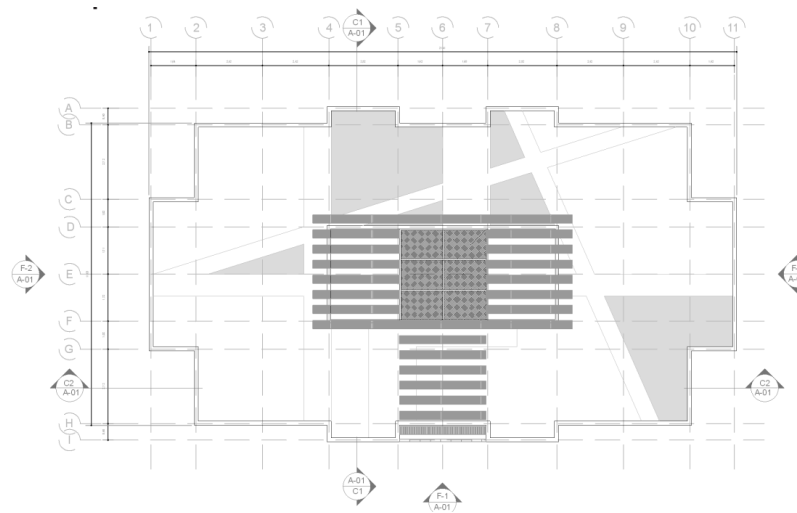
**Planta primer piso**



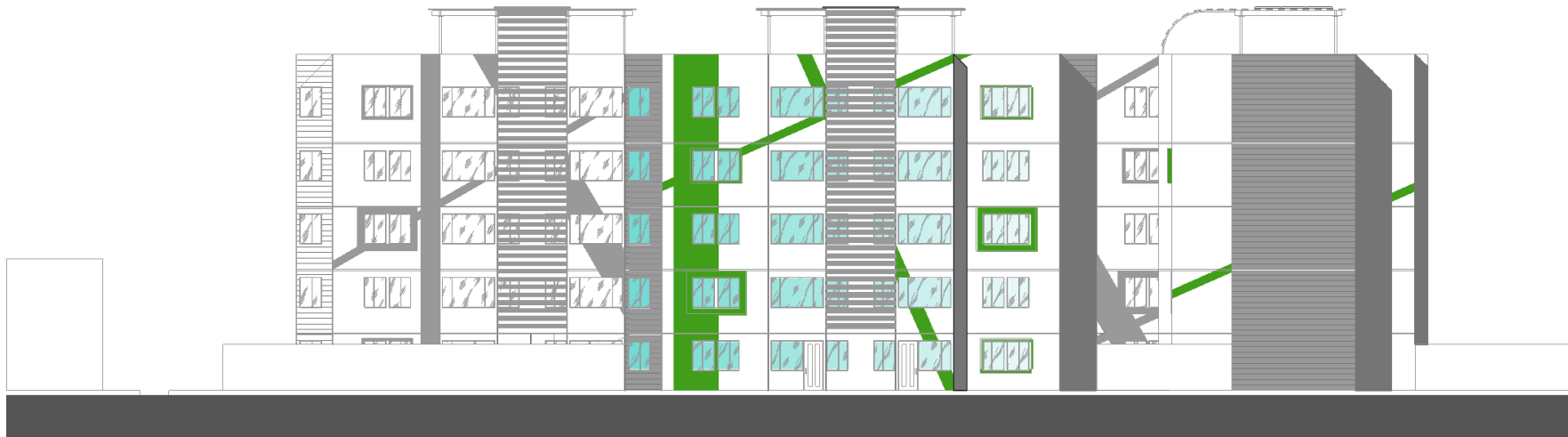
**Planta Tipo**



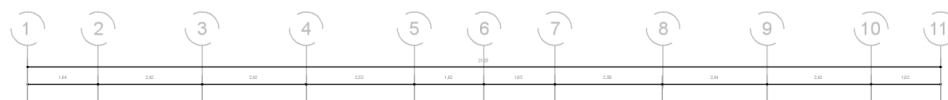
**Planta terraza**



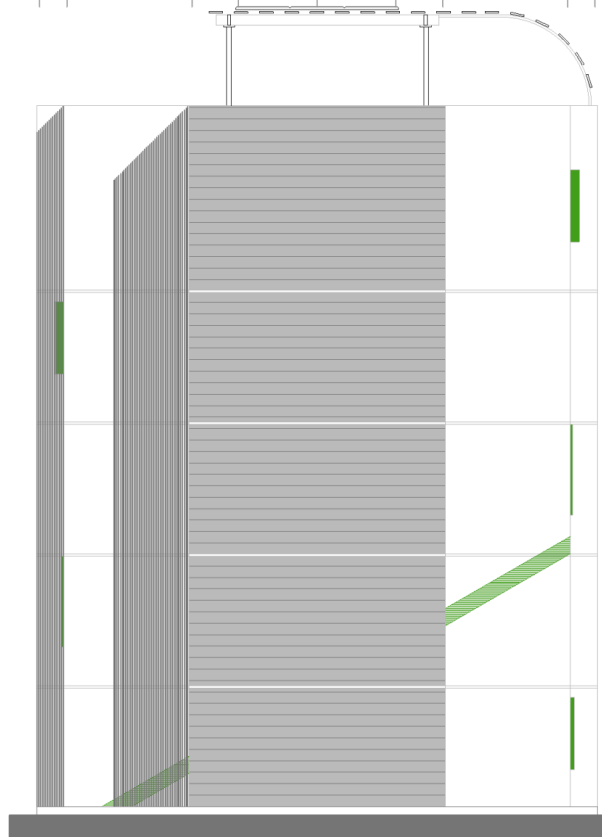
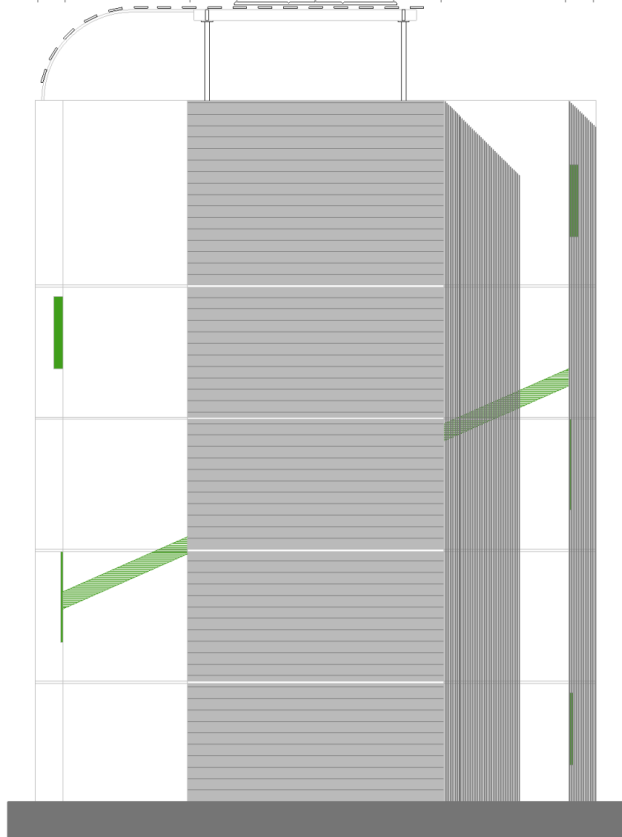
**Planta de cubiertas**



**Corte urbano**



**Fachadas**









# Portafolio

Rubén Darío Rodríguez  
Arquitecto