

# Bachillerato Tecnológico Industrial Escolarizado zona Sur Poniente

Corona Luna, Fernando

2016-12

---

<http://hdl.handle.net/20.500.11777/2229>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>



# **Bachillerato Tecnológico Industrial Escolarizado Sur poniente**



Detonante como una alternativa a la Monofuncionalidad debido a la Segregación Socio espacial y educativa en la zona de Sur poniente

“Desde hace 10 años, Puebla es la segunda ciudad del país en cuanto a número de universidades, públicas y privadas, al contabilizar 422, sólo detrás del Distrito Federal que posee 430. En este sentido, aseveró que la actividad universitaria se ha posicionado como la tercera actividad económica más importante del estado, sólo después de la comercial y manufacturera.” (economista, 2011)



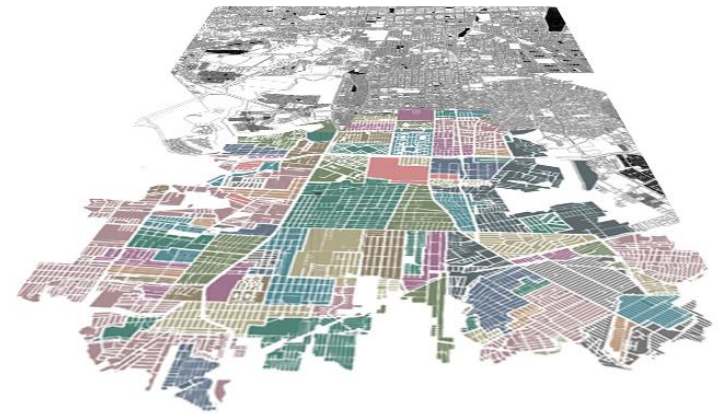
Ubicación...



**Puebla**  
Estado



**Puebla**  
Municipio



**San Baltazar Campeche**  
**San Francisco Totimehuacán**  
Juntas Auxiliares

# PROBLEMA

Educación



**Servicios Educativos**  
Vulnerabilidad Selectiva

# PROBLEMA

Monofuncionalidad



**Monofuncionalidad**  
Vulnerabilidad Secundaria

# DETONANTE

Solución



**Detonante**  
Solución Arquitectónica  
Stock Físico

# PROBLEMA

Educación

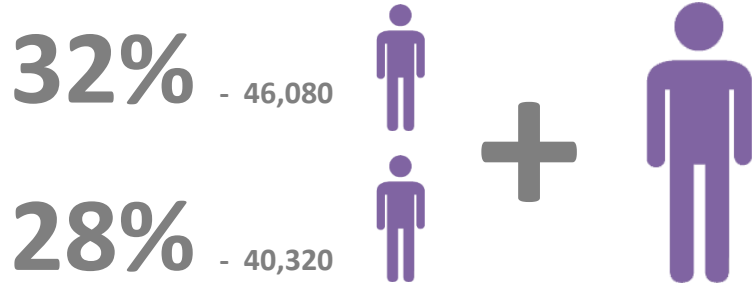


## Servicios Educativos

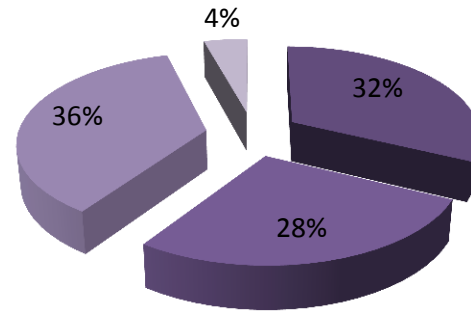
Vulnerabilidad Selectiva

# PROBLEMA

Educación



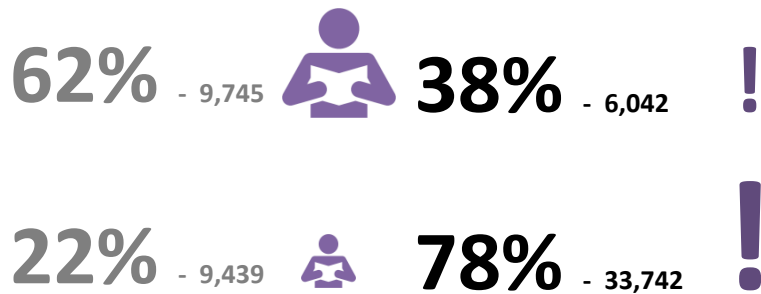
Población



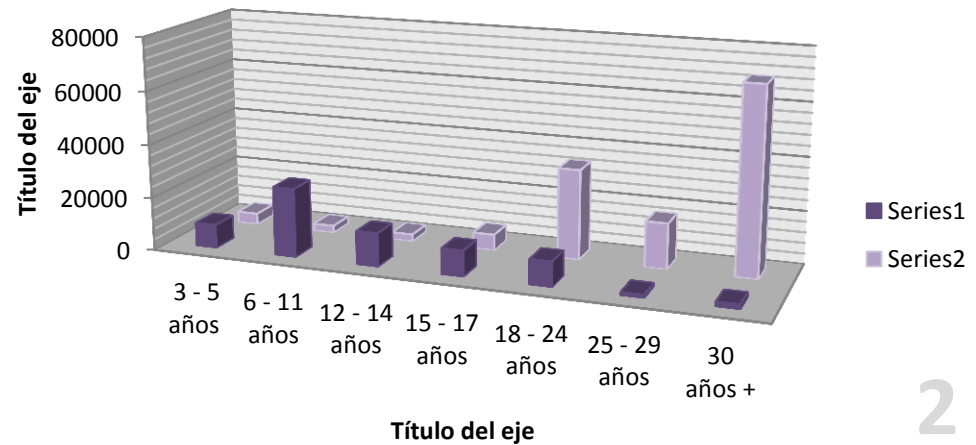
Población  
Rango de edad

- 0 - 14 años
- 15 - 29 años
- 30 - 59 años
- 60 - mas años

1

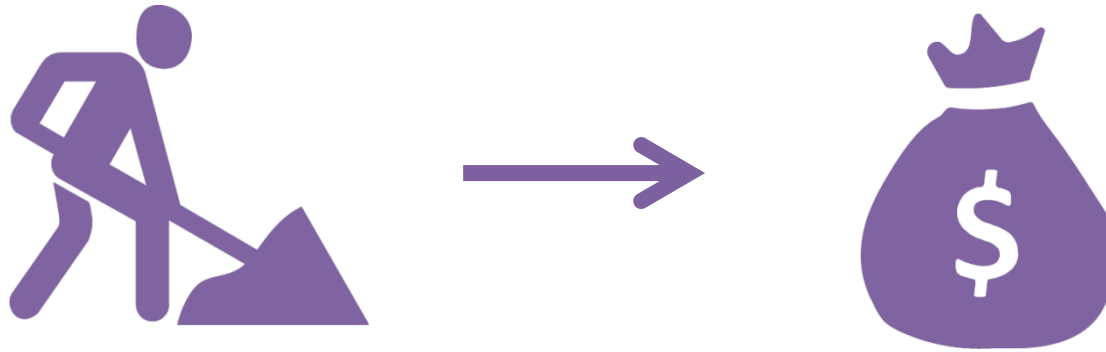


Escolaridad



2





**Todo esto además de la creciente necesidad de traer dinero a la casa y con ello se culmina la idea de progresas en el conocimiento y la brillantes herramientas que ofrece la educación**

# PROBLEMA

Educación



“El país ha incrementado su presupuesto para la educación, pero sigue rezagado respecto a otros; solo 2.5% del gasto público en educación se destinó a mejorar las escuelas en la nación”.  
(CNNExpansión, 2015)

## Servicios Educativos No contextualizados

No atiende necesidades del mercado laboral en la zona Sur Poniente





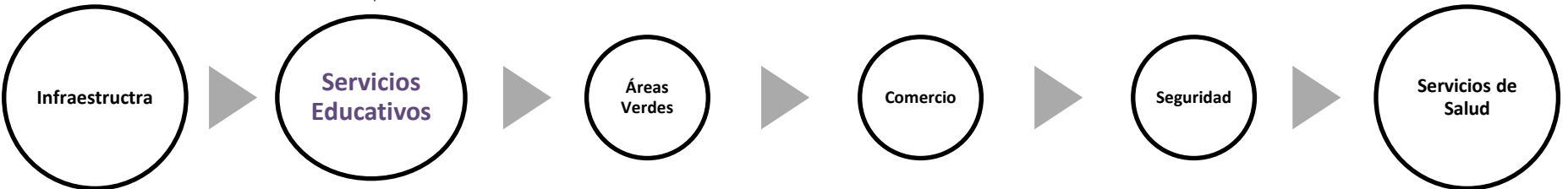
**Es necesario ofrecer otra alternativa de oportunidades a la zona que responda las necesidades del mercado laboral**

# PROBLEMA

Educación

## Servicios Educativos

Vulnerabilidad Existente



# PROBLEMA

Monofuncionalidad

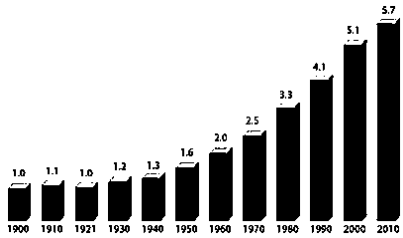


**Monofuncionalidad**

Vulnerabilidad Secundaria

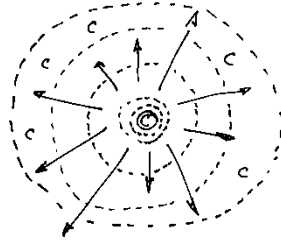
# PROBLEMA

## Monofuncionalidad



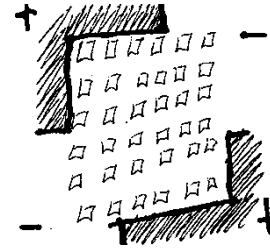
### Descentralización

La ciudad hacia la Periferia



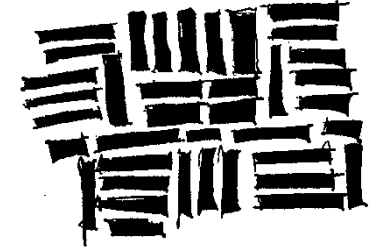
### Ciudad Panóptica

187% superficie



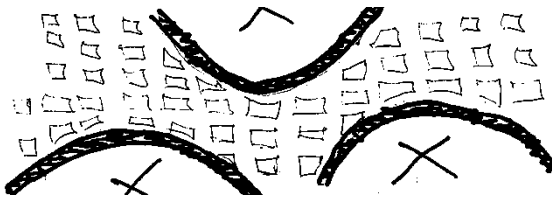
### Fragmentación

Intereses de carácter privado



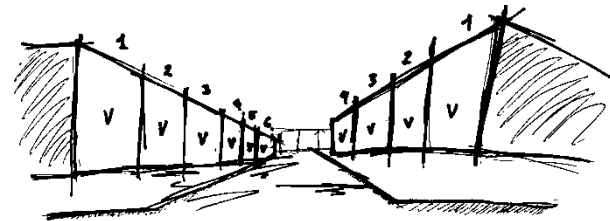
### Espacio Público

Escases



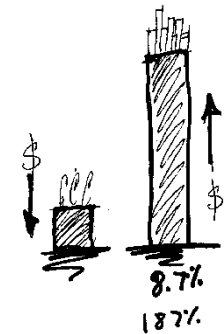
### Espacio social

La necesidad de toda ciudad



### Modelos capitalistas

Vivienda homogénea



### Ciudad

Limites Particulares

# NECESIDAD

Detonante



**¿Para que?** Para generar una detonante en la población mas vulnerable y futuro responsable para así responder las necesidades del mercado laboral

**¿Por qué?** Porque la Zona Sur Poniente se encuentra en un estado decadente en donde sobresale la Monofuncionalidad, vulnerabilidad educativa y la segregación socio espacial

**¿Cómo?** Generando un Espacio Físico . Stock Físico

**¿Qué se va hacer?** Bachillerato Tecnológico Industrial Escolarizado



# Detonante

Solución Arquitectónica

Stock Físico

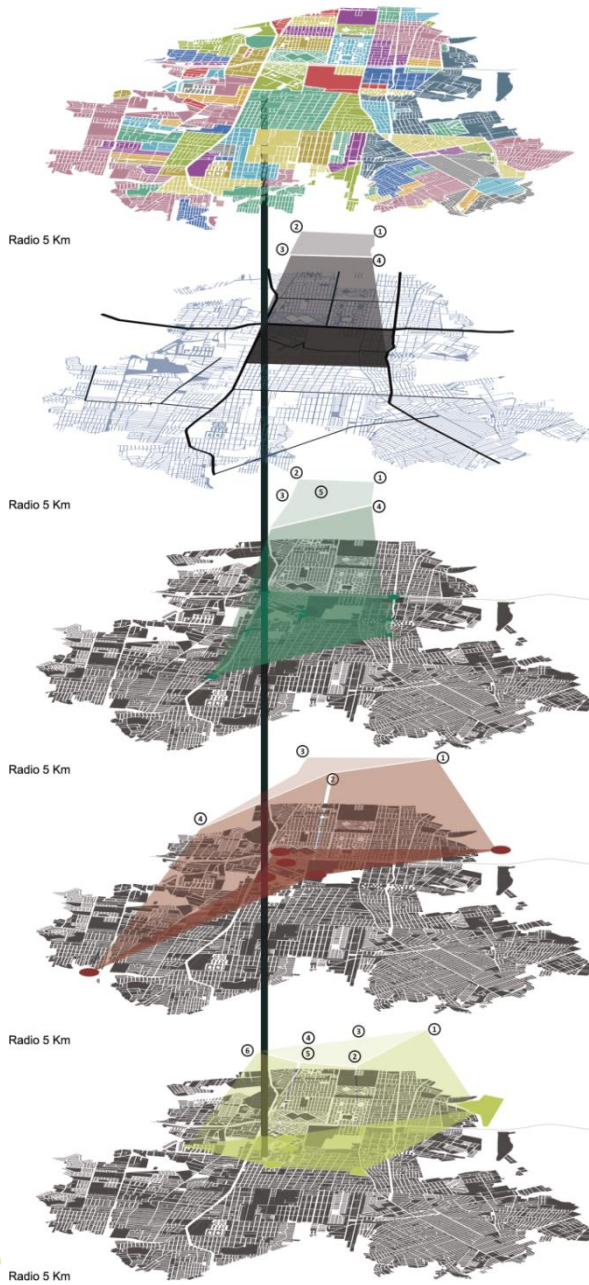


# Contexto

Problemas Predio

# Ubicación

## Guadalupe Hidalgo



**Vialidades**



**Nodos**



**Hitos**



**Espacio público**



**Comercio vivienda**  
**Semi consolidada**  
**Vivienda Decadente**  
**Vivienda uniFamiliar Consolidada**



**Fraccionamientos**  
**Unidades INFONAVIT**

# Ubicación

Predio

8,771 m<sup>2</sup>

VICENTE GUERRERO

2

BENITO JUAREZ

AVENIDA CUAUHTÉMOC

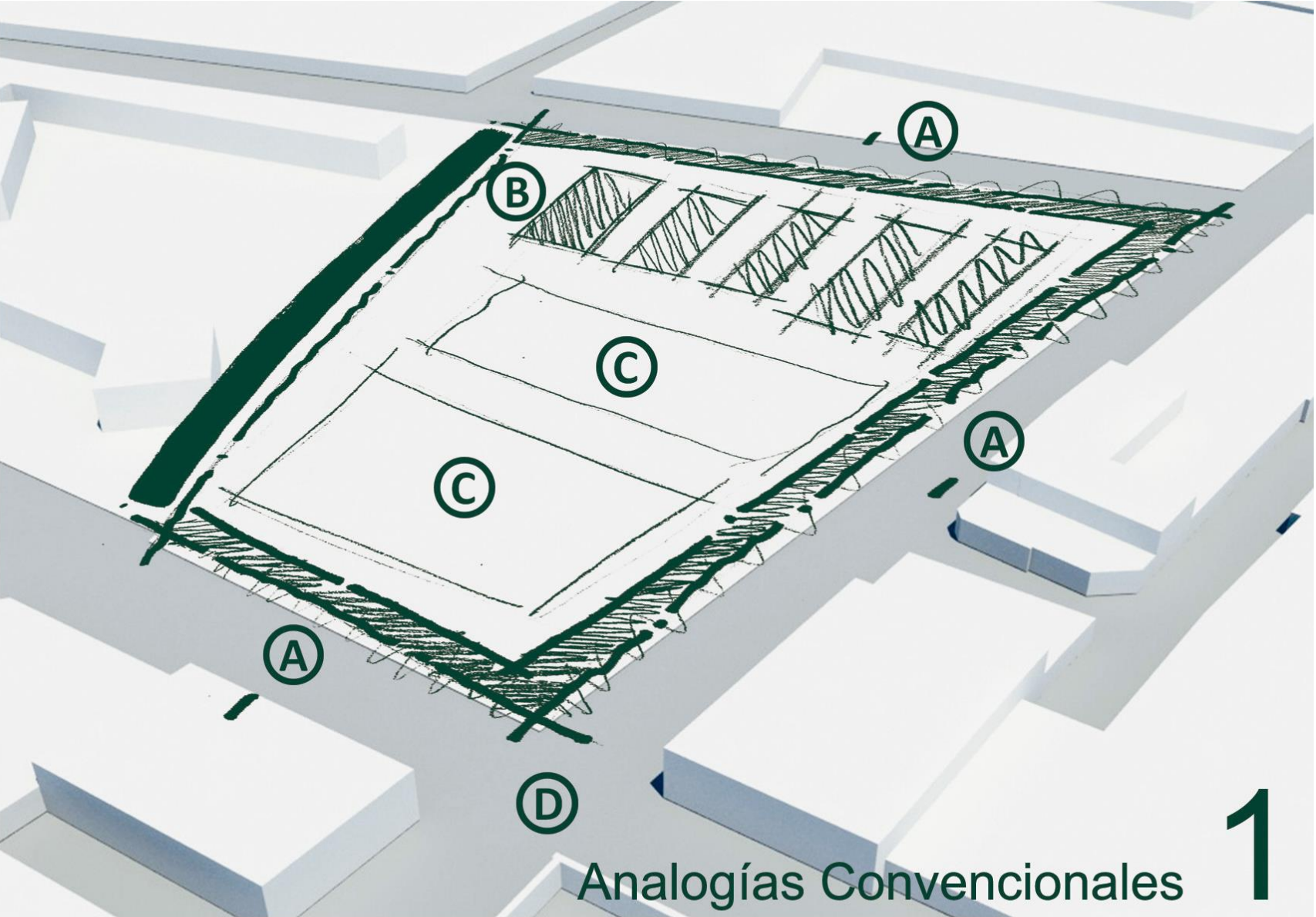
1

3



# Criterio Diseño

Trazo



- A)** Aislamiento de espacios mediante barda
- B)** Distribución homogénea
- C)** Espacio Monofuncionales
- D)** Generación de Espacio Basura



Analogías Convencionales

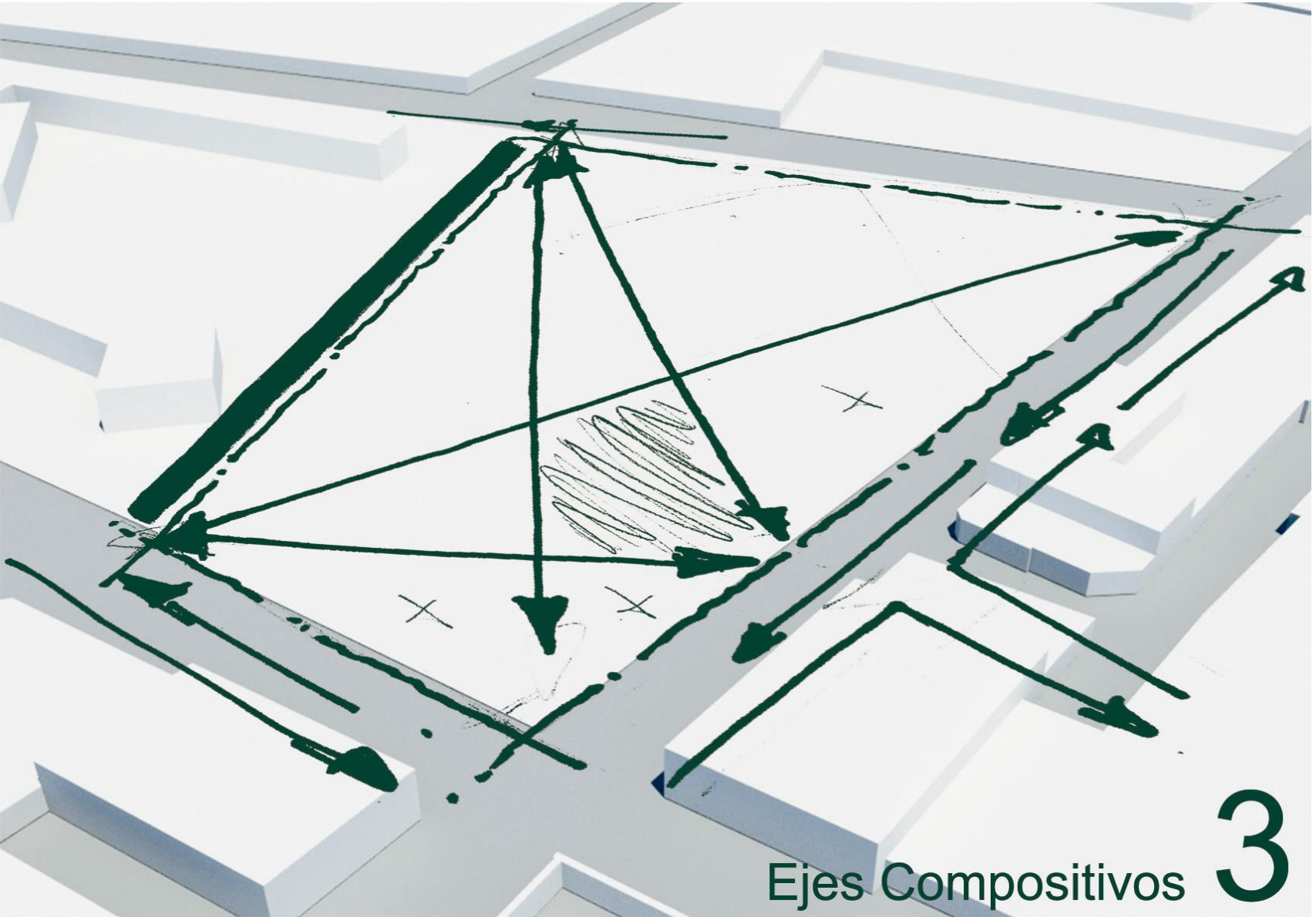
1



## Dotación de Espacio Público 2

Se descentralizó el área del patio central convencional para hacer uso de este como atractivo de actividades que se desarrollen en el contexto para generar un centro barrio en la escala social



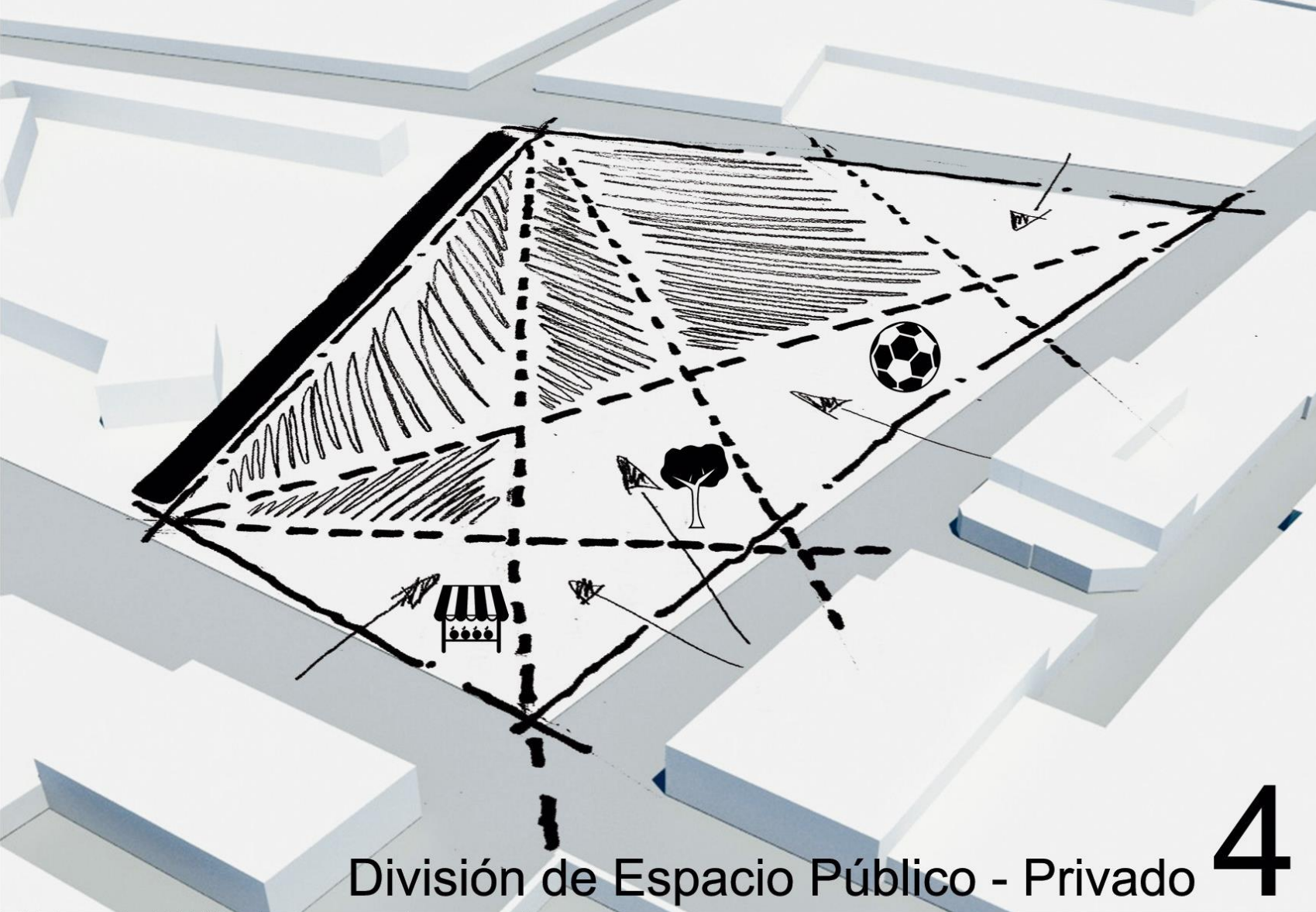


### Ejes Compositivos 3

Se descentralizó el área del patio central convencional para hacer uso de este como atractivo de actividades que se desarrollen en el contexto para generar un centro de barrio en la escala social





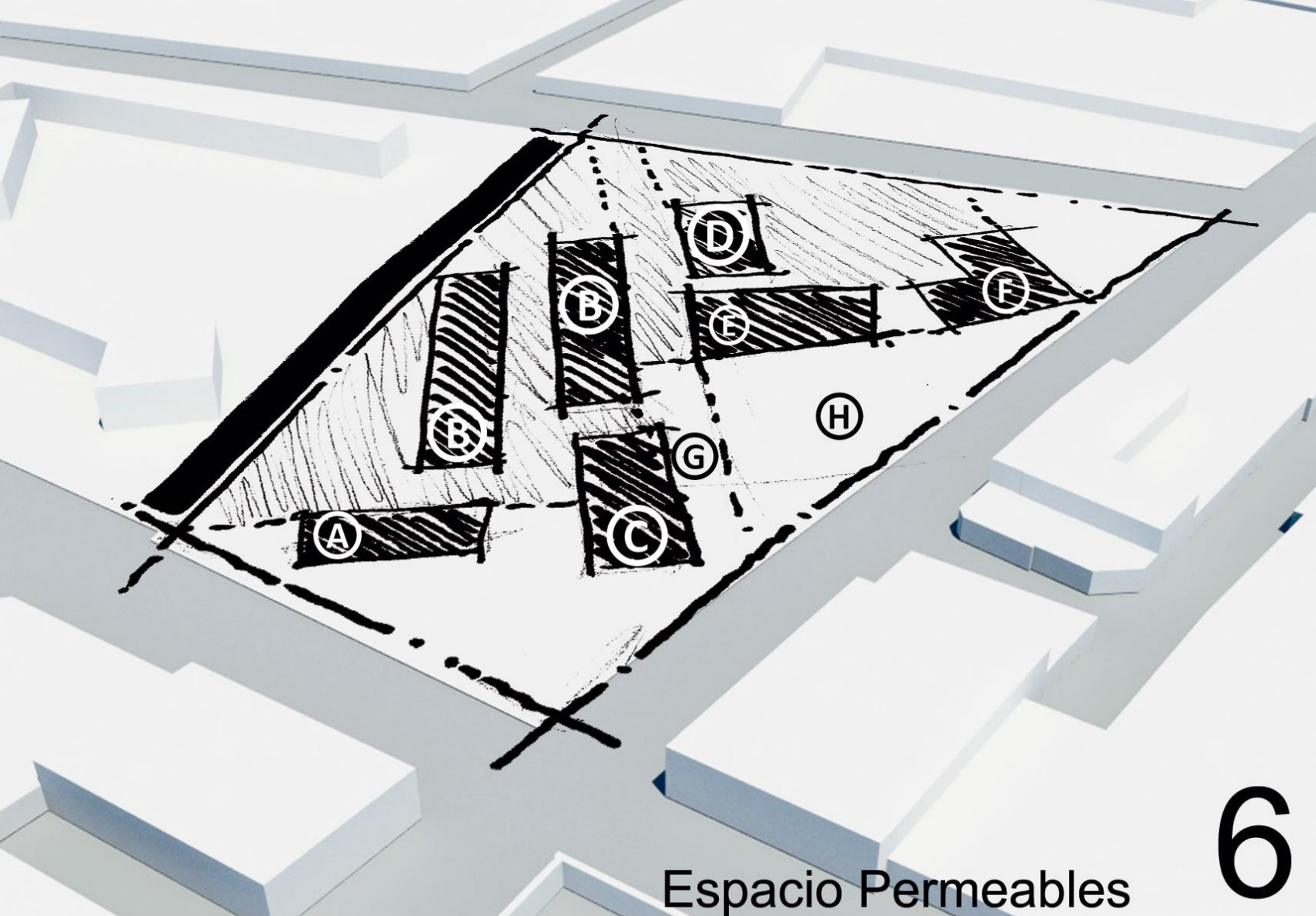


## División de Espacio Público - Privado

4

El Espacio Público busca que los usuarios se apropien de Proyecto mediante actividades de necesidad, económicas, recreativas y de apropiación. Se Busca Fortalcer el tejido Social mediante un stock Físico Horizontal.



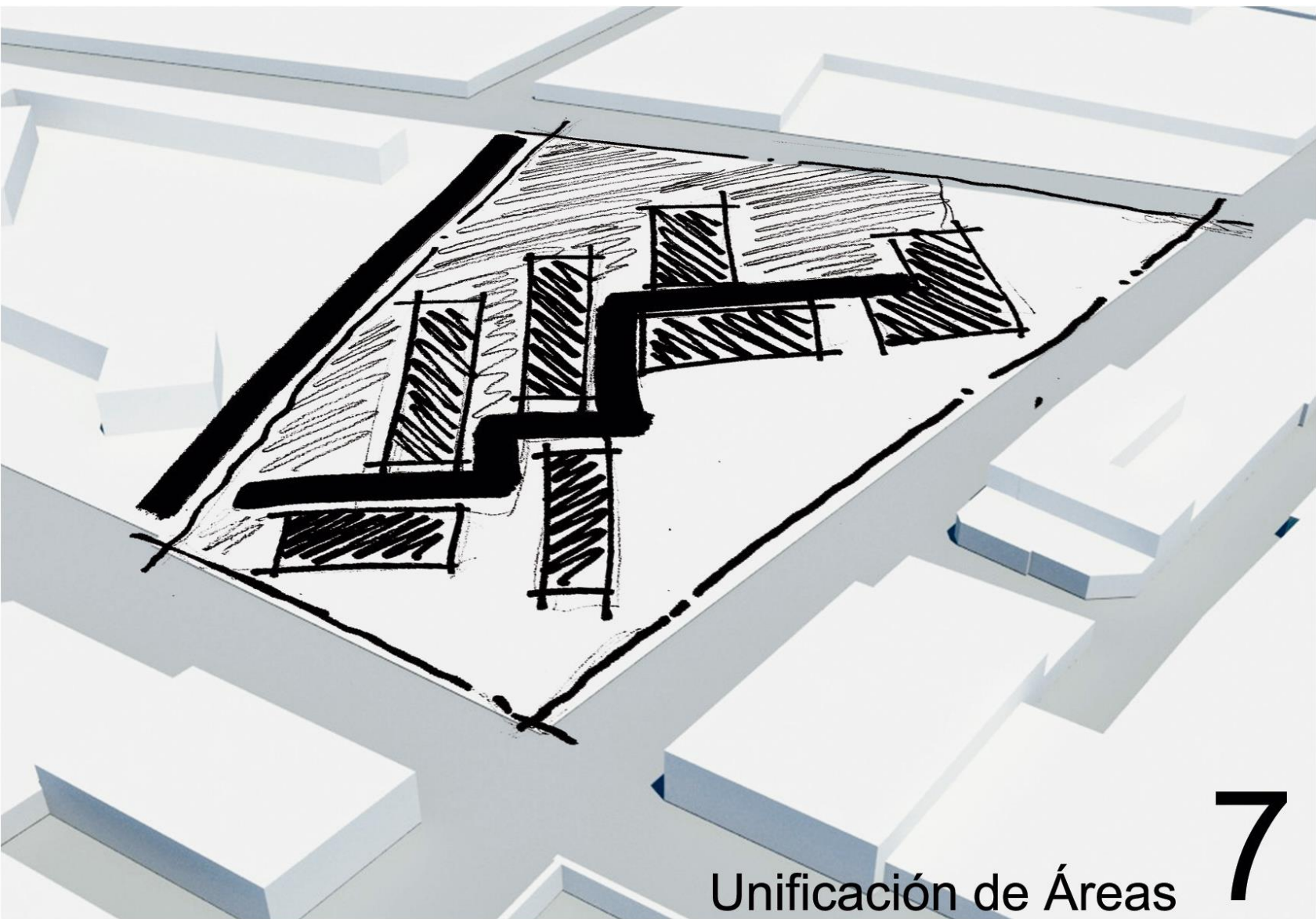


## Espacio Permeables

# 6

- A) Área administrativa, Cooperativo
- B) Aulas de Aprendizaje Escolarizado
- C) Biblioteca , Área Técnica
- D) Laboratorios

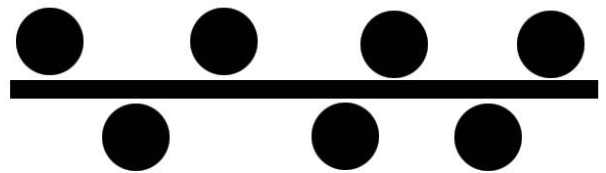
- E) Sala Audiovisual
- F) Talleres
- G) Plaza Cívica
- H) Espacio polivalente



## Unificación de Áreas

7

Debido a la repartición permeable de las áreas, fue necesario la unificación de todos estos elementos mediante un eje de circulación que conecta de inicio el Bachillerato



# **Master Plan**

Distribución de Áreas

# Programa Arquitectónico



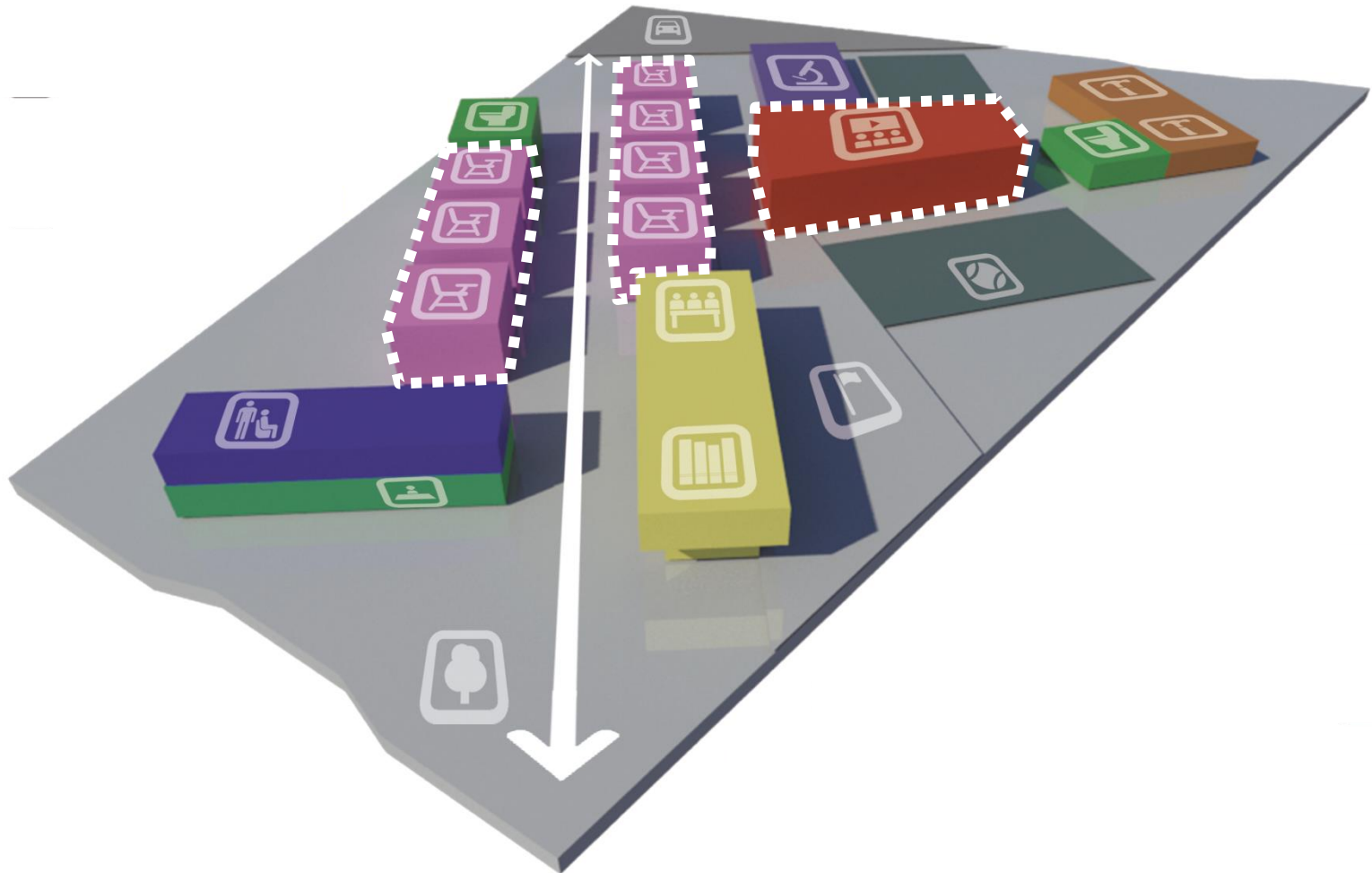
# Programa Arquitectónico



Aulas Didácticas / 14 Unidades / 75 m<sup>2</sup> = 1050 m<sup>2</sup>



Sala Audiovisual / 1 Unidades / 420 m<sup>2</sup> = 420 m<sup>2</sup>



# Programa Arquitectónico



**Aulas Didácticas / 14 Unidades / 75 m2 = 1050 m2**



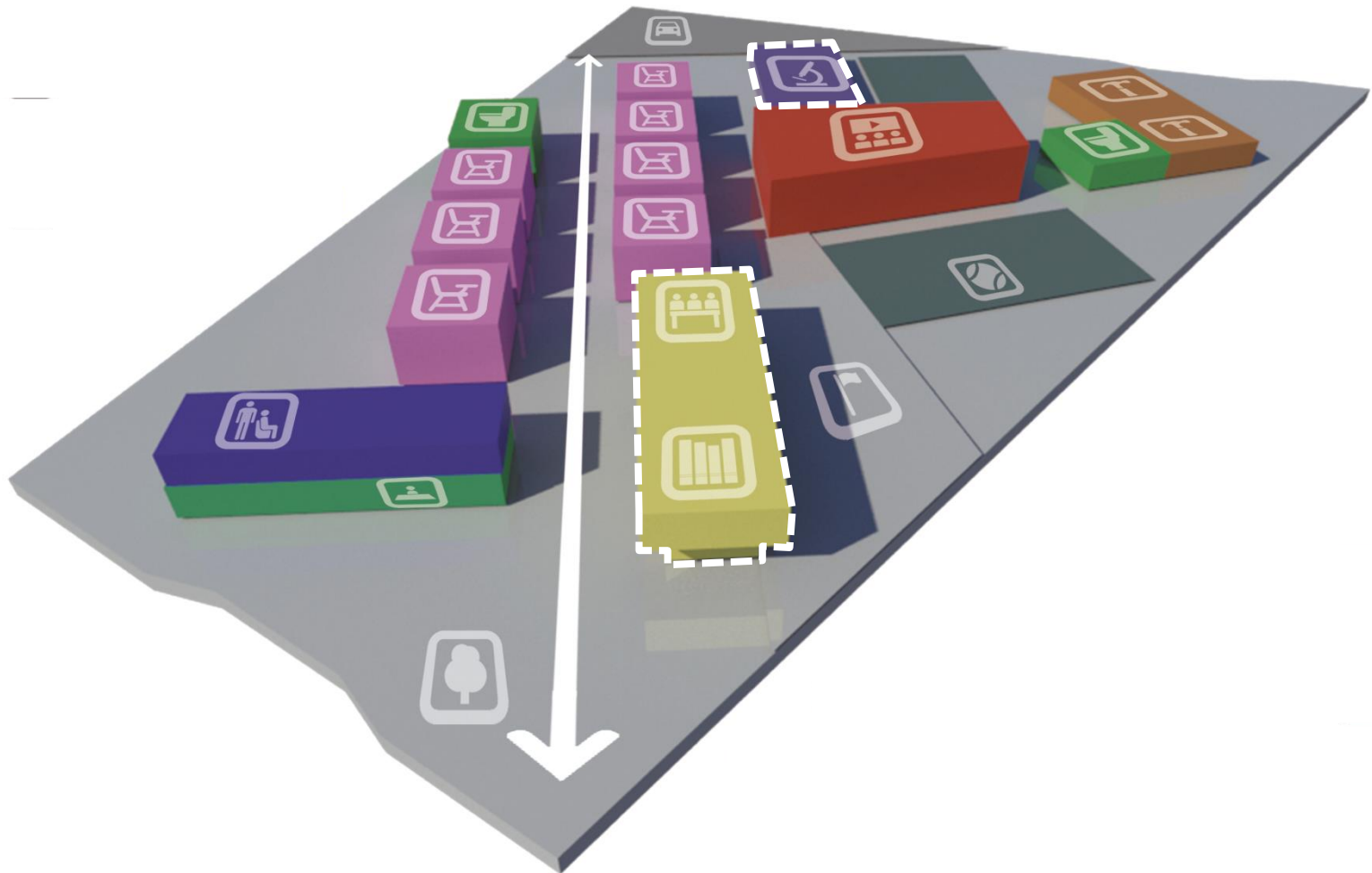
**Sala Audiovisual / 1 Unidades / 420 m2 = 420 m2**



**Biblioteca / 1 Unidades / 350 m2 = 350 m2**



**Laboratorio / 2 Unidades / 121 m2 = 242 m2**



# Programa Arquitectónico



Aulas Didácticas / 14 Unidades / 75 m<sup>2</sup> = 1050 m<sup>2</sup>



Sala Audiovisual / 1 Unidades / 420 m<sup>2</sup> = 420 m<sup>2</sup>



Biblioteca / 1 Unidades / 350 m<sup>2</sup> = 350 m<sup>2</sup>



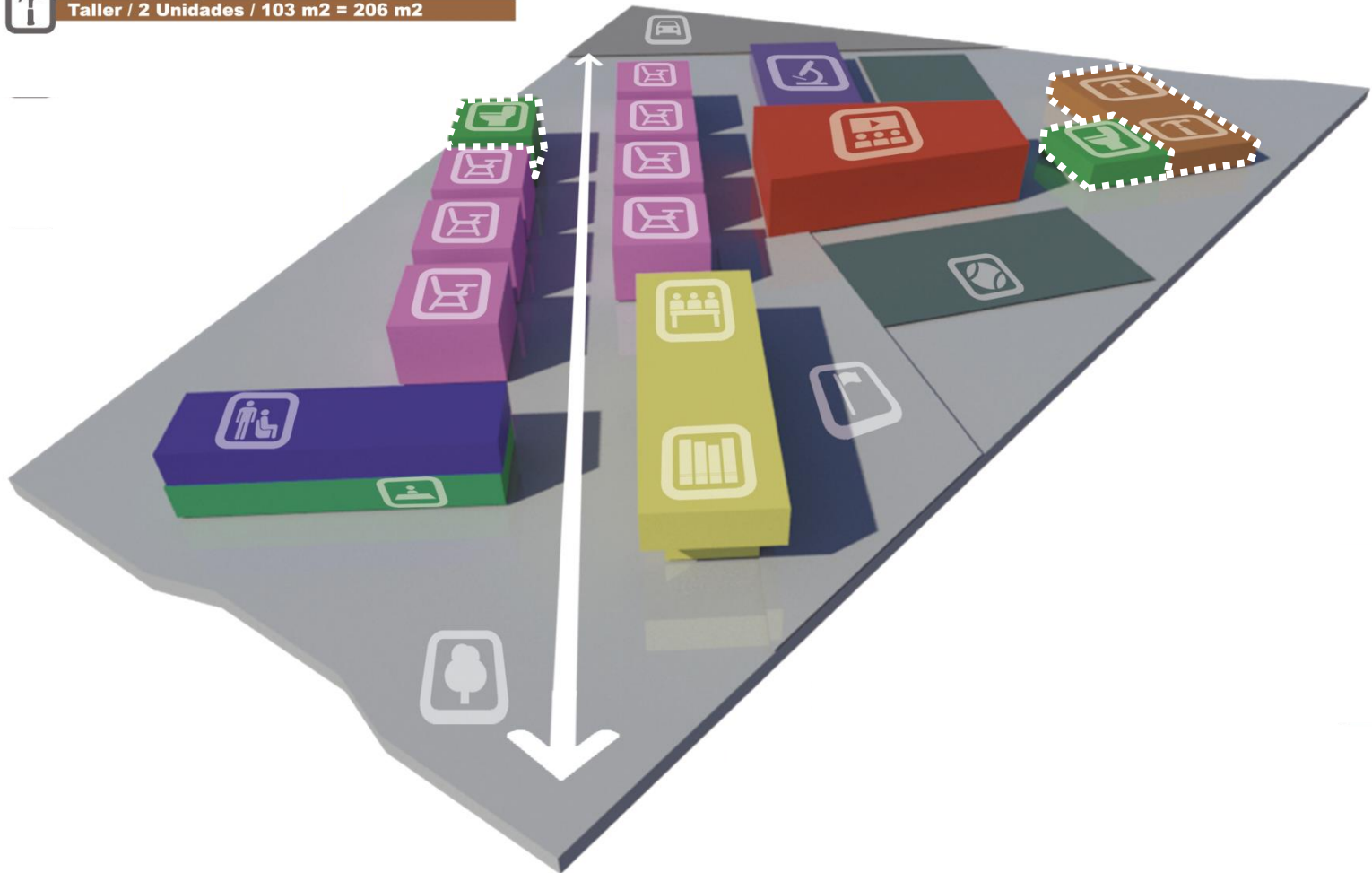
Laboratorio / 2 Unidades / 121 m<sup>2</sup> = 242 m<sup>2</sup>



Sanitario / 3 Unidades / 76 m<sup>2</sup> = 230 m<sup>2</sup>



Taller / 2 Unidades / 103 m<sup>2</sup> = 206 m<sup>2</sup>





# Programa Arquitectónico

 **Aulas Didácticas / 14 Unidades / 75 m<sup>2</sup> = 1050 m<sup>2</sup>**

 **Sala Audiovisual / 1 Unidades / 420 m<sup>2</sup> = 420 m<sup>2</sup>**

 **Biblioteca / 1 Unidades / 350 m<sup>2</sup> = 350 m<sup>2</sup>**

 **Laboratorio / 2 Unidades / 121 m<sup>2</sup> = 242 m<sup>2</sup>**

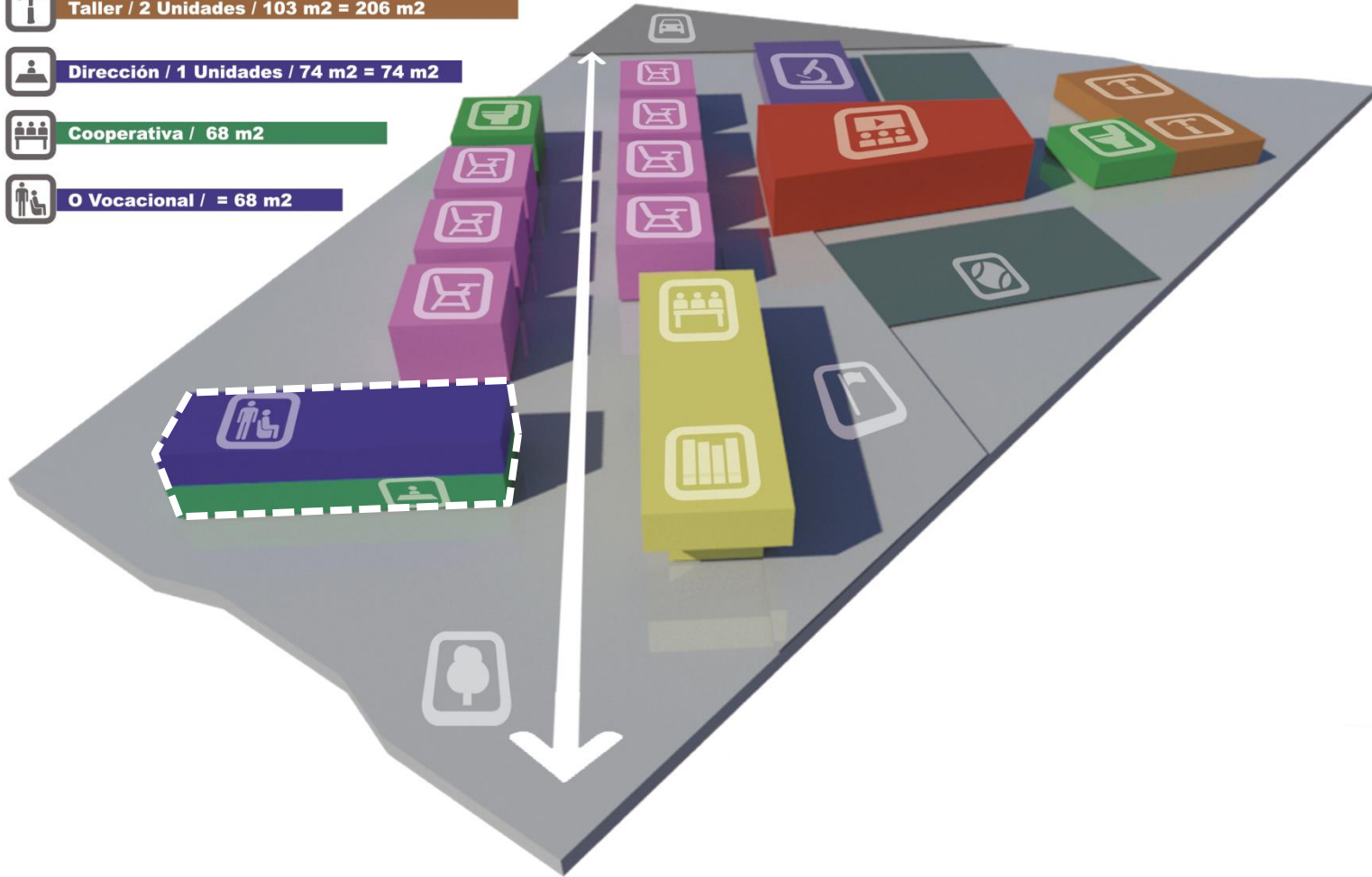
 **Sanitario / 3 Unidades / 76 m<sup>2</sup> = 230 m<sup>2</sup>**

 **Taller / 2 Unidades / 103 m<sup>2</sup> = 206 m<sup>2</sup>**

 **Dirección / 1 Unidades / 74 m<sup>2</sup> = 74 m<sup>2</sup>**

 **Cooperativa / 68 m<sup>2</sup>**

 **O Vocacional / = 68 m<sup>2</sup>**



# Programa Arquitectónico

 **Aulas Didácticas / 14 Unidades / 75 m2 = 1050 m2**

 **Sala Audiovisual / 1 Unidades / 420 m2 = 420 m2**

 **Biblioteca / 1 Unidades / 350 m2 = 350 m2**

 **Laboratorio / 2 Unidades / 121 m2 = 242 m2**

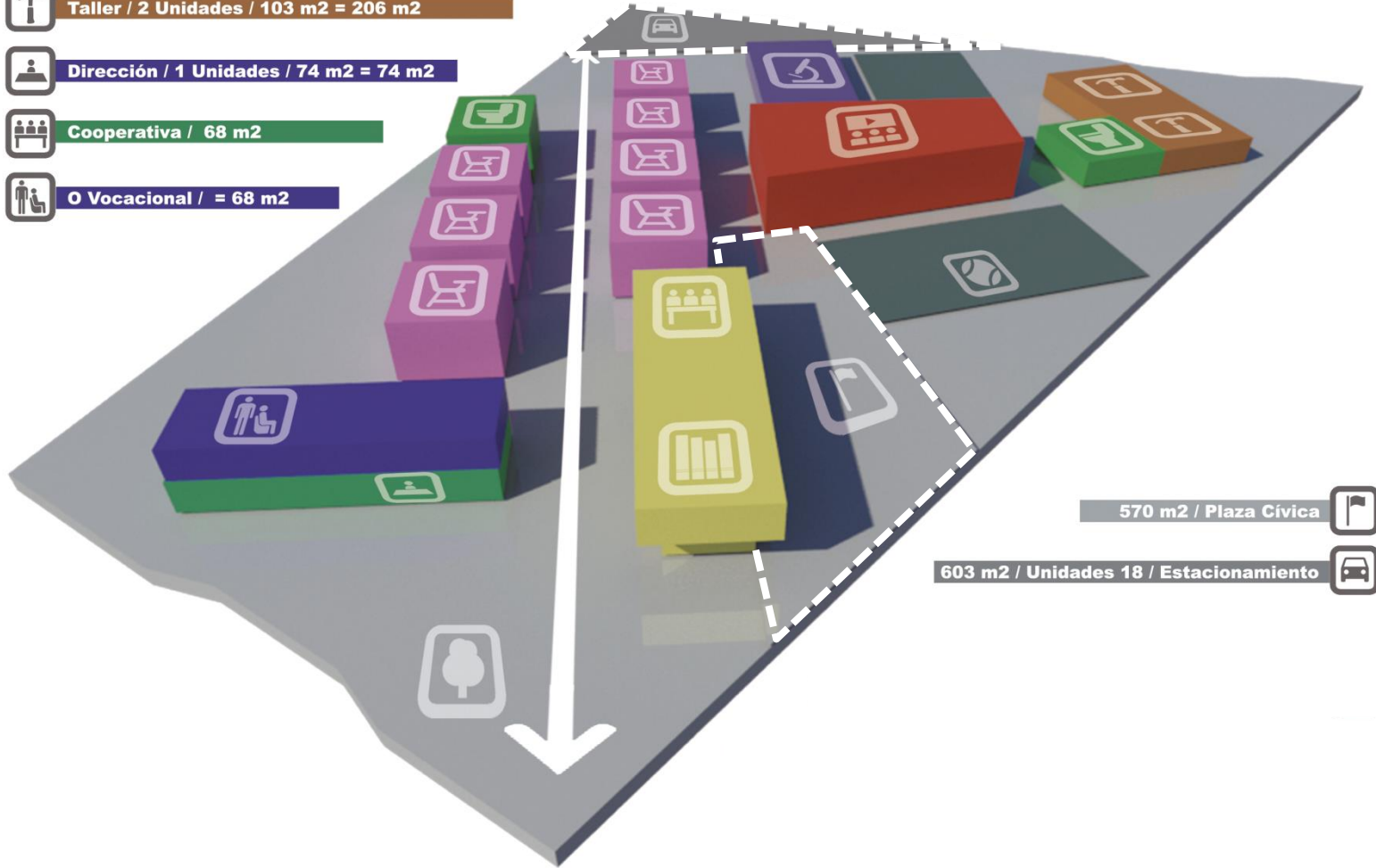
 **Sanitario / 3 Unidades / 76 m2 = 230 m2**

 **Taller / 2 Unidades / 103 m2 = 206 m2**

 **Dirección / 1 Unidades / 74 m2 = 74 m2**

 **Cooperativa / 68 m2**










 **O Vocacional / = 68 m2**

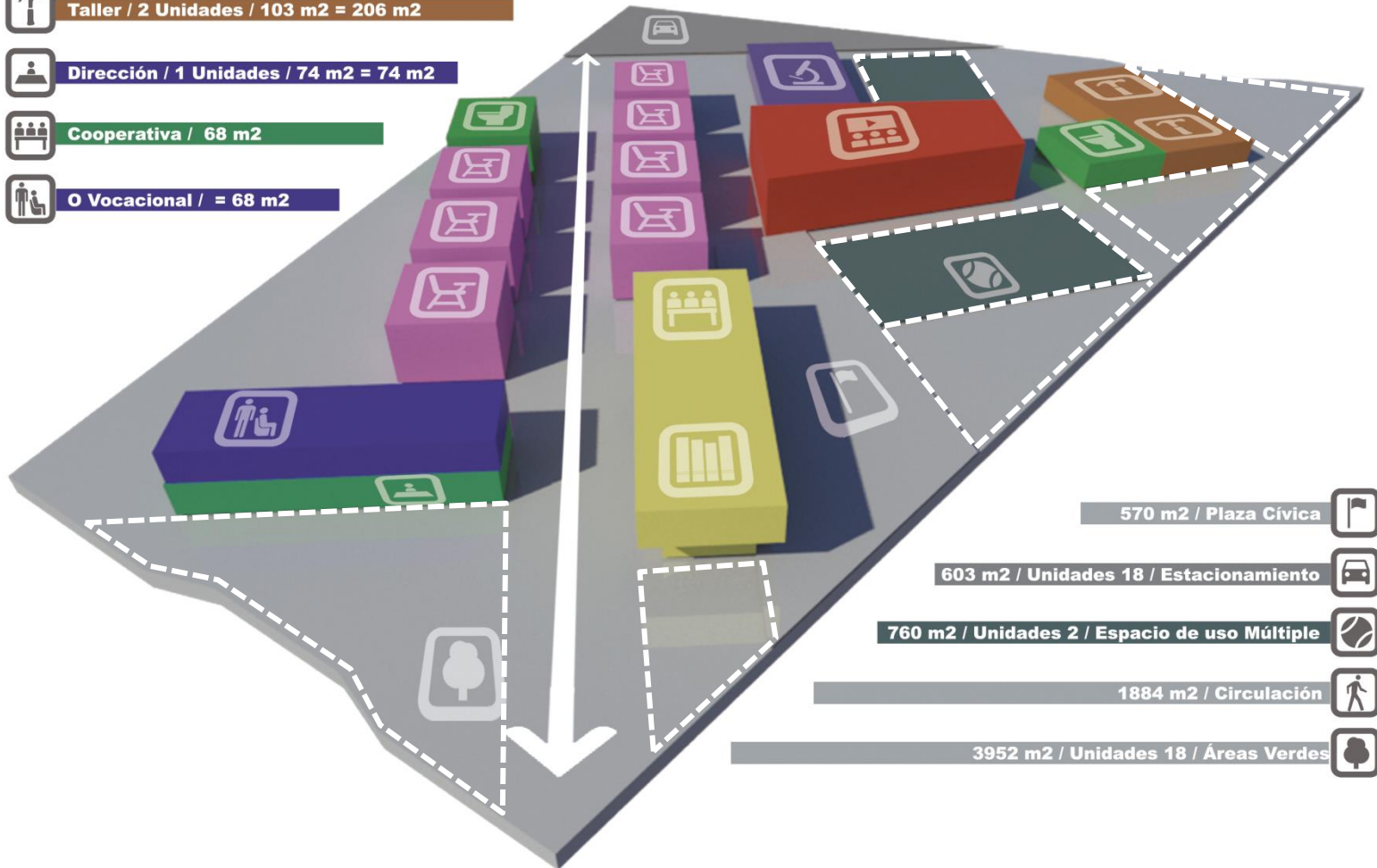


**570 m2 / Plaza Cívica** 

**603 m2 / Unidades 18 / Estacionamiento** 

# Programa Arquitectónico

-  **Aulas Didácticas / 14 Unidades / 75 m<sup>2</sup> = 1050 m<sup>2</sup>**
-  **Sala Audiovisual / 1 Unidades / 420 m<sup>2</sup> = 420 m<sup>2</sup>**
-  **Biblioteca / 1 Unidades / 350 m<sup>2</sup> = 350 m<sup>2</sup>**
-  **Laboratorio / 2 Unidades / 121 m<sup>2</sup> = 242 m<sup>2</sup>**
-  **Sanitario / 3 Unidades / 76 m<sup>2</sup> = 230 m<sup>2</sup>**
-  **Taller / 2 Unidades / 103 m<sup>2</sup> = 206 m<sup>2</sup>**
-  **Dirección / 1 Unidades / 74 m<sup>2</sup> = 74 m<sup>2</sup>**
-  **Cooperativa / 68 m<sup>2</sup>**
-  **O Vocacional / = 68 m<sup>2</sup>**



# Plan Maestro

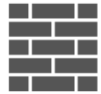
Criterios Diseño - Problemas Predio



**Estacionamiento**  
Jerarquía Minúscula



**Entretenimiento**  
Espacio Ocio



**Aulas**

Colindancia a favor - Privacidad



**Espacio Polivalente**  
Incitación al Uso



**Vialidad**

Solución Transferencia-  
infraestructura peatonal



**Espacio Público**  
Comercio Informal



**Acceso**

3 Alternativas Acceso Bachillerato

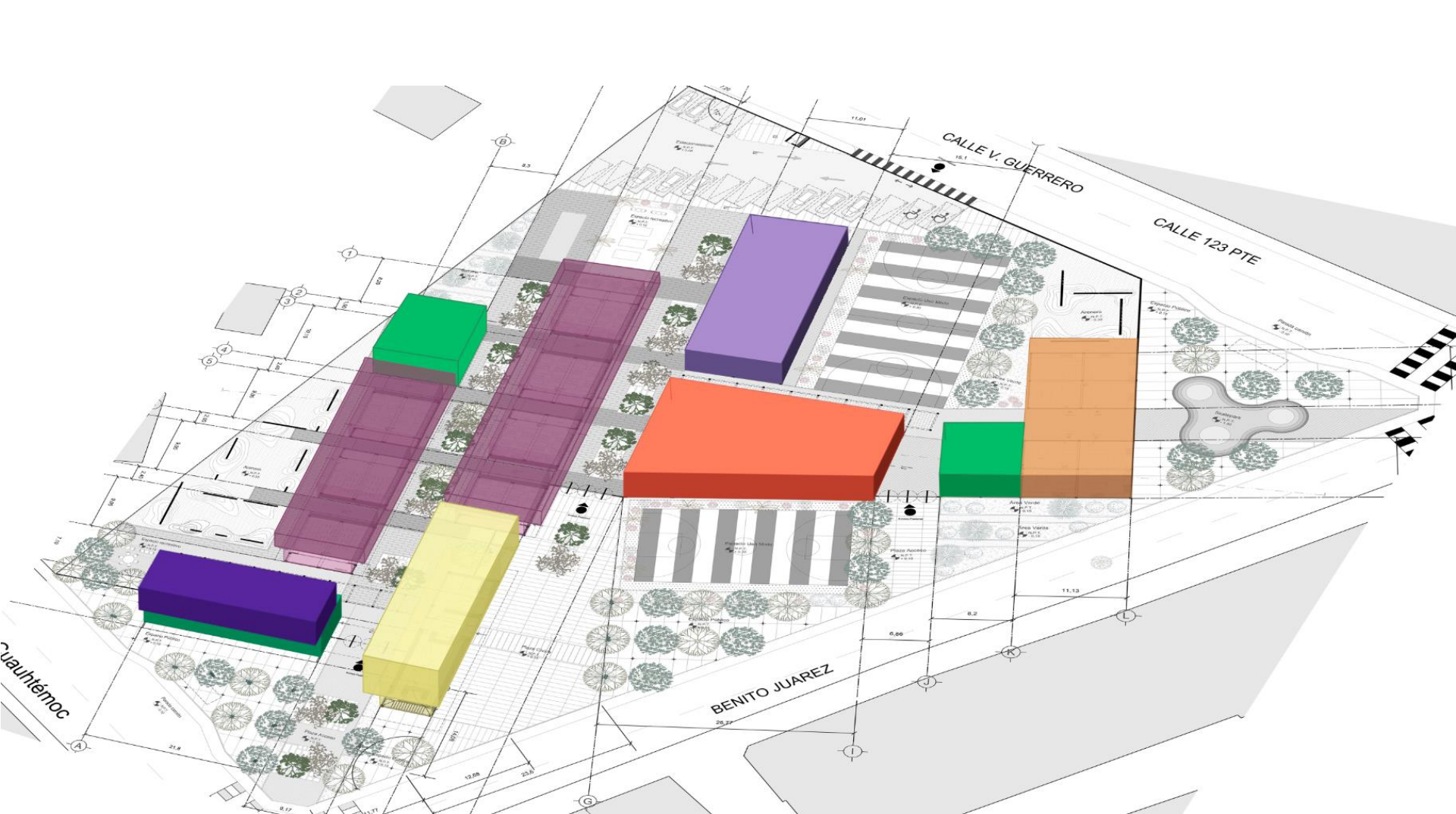


**Espacio Público**

Transición Manzana

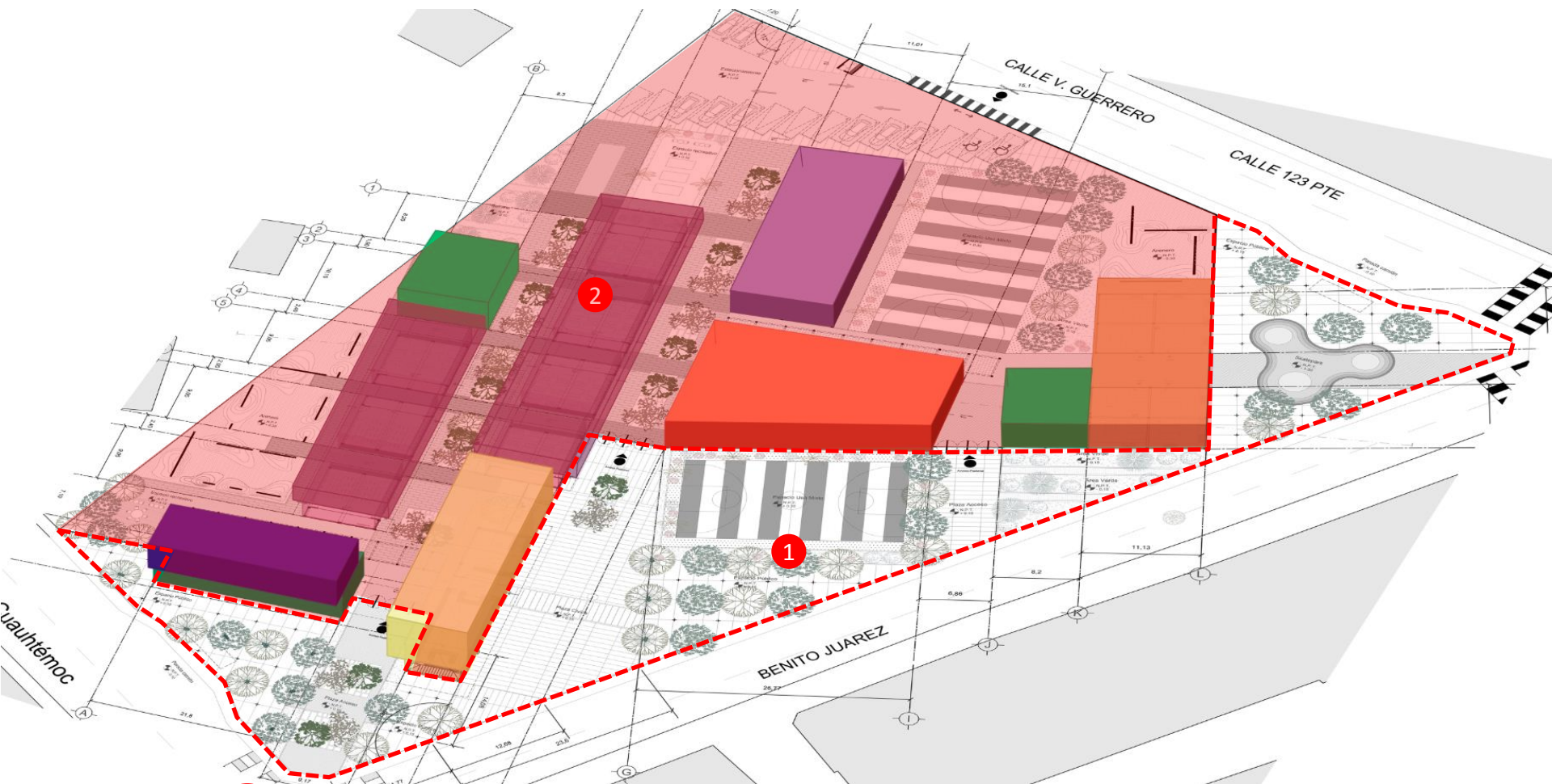
# Programa Arquitectónico

Proyecto a Detalle



# Público - Privado

Características del Lugar



1

**Espacio Público**

2,719 m<sup>2</sup>

31%

2

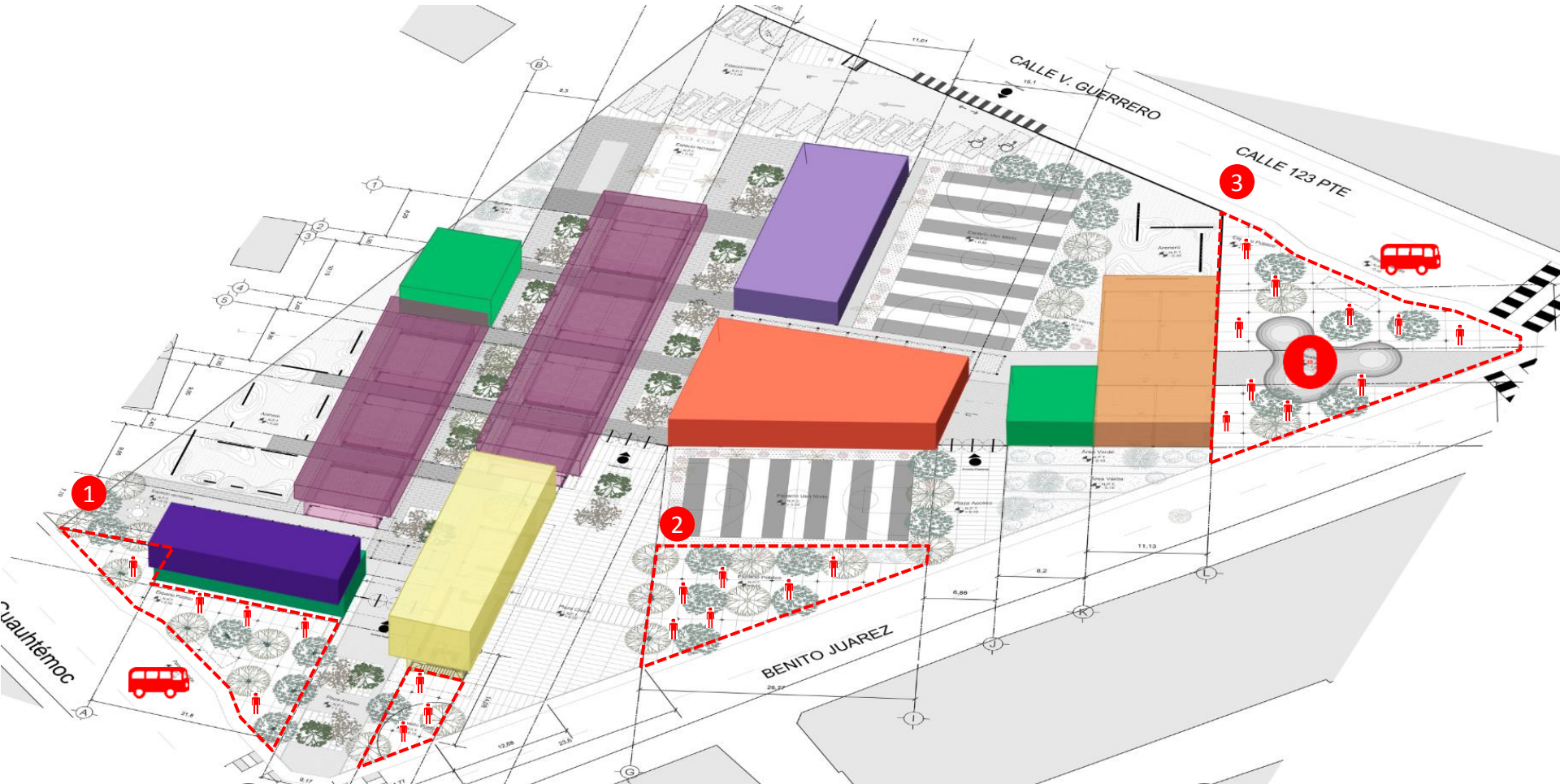
**Espacio Privado**

6,059 m<sup>2</sup>

69%

# Áreas Verdes

## Características del Lugar



1

**Plaza Cuauhtémoc**  
357 m<sup>2</sup>



12 m<sup>2</sup> Parada de Camión



5m<sup>2</sup> Tratamiento Control Comercio Informal



357 m<sup>2</sup> Barrera Vegetal

2

**Plaza Benito Juárez**  
218 m<sup>2</sup>



5m<sup>2</sup> Tratamiento Control Comercio Informal



218 m<sup>2</sup> Barrera Vegetal

3

**Plaza Guerrero**  
536 m<sup>2</sup>



12 m<sup>2</sup> Parada de Camión



110 m<sup>2</sup> Skatepark

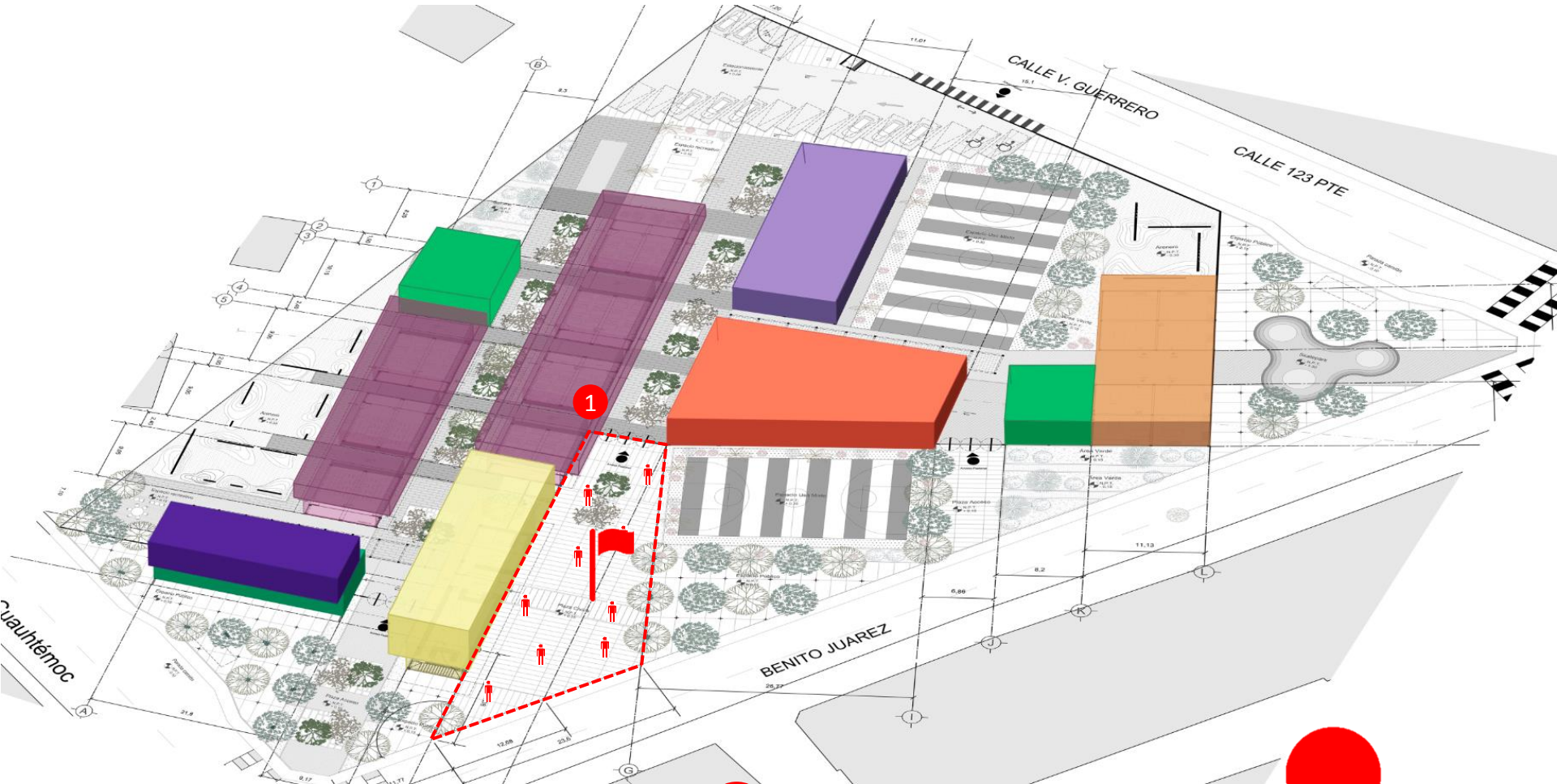


536 m<sup>2</sup> Barrera Vegetal



# Plaza Cívica

Características del Lugar



1

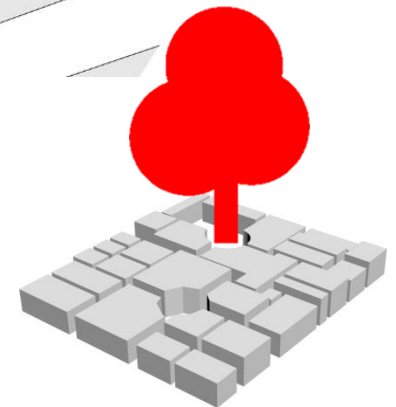
**Plaza Cívica**  
550 m<sup>2</sup>



Bandera Cívica

Mobiliario - Inmobiliario

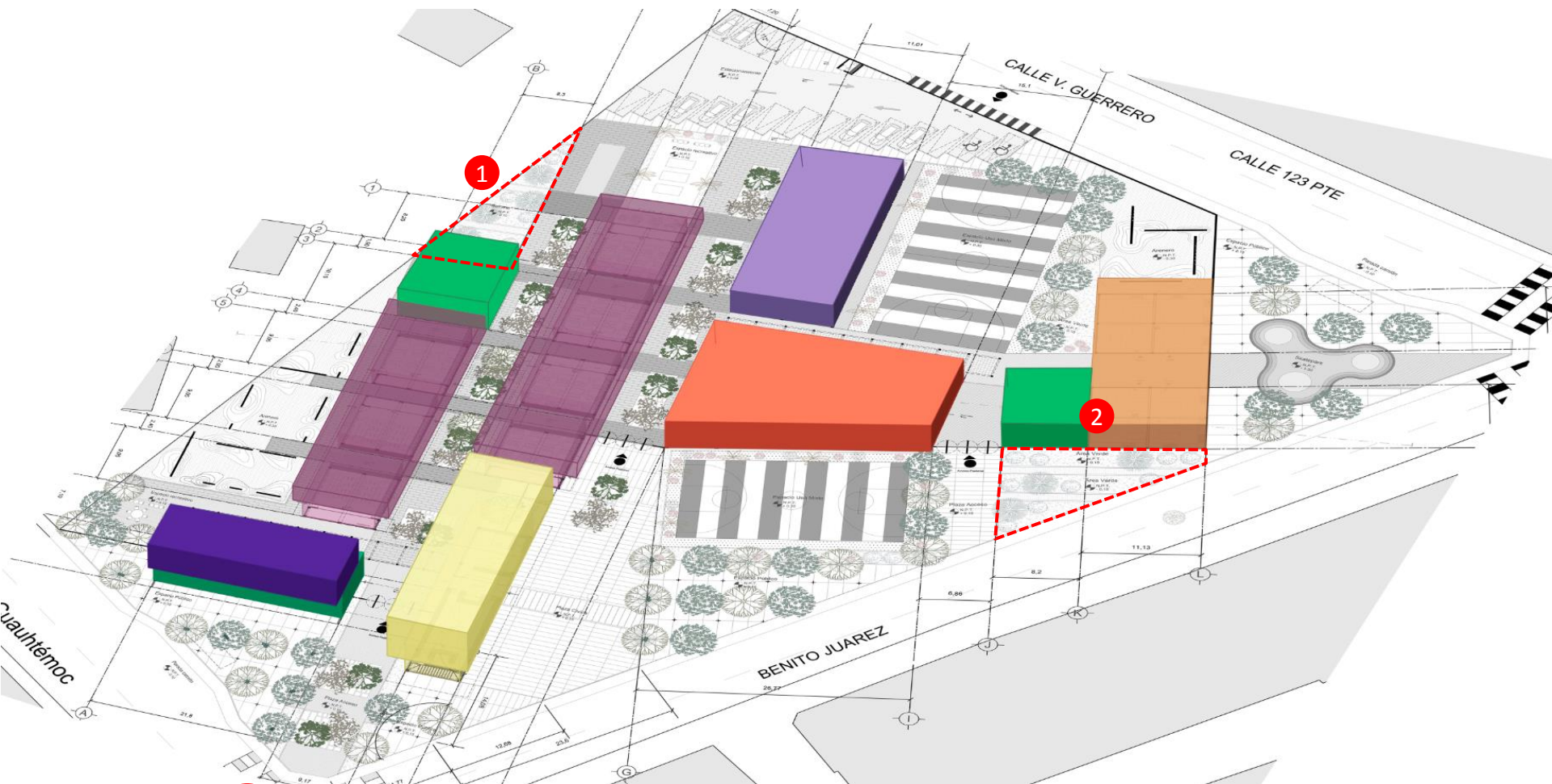
Acceso Proyecto



Mobiliario - Inmobiliario

# Huerto Procedente de Sistema

Características del Lugar



1

Sistema Interno

128 m<sup>2</sup>

2

Sistema Externo

157 m<sup>2</sup>



# Vegetación

## Características del Lugar



Fresno Común



Populus Mexicano



Ficus Carica



Tipuana Tipus



Acacia Dealbata

# Vegetación

## Características del Lugar



Alfileres de Eva



Agave Americano



Euphorbia Trigona



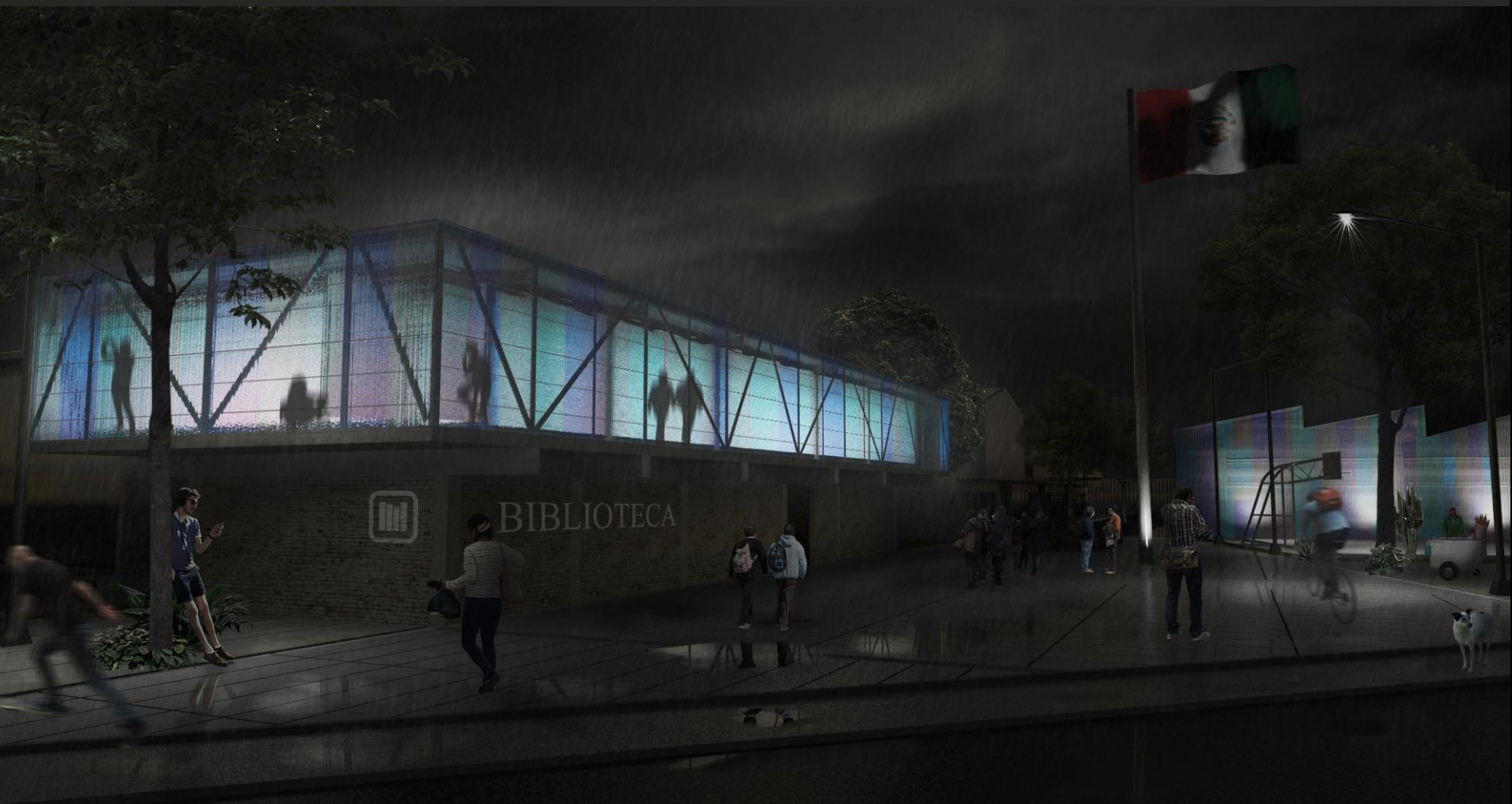
Enebro Común



Salvia Mexicana



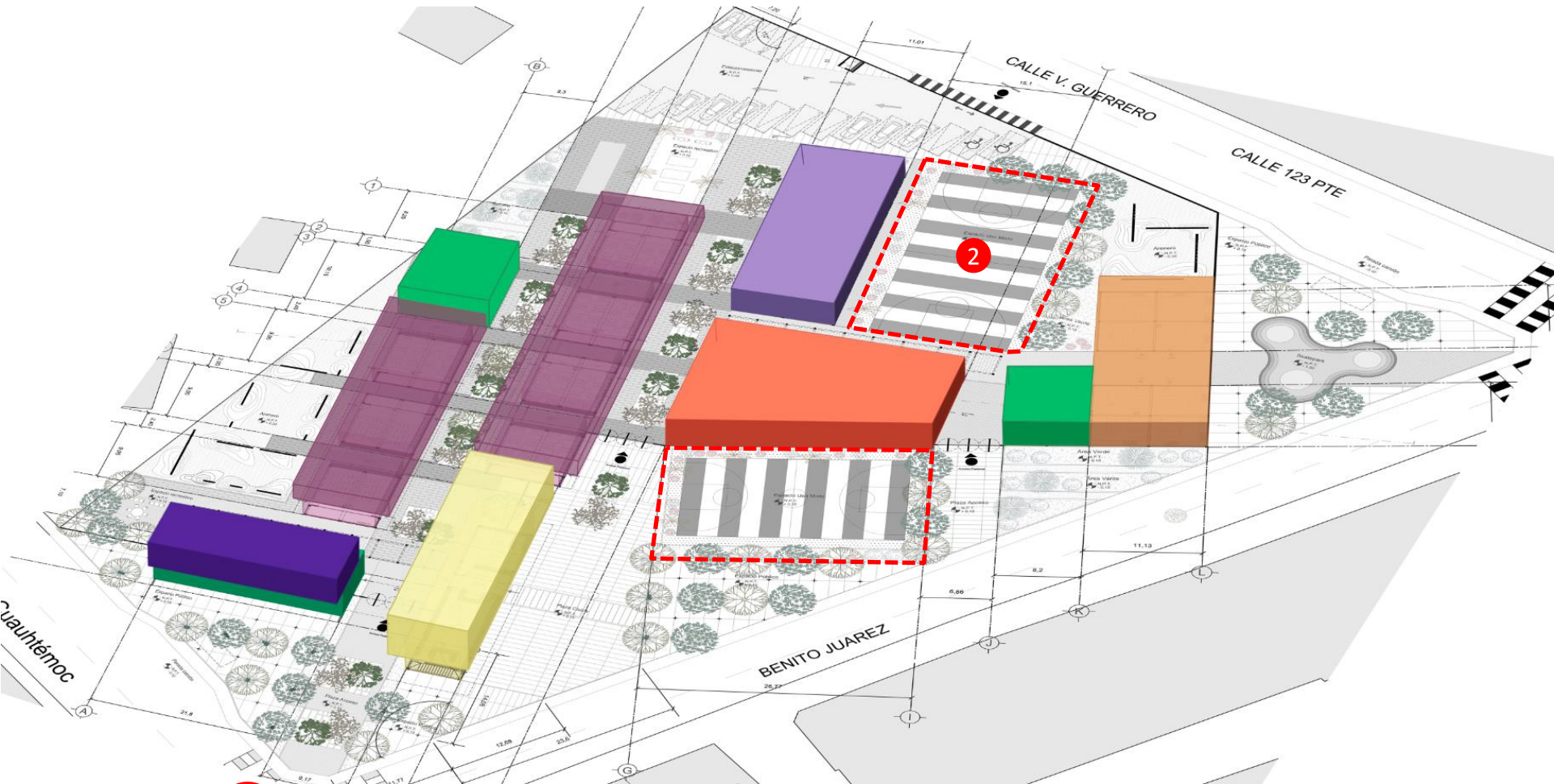
Salvia Mexicana



BIBLIOTECA

# Espacio de uso Múltiple

Características del Lugar



1

Uso Múltiple

467 m2

2

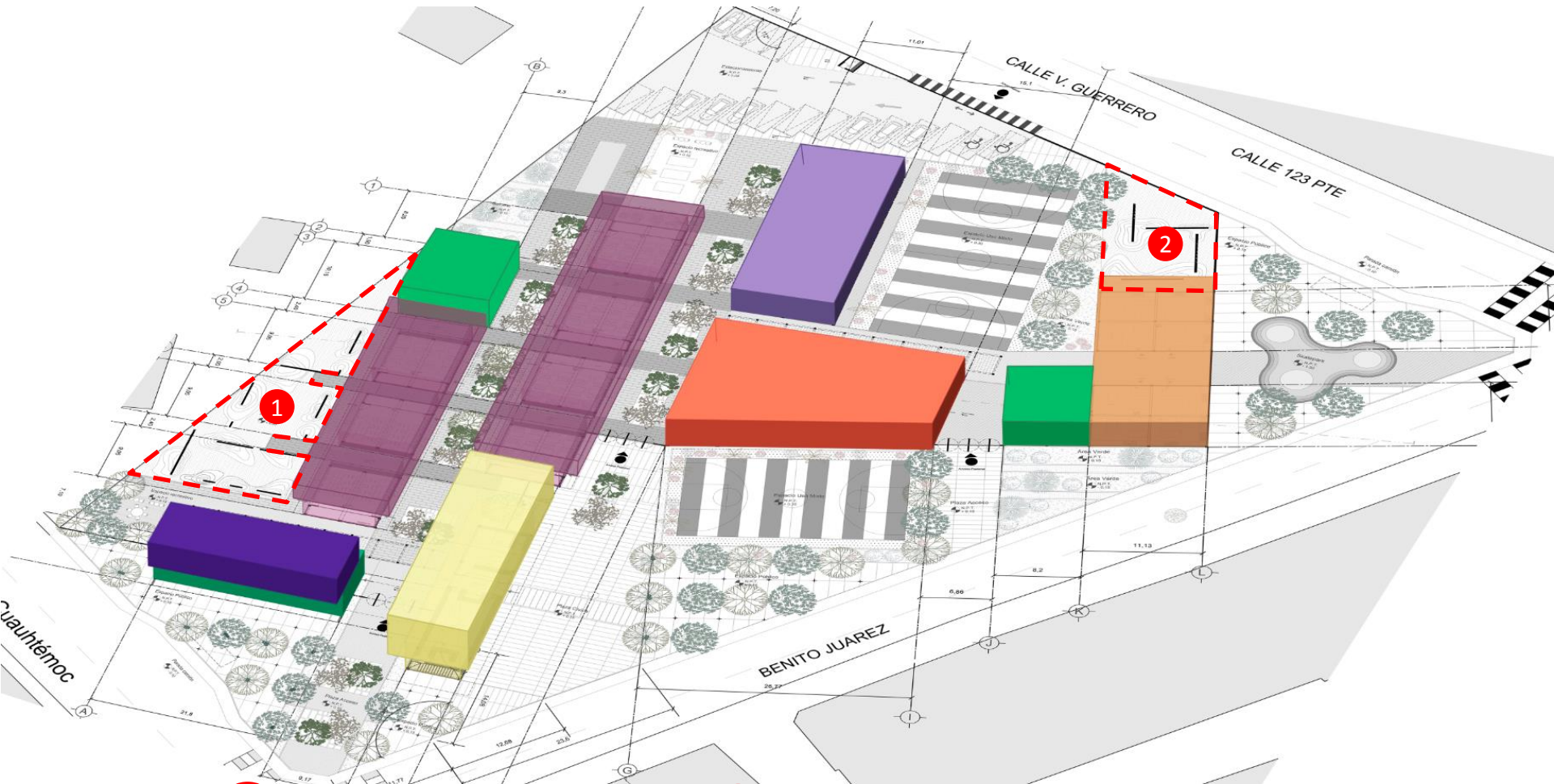
Uso Múltiple

504 m2



# Arenero de Trabajo

Características del Lugar



1

**Arenero Aulas**

390 m<sup>2</sup>

2

**Arenero Talleres**

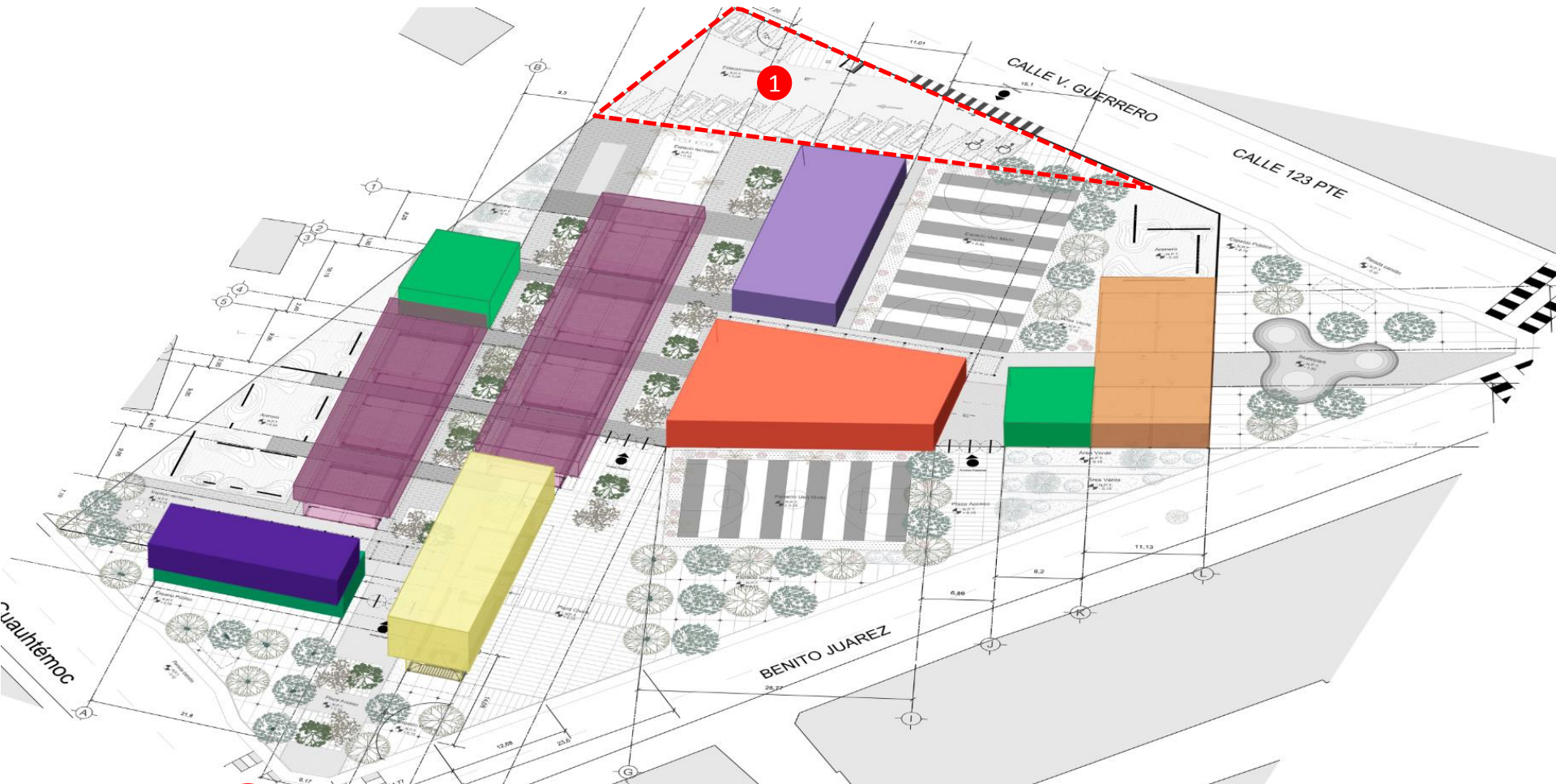
180 m<sup>2</sup>





# Estacionamiento

Características del Lugar



1

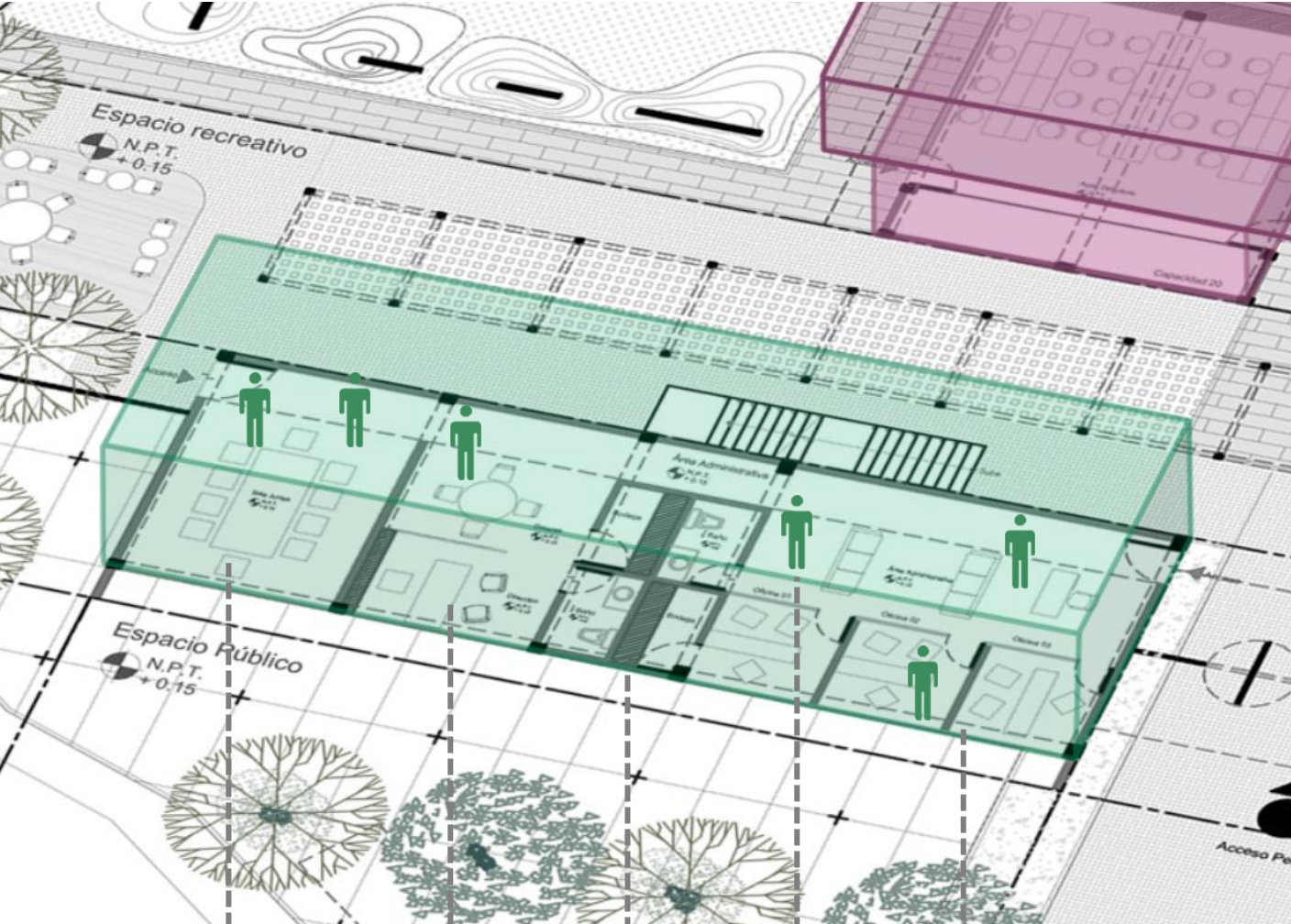
## Estacionamiento

650 m<sup>2</sup>

16 Cajones de Estacionamiento

2 Cajones discapacitados

1 Caseta de Control



**Dirección general**

74 m<sup>2</sup>

Responsables de la Gestión

Sala de Juntas

Director General  
Sala de Docente

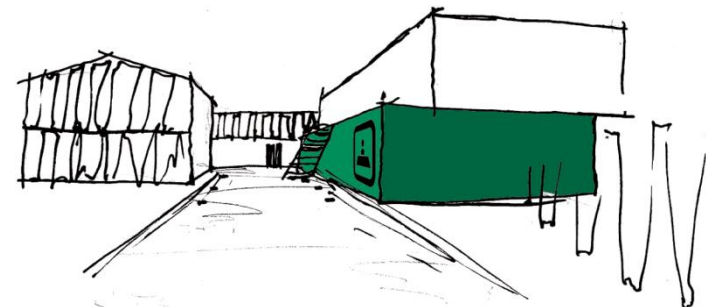
½ Baño  
Bodega  
Servicio

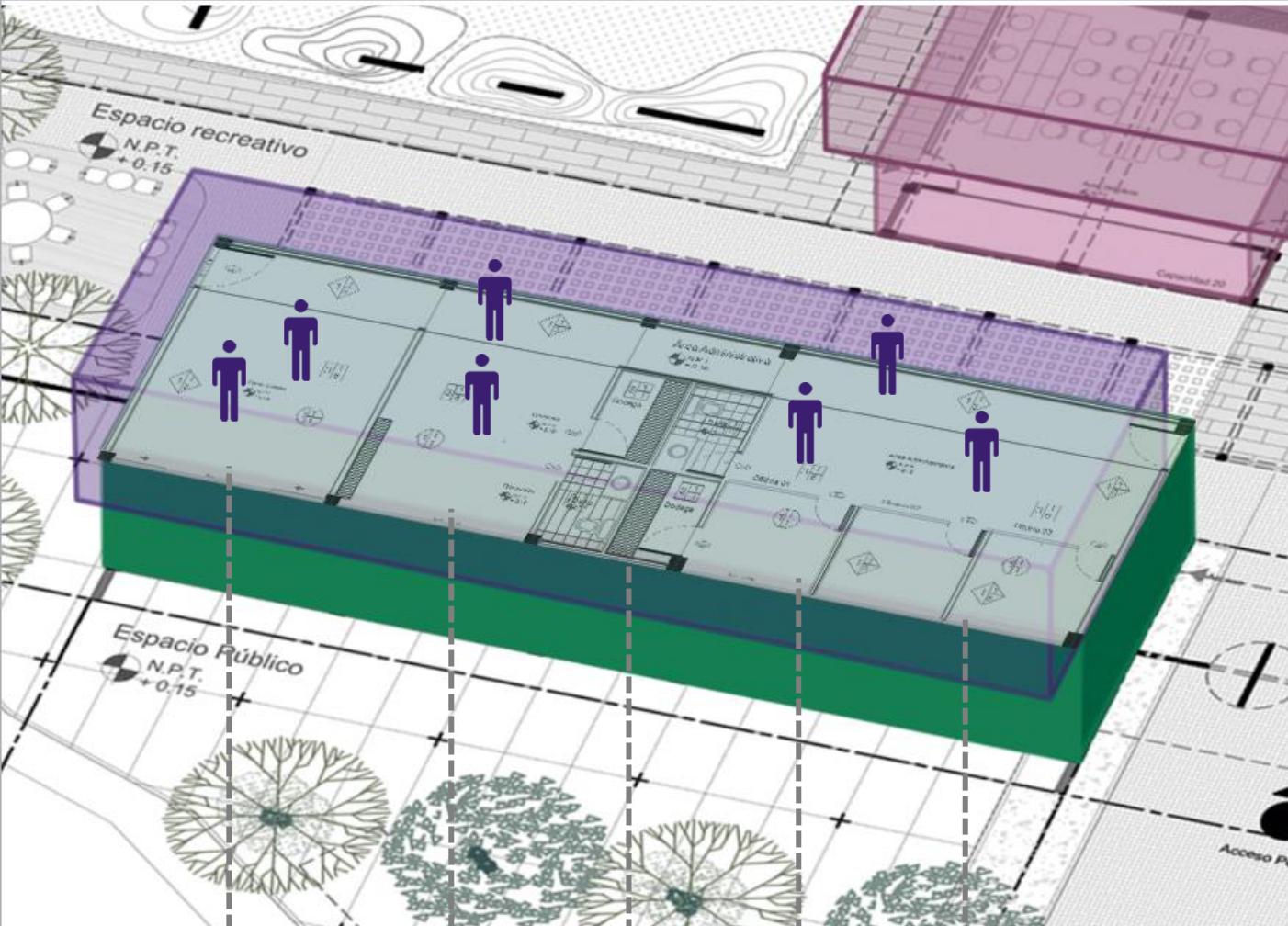
Recepción  
Sala de Espera

Oficinas  
Administración  
Inscripción

Docente

Público





**Cooperativa/ O. Vocacional**  
74 m<sup>2</sup>

**Cooperativa**

Sociedad de Alumnos por los mismo con curso del docente

**Orientación Vocacional**

Proceso y seguimiento de interés vocacional

Sala de Juntas

Director General  
Sala de Docente

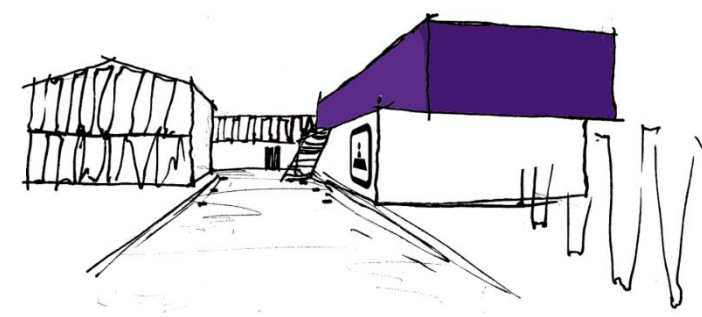
½ Baño  
Bodega  
Servicio

Oficina  
Psicología

Integral  
O. Externa

**Cooperativa**

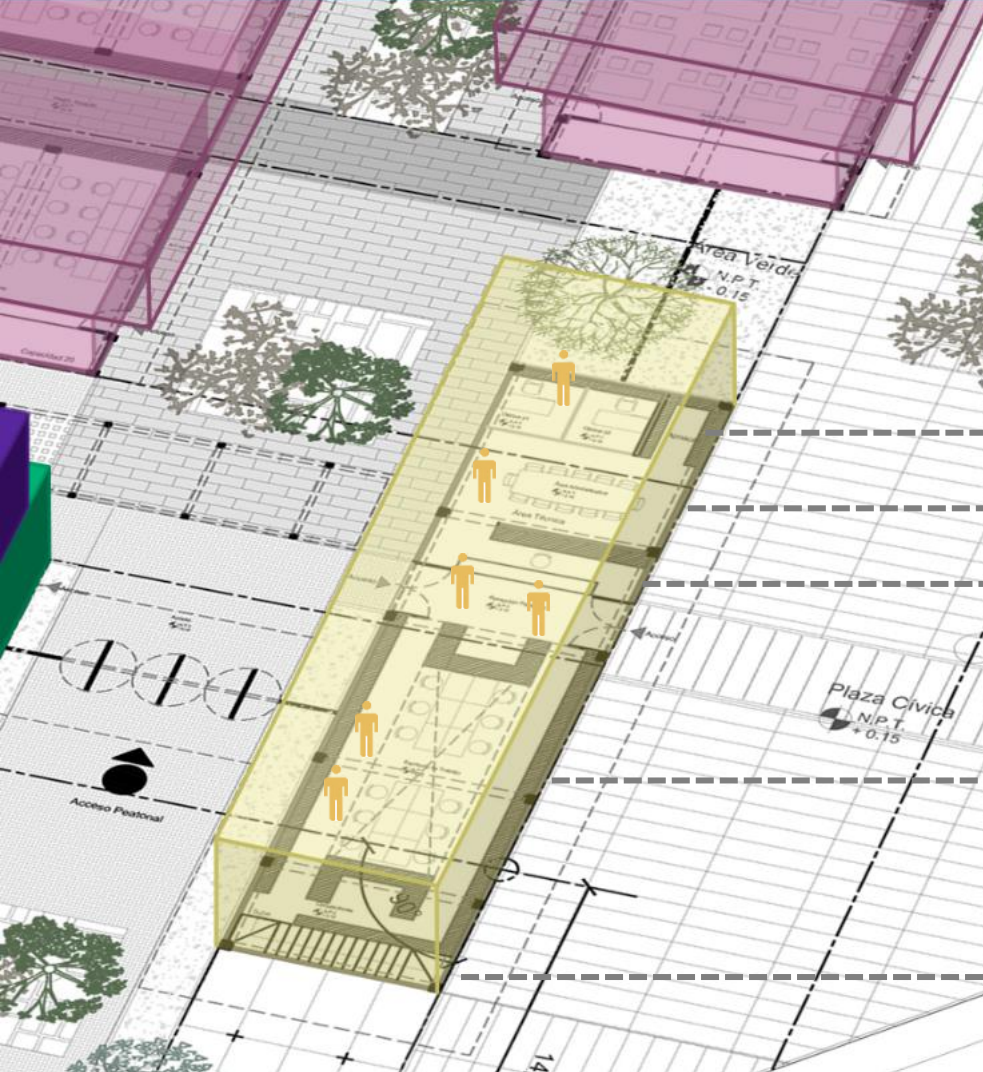
**Orientación Vocacional**





## Biblioteca/ Área Técnica

350 m<sup>2</sup>



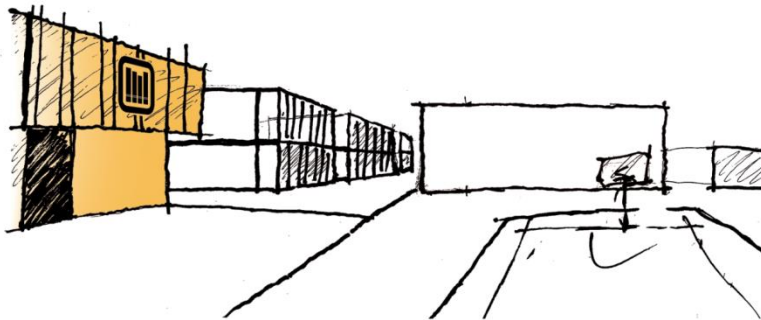
2 oficina Coordinación/ Bodega

Sala de Juntas

Control de Biblioteca

Área de Trabajo/ Sala de estudio

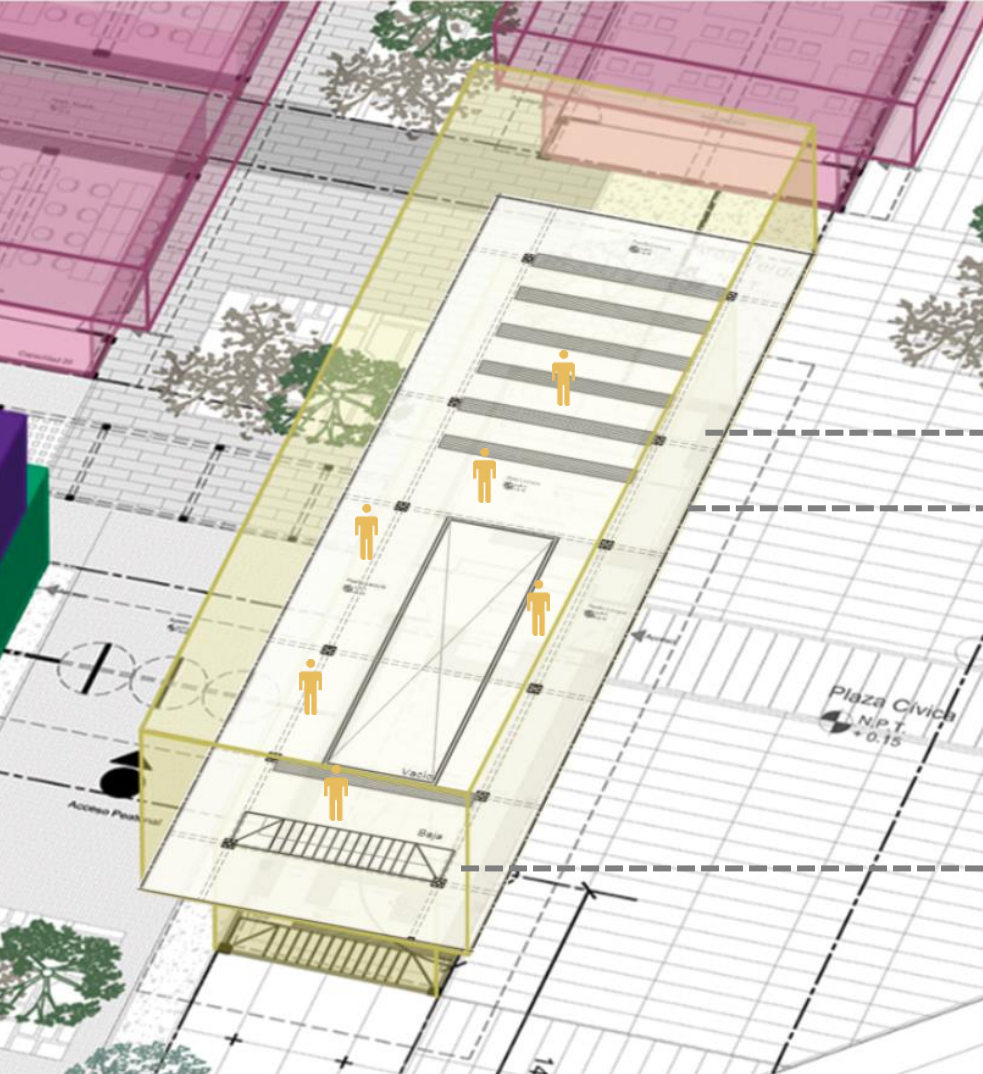
Núcleo Vertical





## Biblioteca/ Área Técnica

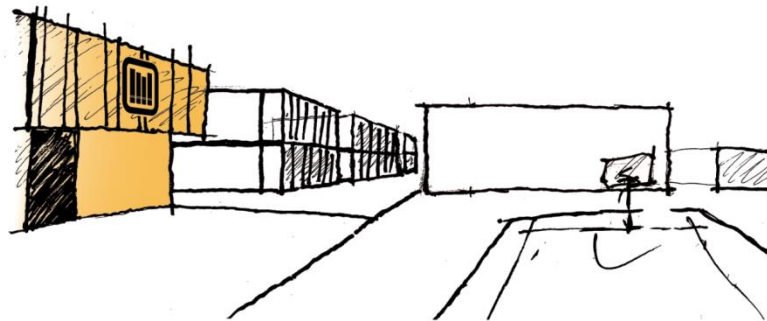
350 m<sup>2</sup>



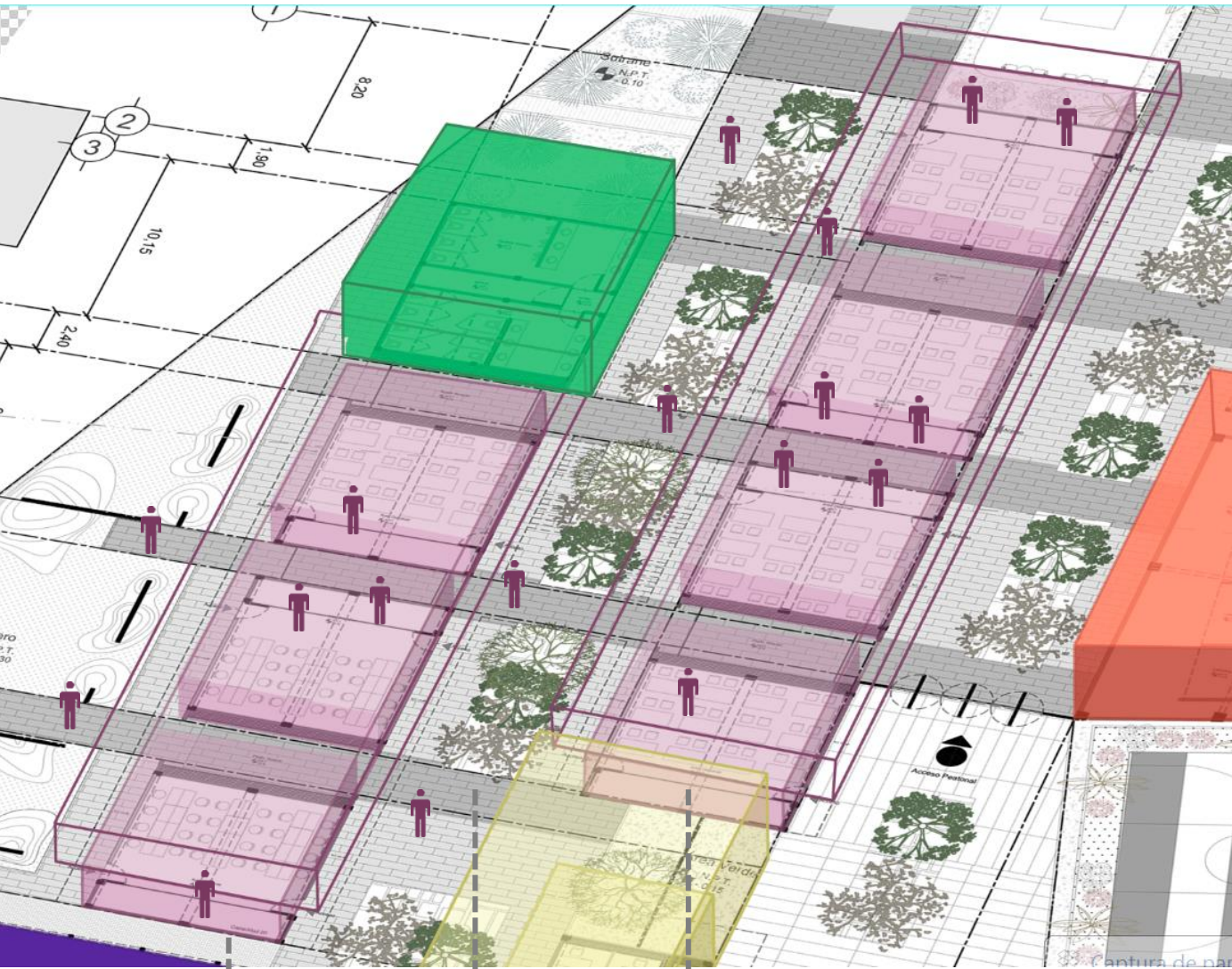
Área de Lectura

Área de Trabajo

Núcleo Vertical





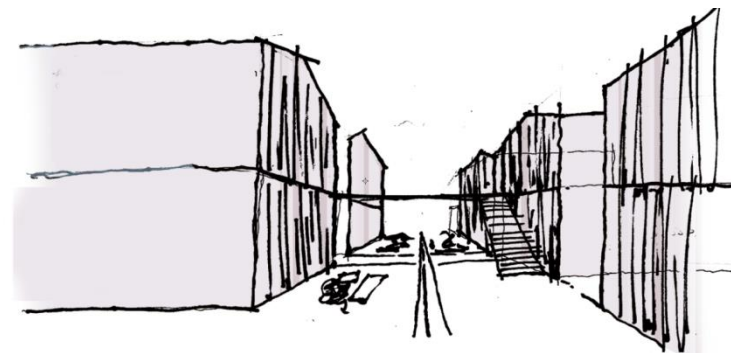


**Aulas**  
1050 m2

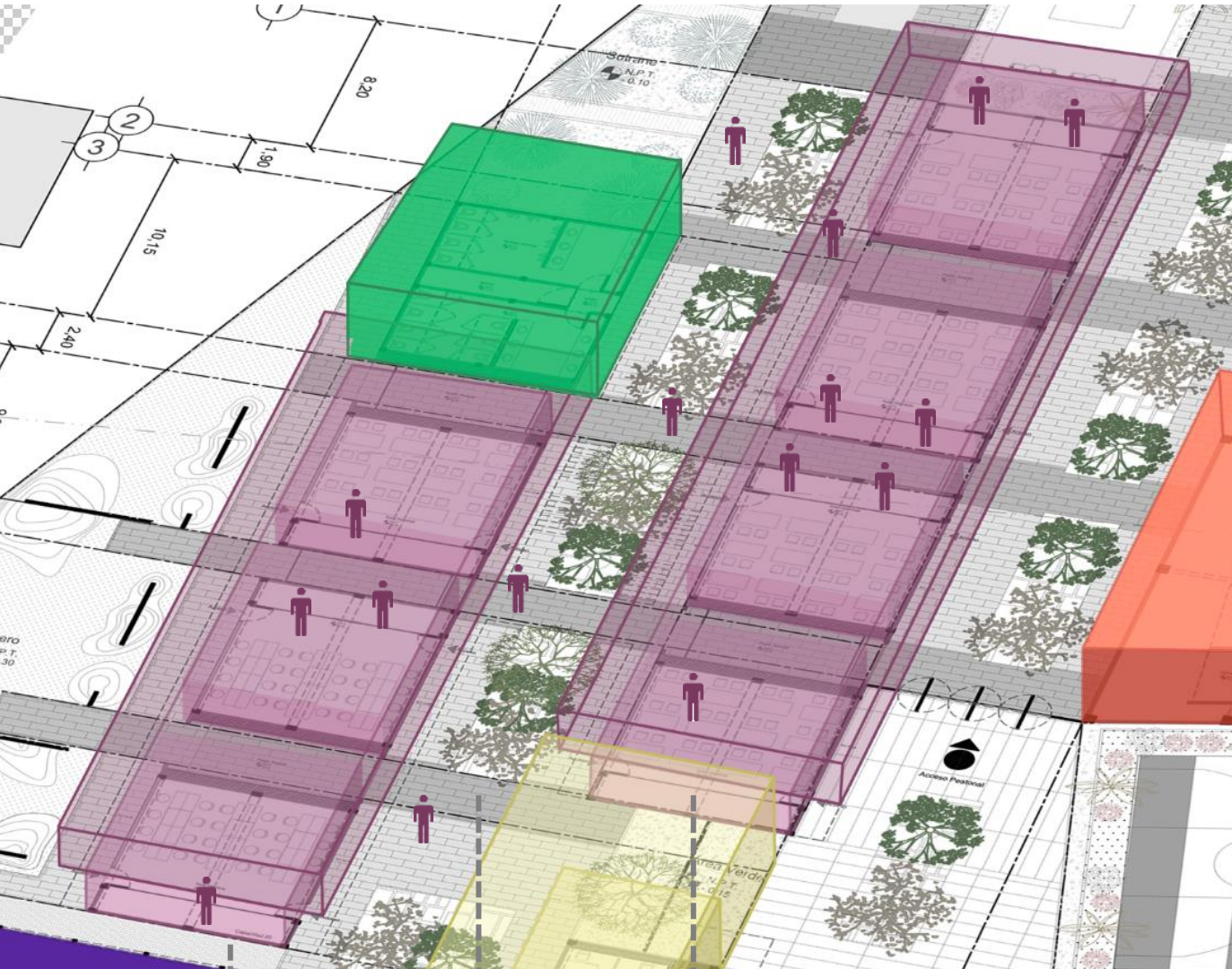
**Aulas Didácticas**  
Capacidad 20 Alumnos  
69m2/uno

Eje

**Aulas Didácticas**  
Capacidad 20 Alumnos  
69m2/uno





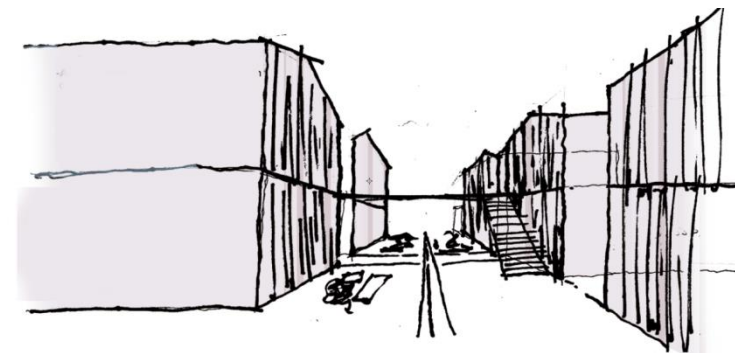


**Aulas**  
1050 m<sup>2</sup>

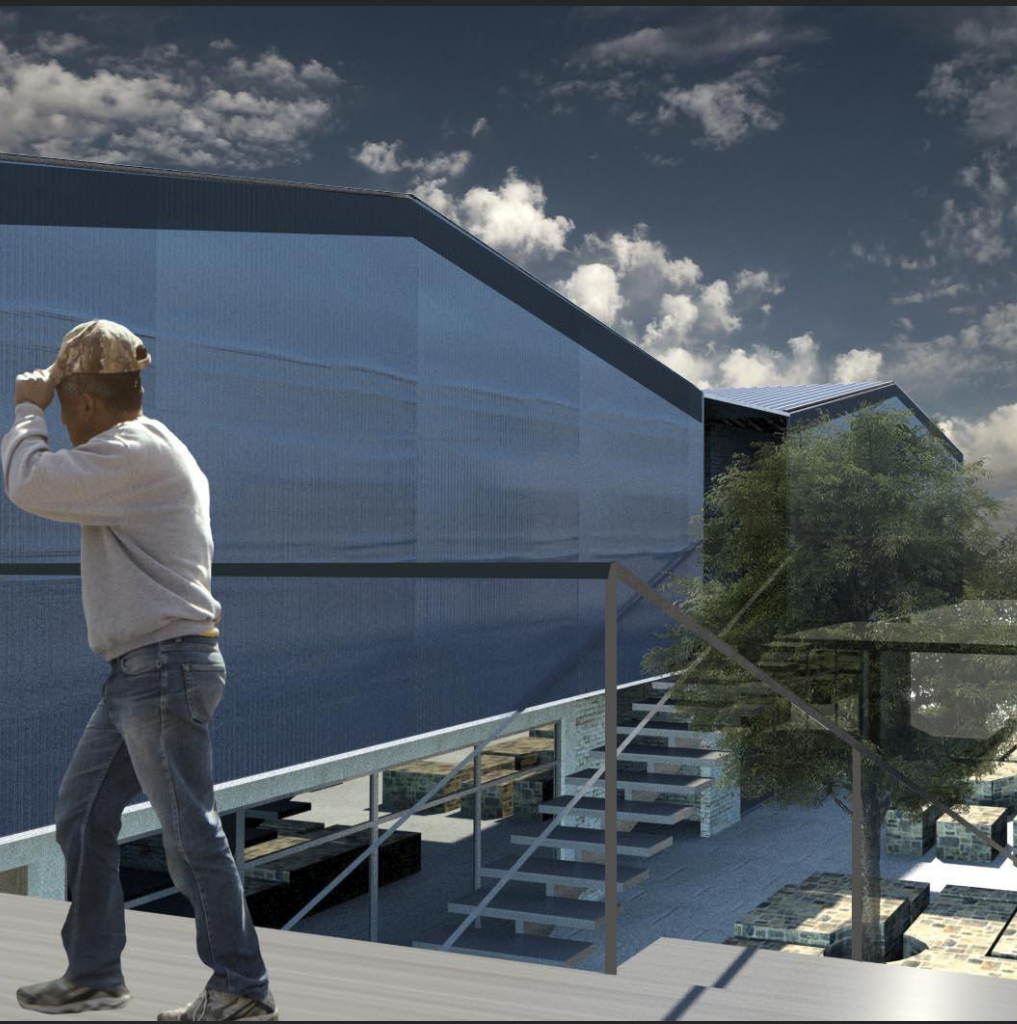
**Aulas Didácticas**  
Capacidad 20 Alumnos  
69m<sup>2</sup>/uno

Eje

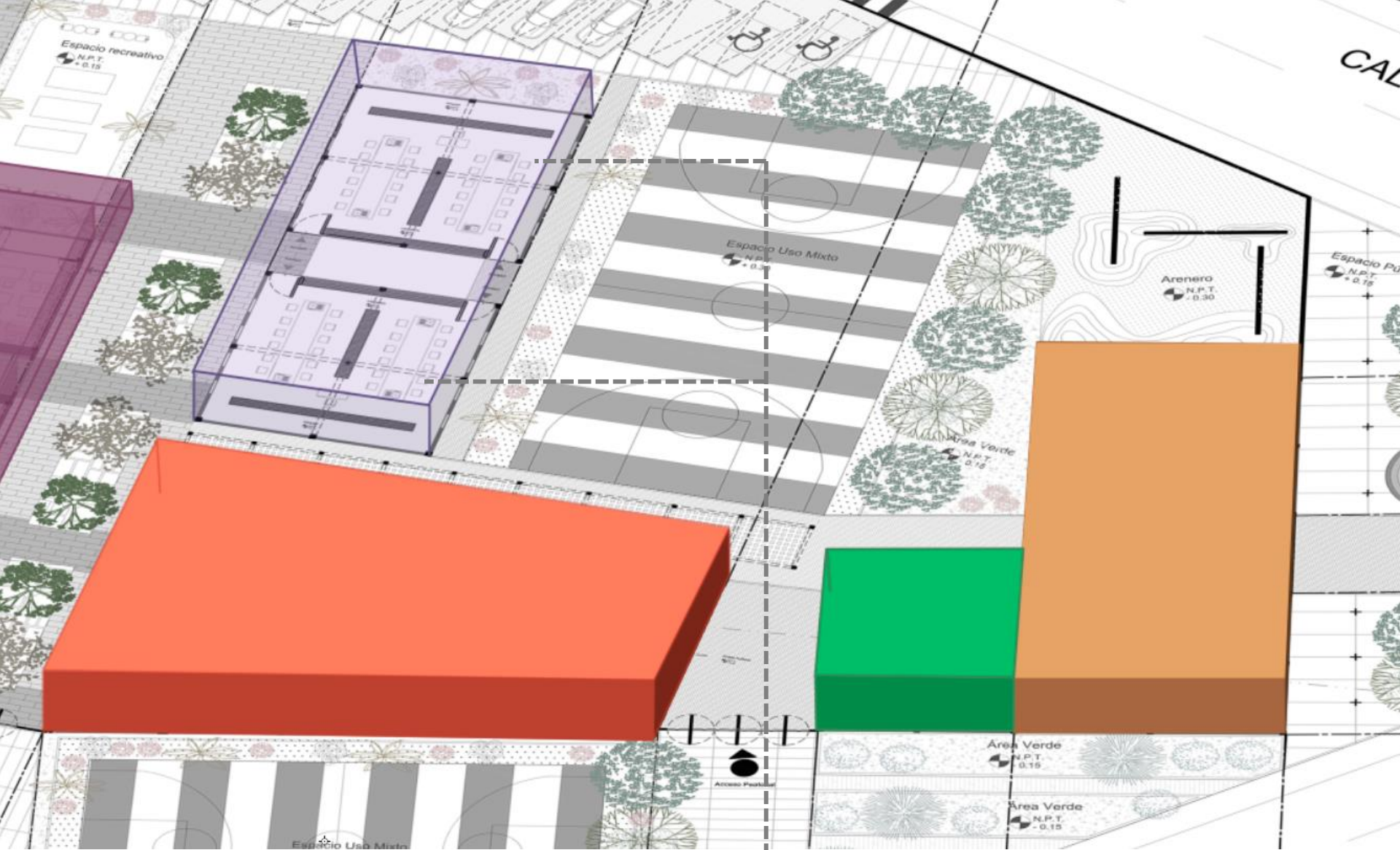
**Aulas Didácticas**  
Capacidad 20 Alumnos  
69m<sup>2</sup>/uno







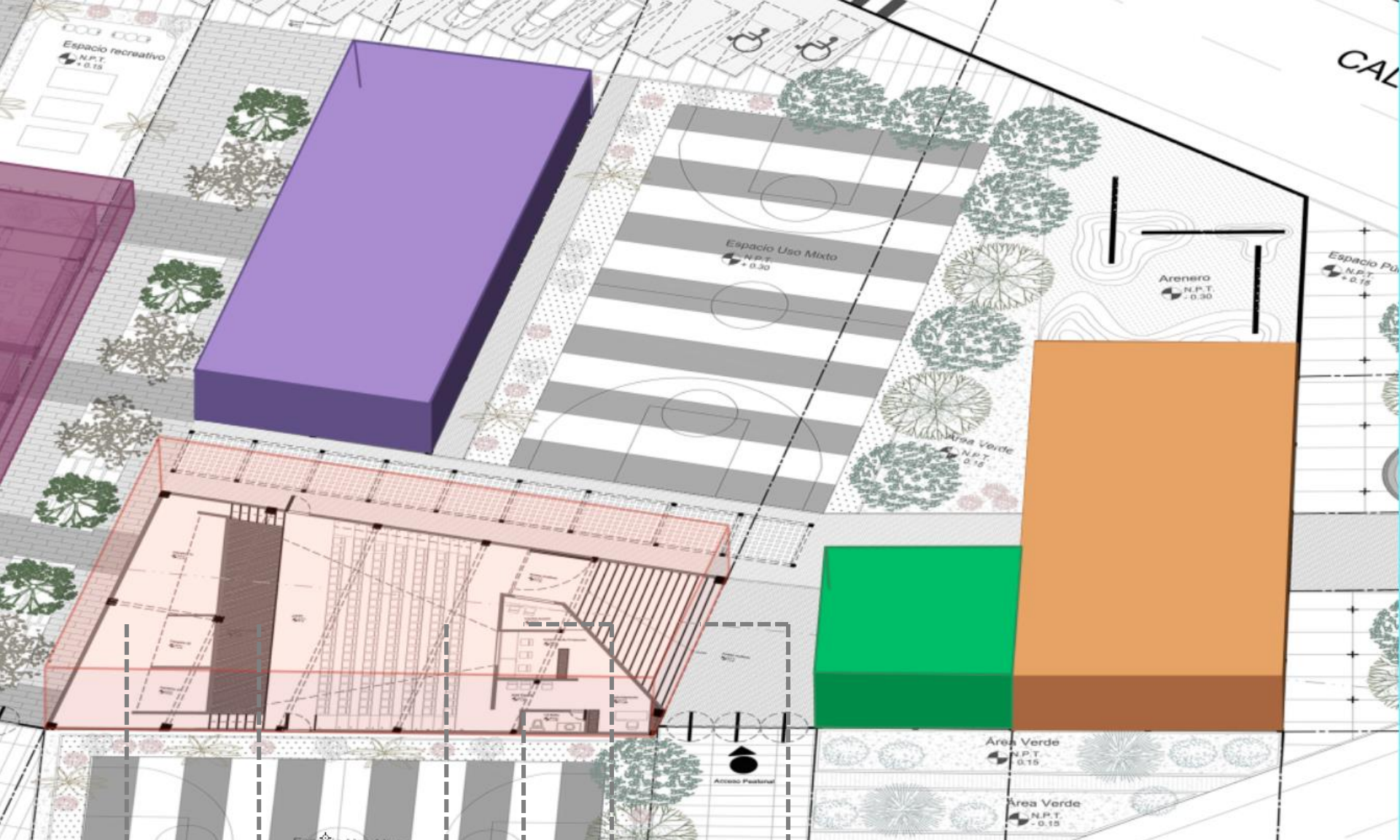




Área de Laboratorio  
Capacidad 20 Alumnos  
121m2/uno  
Utensilio

Laboratorio  
242 m2





Cuarto Camerino

Proyección  
Escenario Mixto

147 Butacas

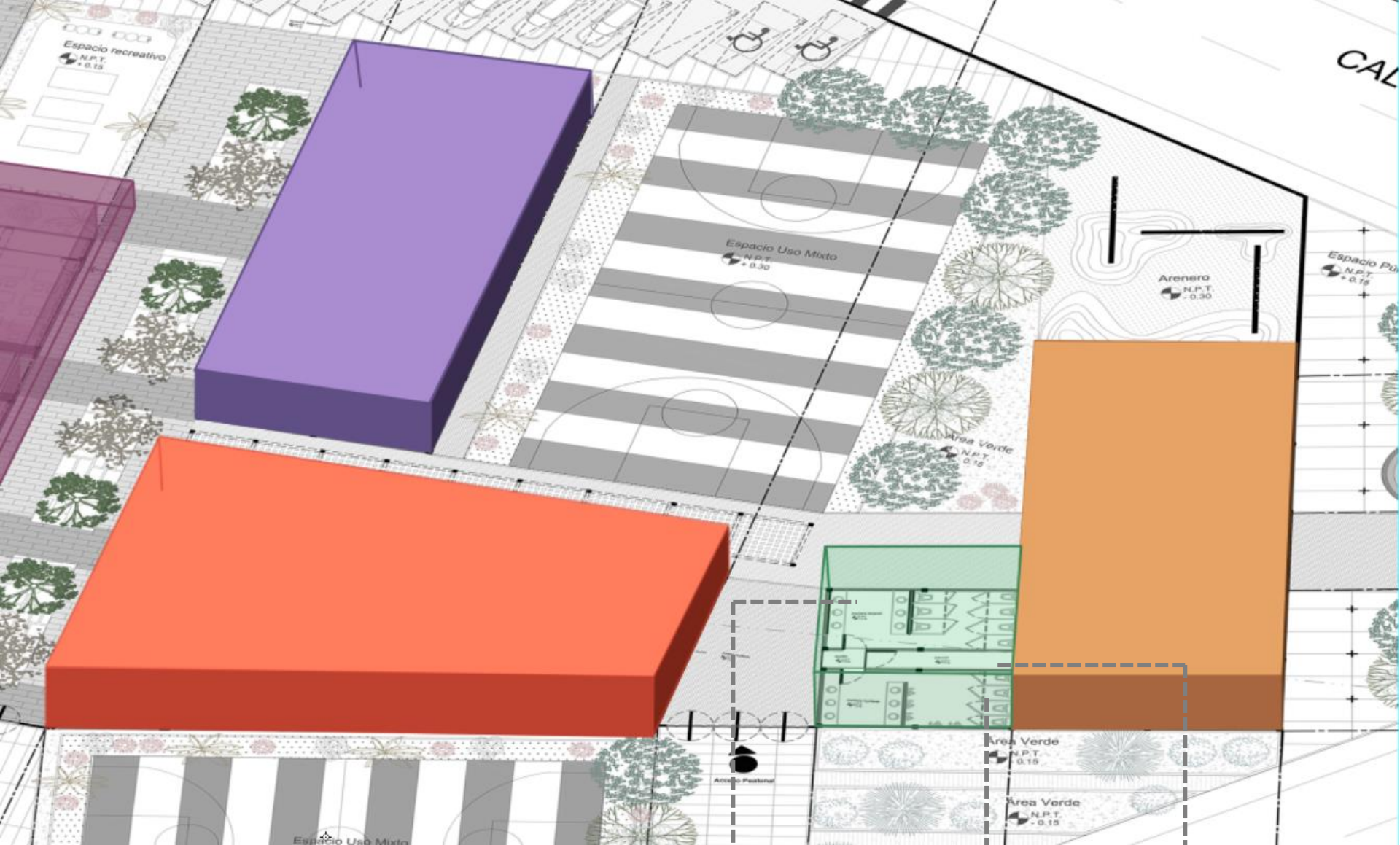
Control Audiovisual  
Oficina  
½ Baño

Control Acceso

Rampa Acceso

Sala Audiovisual  
420 m<sup>2</sup>



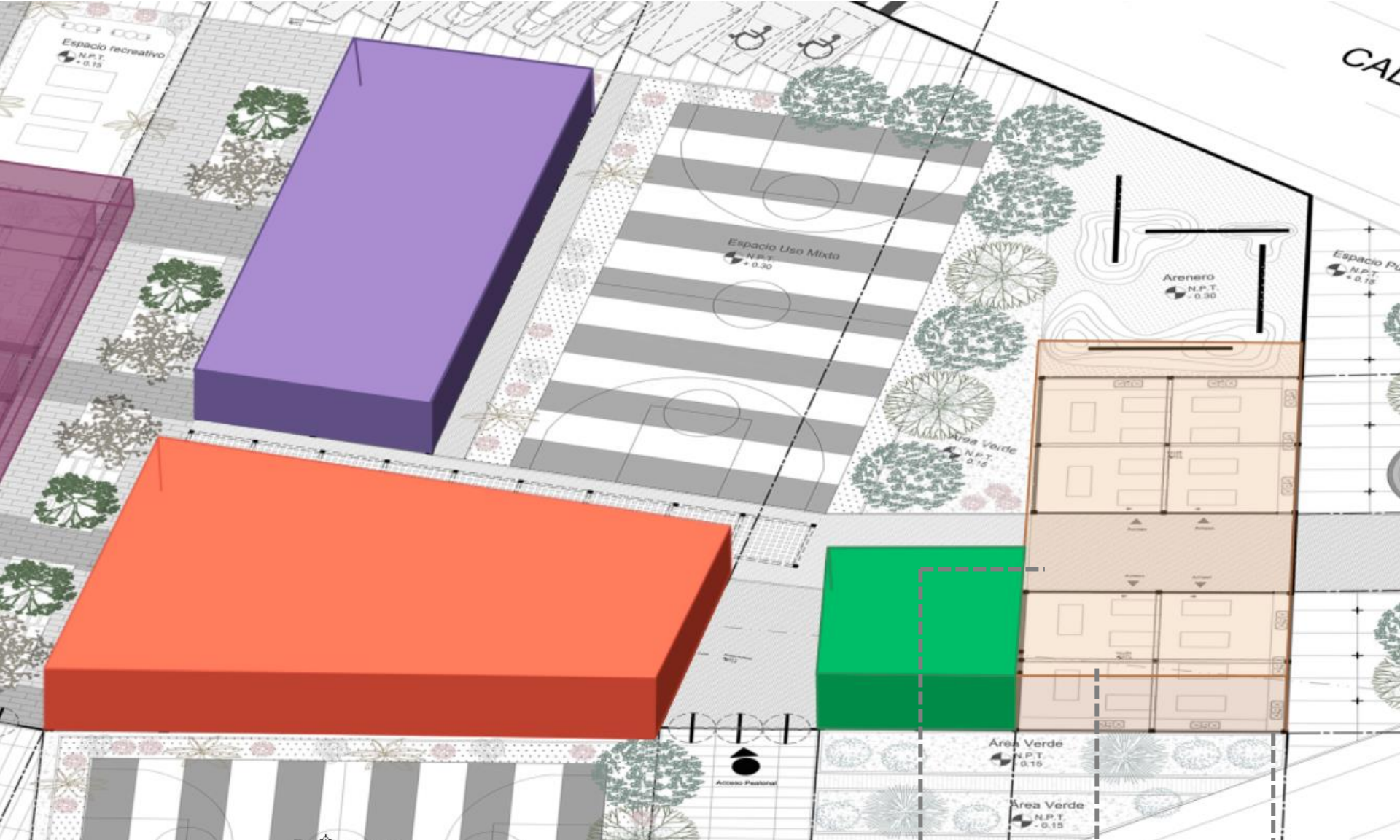


**Sanitarios**  
76 m2

**Sanitario Mujeres**  
7 Inodoros

**Sanitario Hombres**  
4 Inodoros  
5 Mingitorios

**Núcleo de Servicio**



**Talleres**  
206 m2

2 Aulas de 103 m2

Mesas Herramientas

Mueble Lavabo

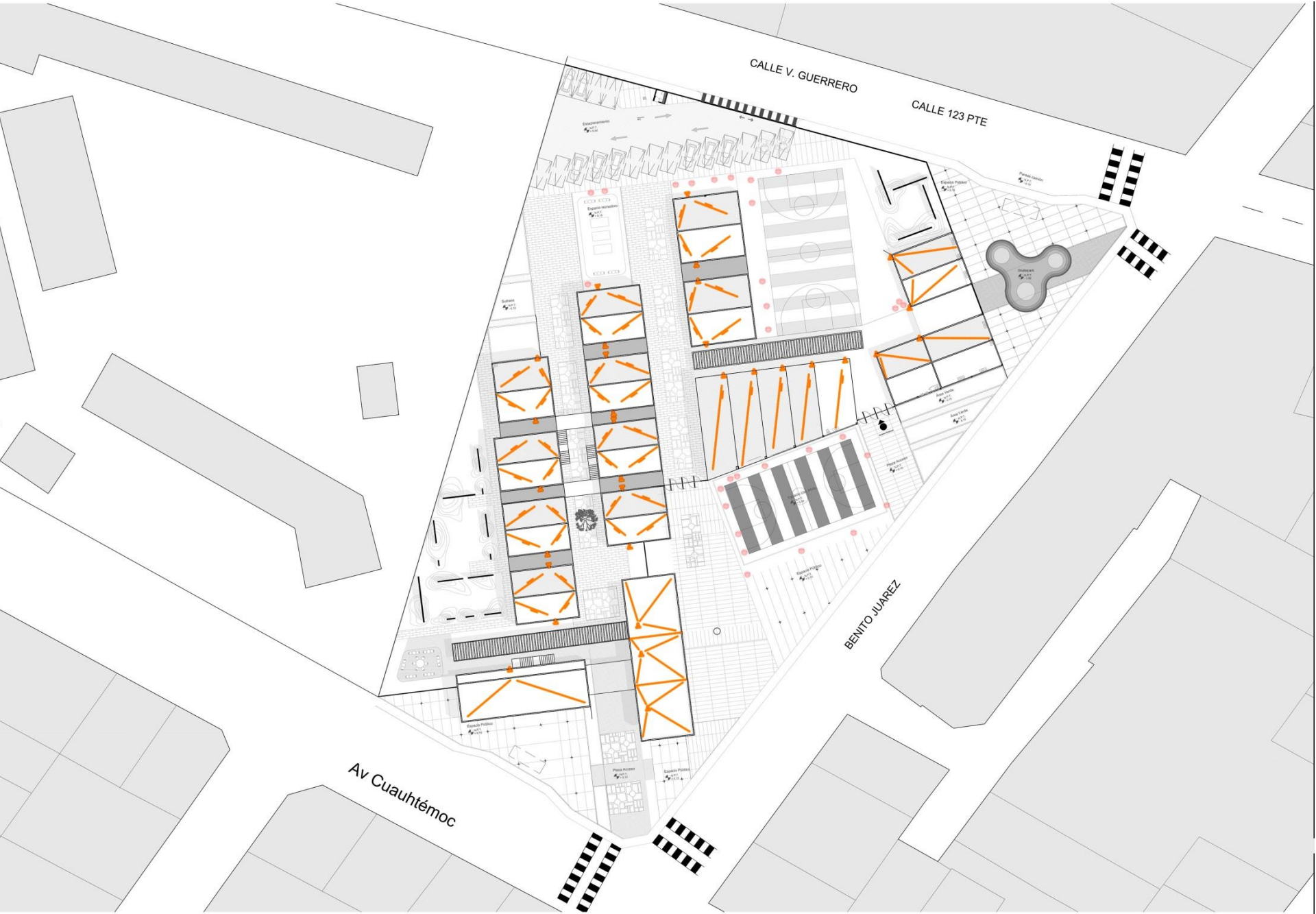


# Sistemas de Instalación

Accesibilidad

# Aguas Pluviales

Captación



CALLE V. GUERRERO

CALLE 123 PTE

BENITO JUAREZ

Av Cuauhtémoc

Escuela Primaria

Escuela Secundaria

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Escuela Primaria

Escuela Secundaria

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Escuela Primaria

Escuela Secundaria

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

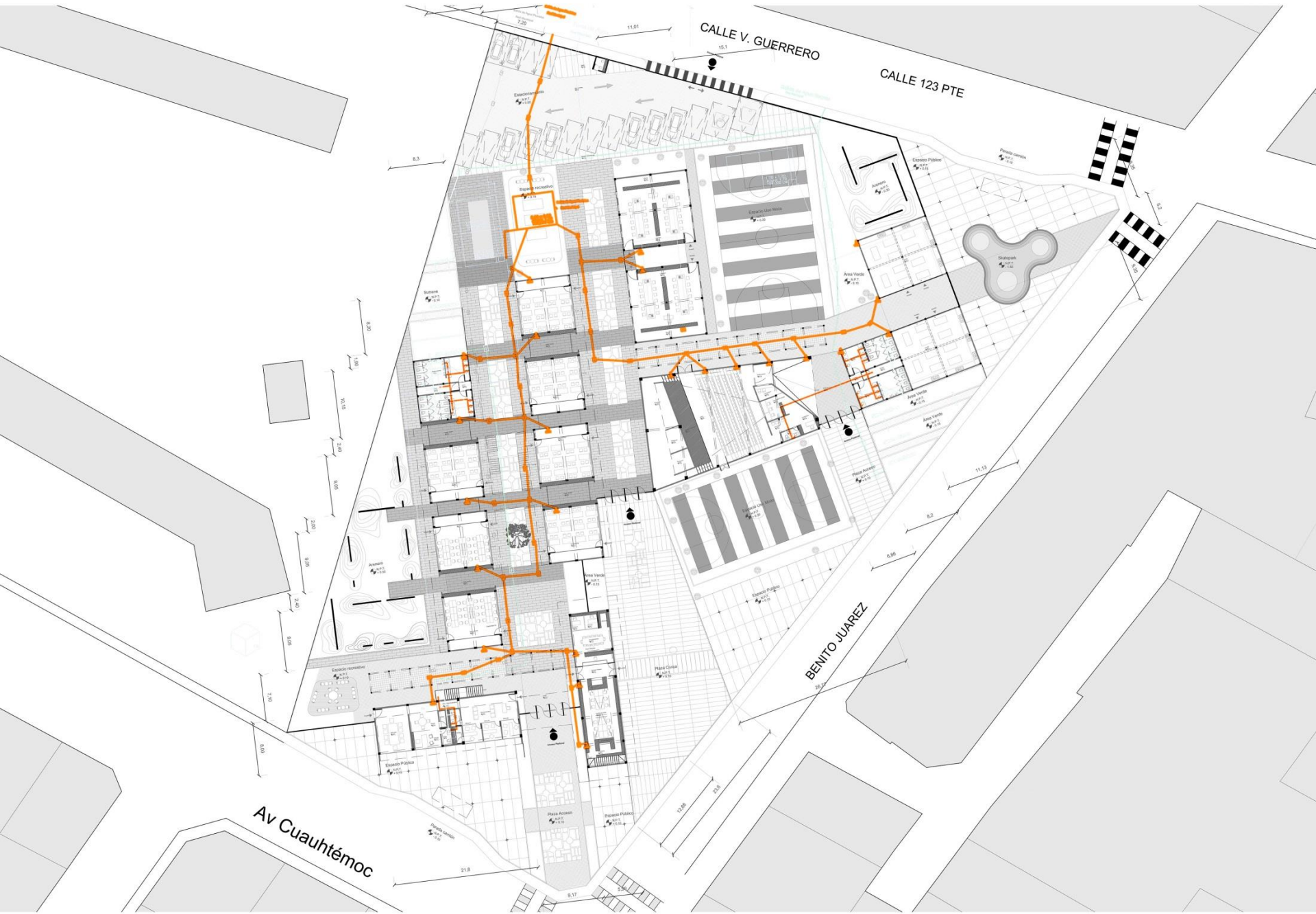
Área Verde

Área Verde

Área Verde

Área Verde

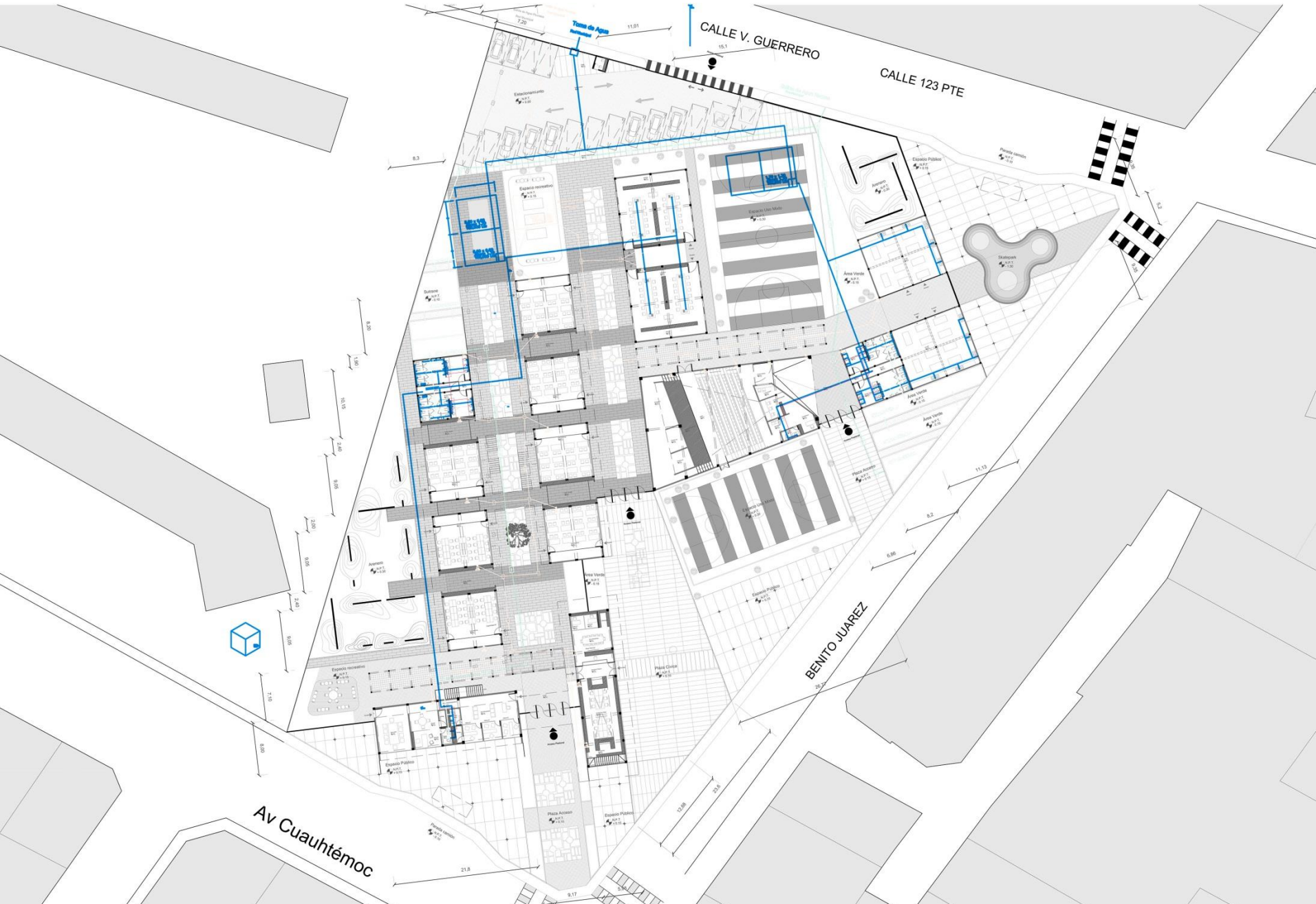
# Aguas Pluviales Captación



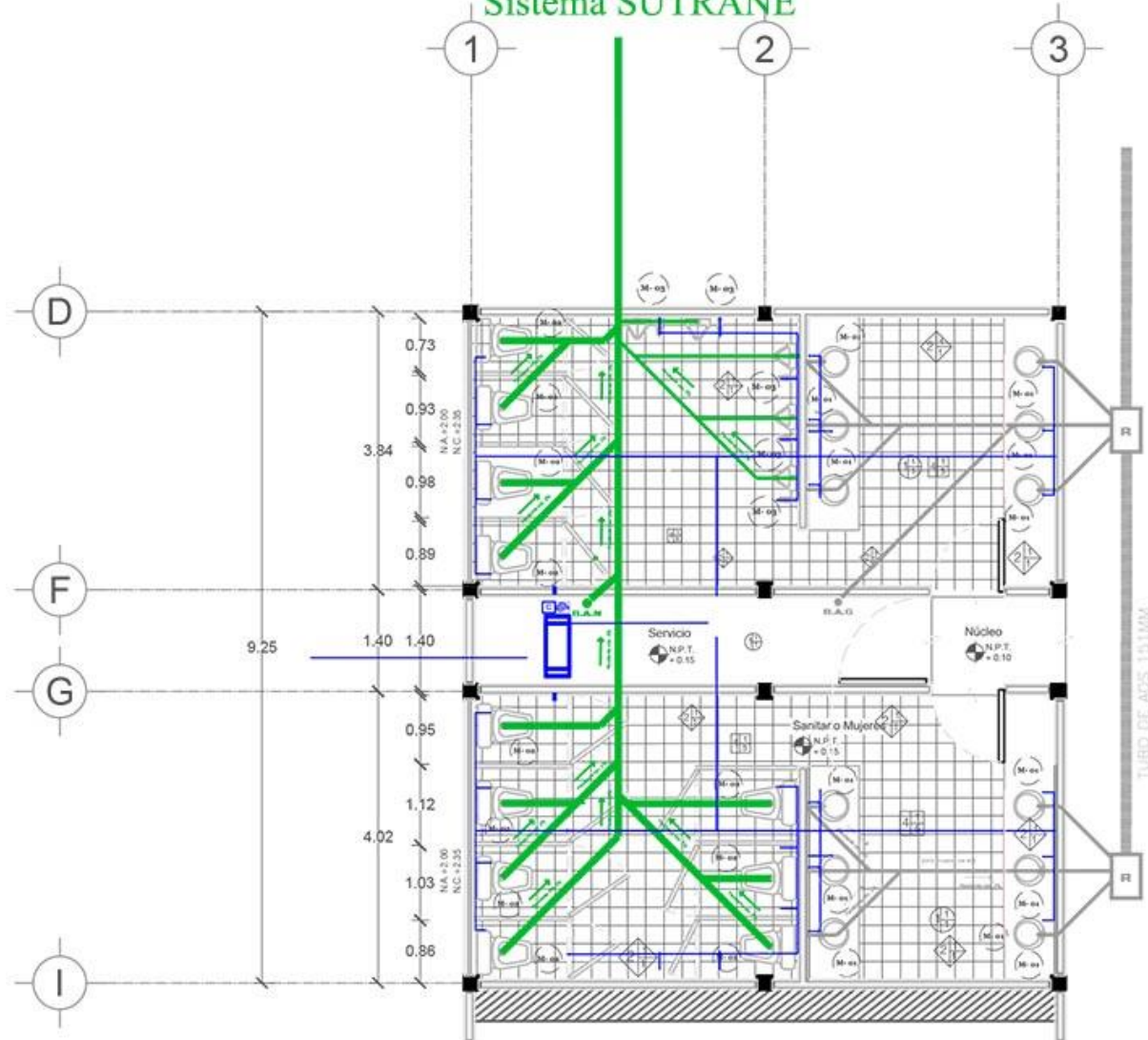


# Sistema Hidráulico

## Distribución



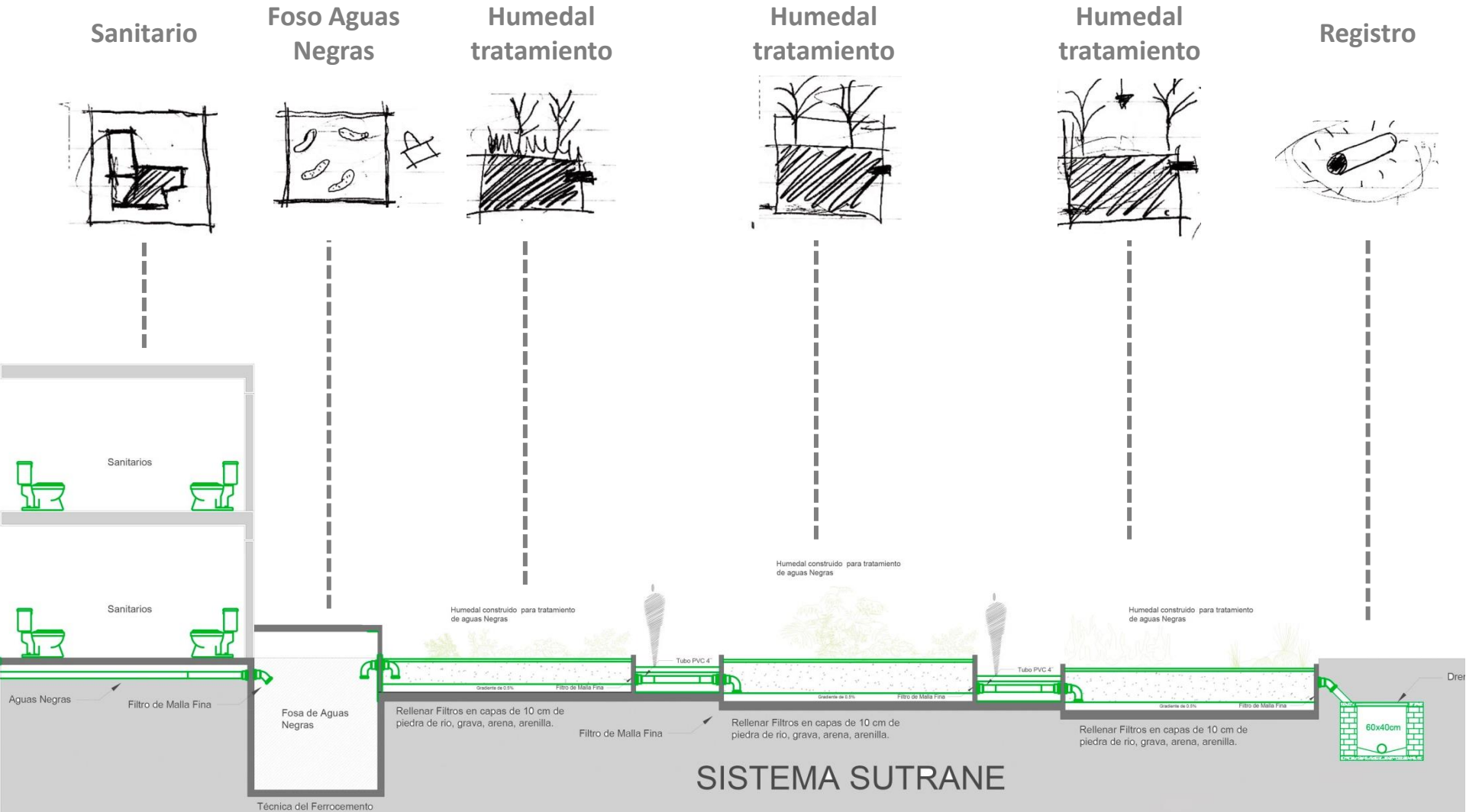
# Sistema SUTRANE



**Enotecnias**

# Huerto Procedente de Sistema SUTRANE

Características del Lugar

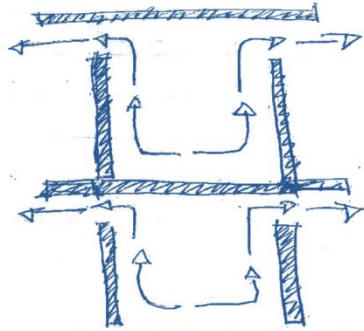




# Sistema Pasivo Tipo

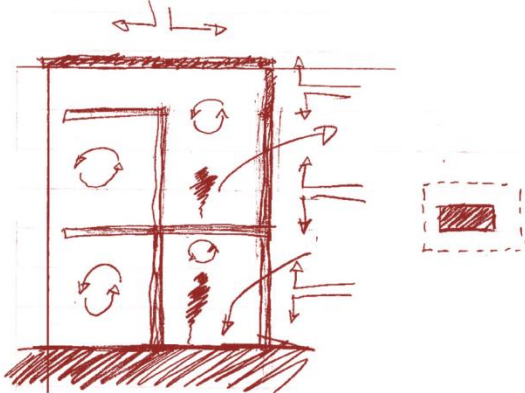
Características del Lugar

## Sistema Climatización



Sistema pasivo . Salida de aire caliente por medio de apertura en la parte superior de Aulas

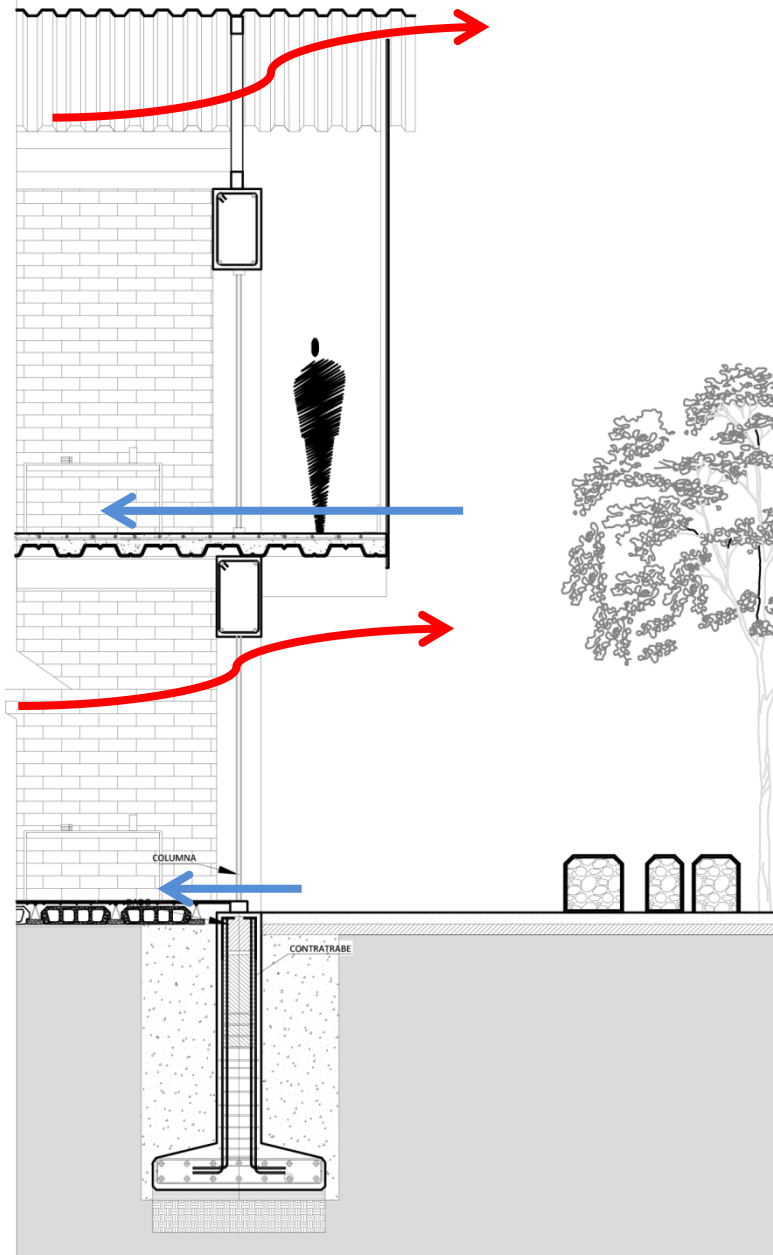
## Sistema Doble envolvente



Recubrimiento de Aulas por medio de materiales traslucidos.

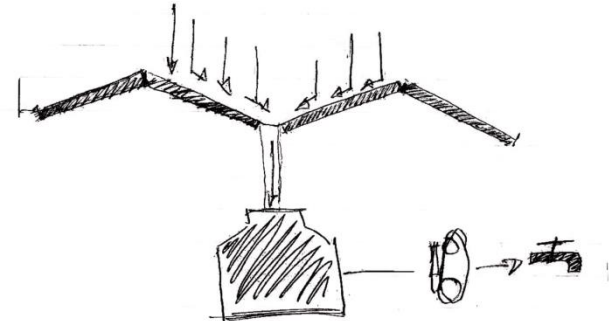
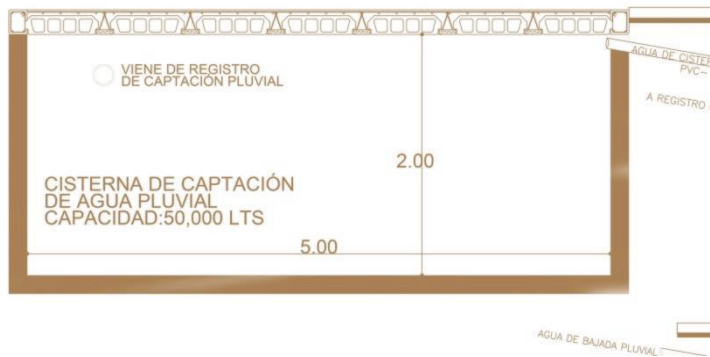
Doble Envolvente

Sombreado de Sol

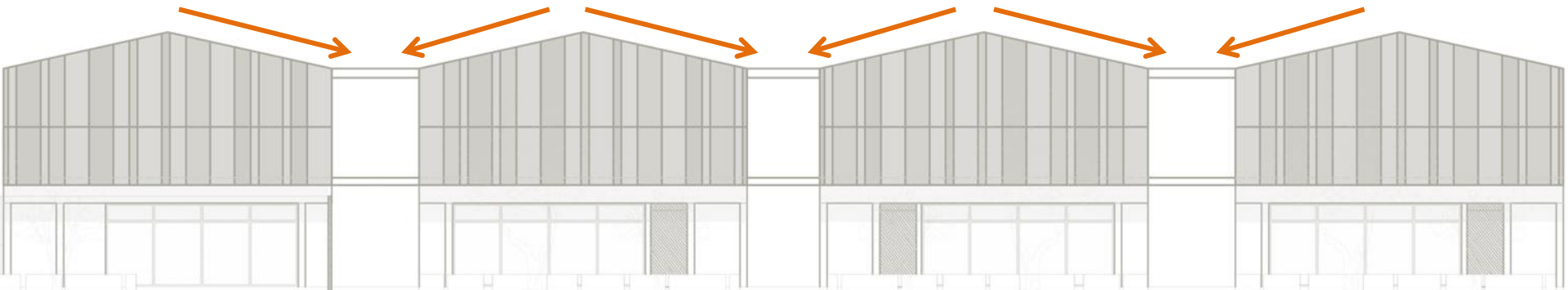


# Captación inmediata

Características del Lugar



Captación de Agua mediante pendiente . Direccion en base a tubos de PVC hasta cisterna

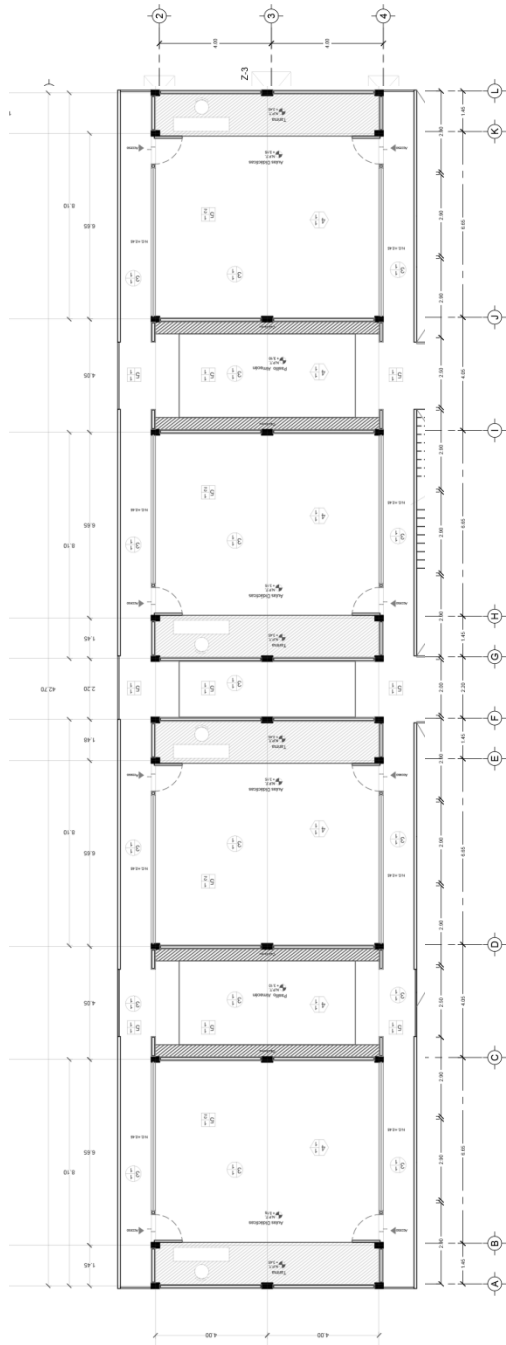


# **Sistema Constructivo**

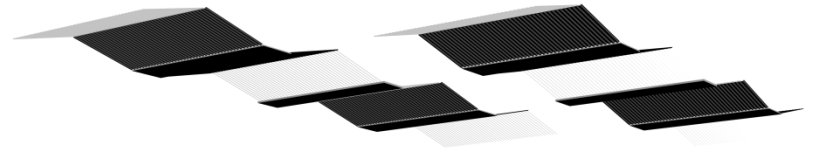
Accesibilidad

# Sistema Constructivo

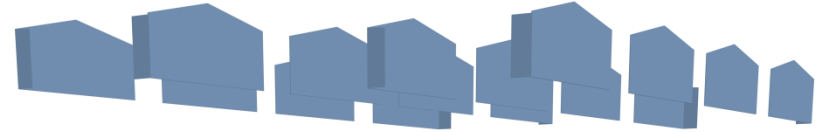
Aulas



Techo Aluminio  
Doble Cara



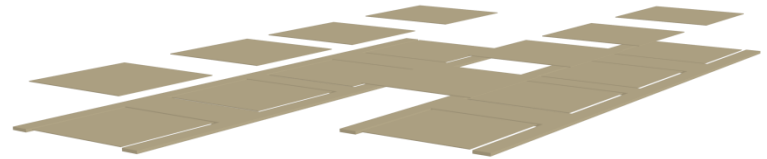
Celosía



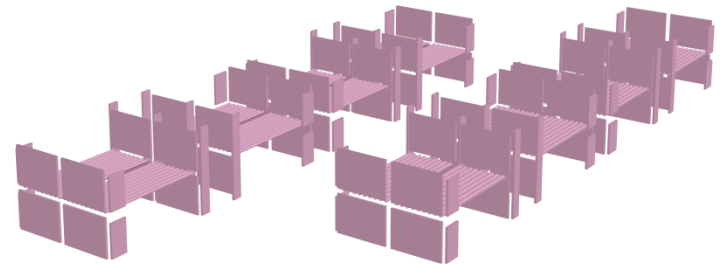
Armadura de Acero



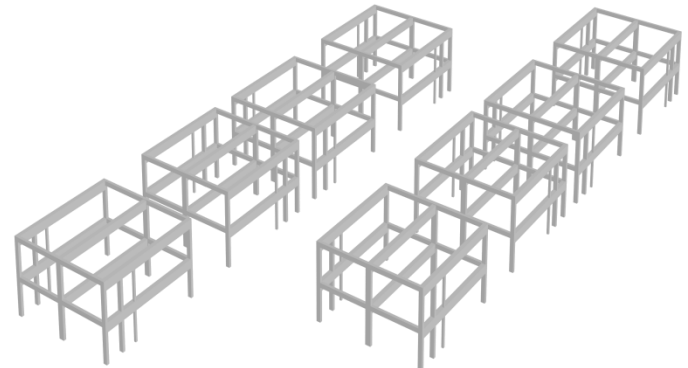
Losa Acero



Muro Tabique

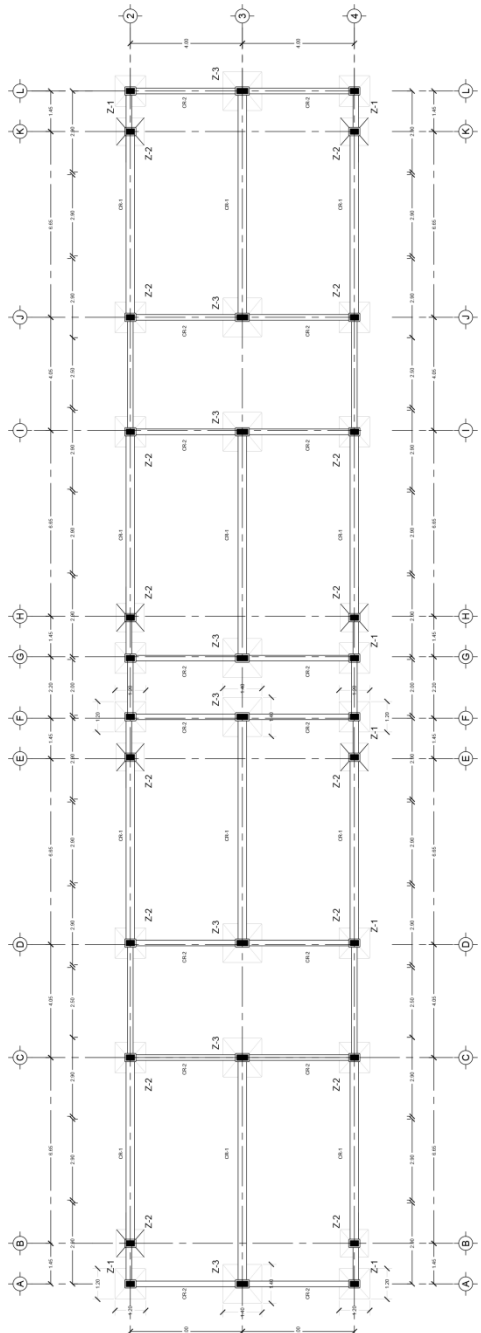


Estructura Concreto

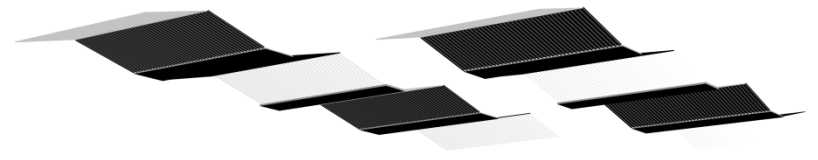


# Sistema Constructivo

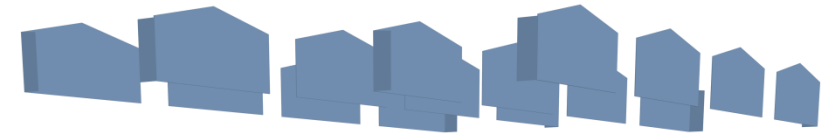
Aulas



Techo Aluminio  
Doble Cara



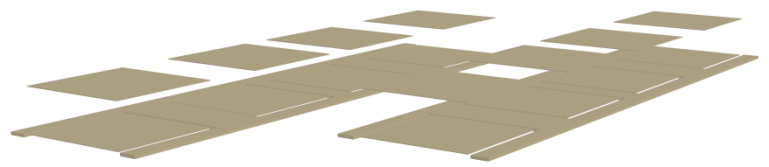
Celosía



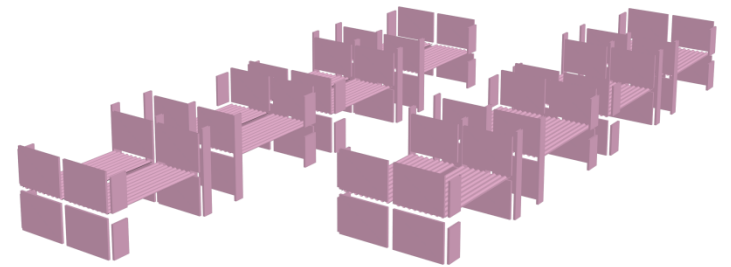
Armadura de Acero



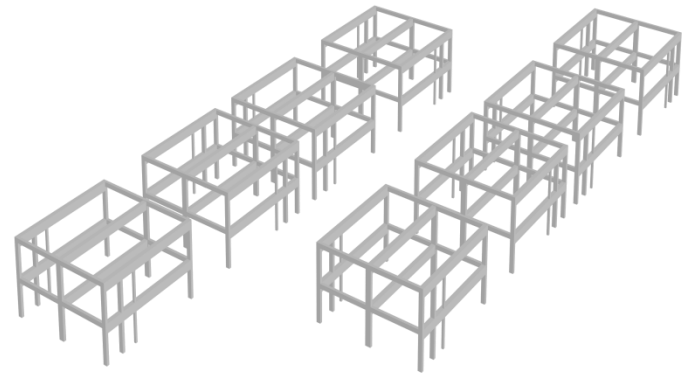
Losa Acero



Muro Tabique

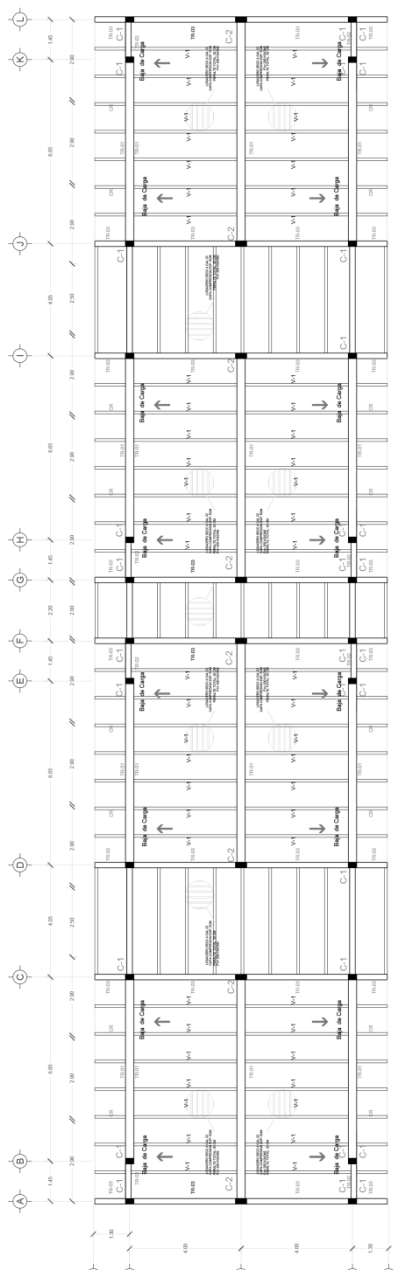


Estructura Concreto

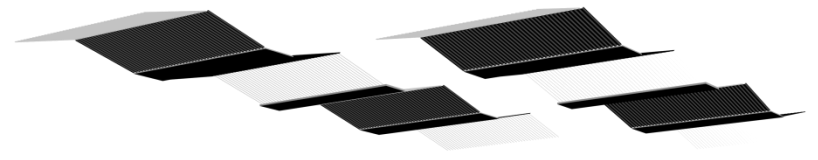


# Sistema Constructivo

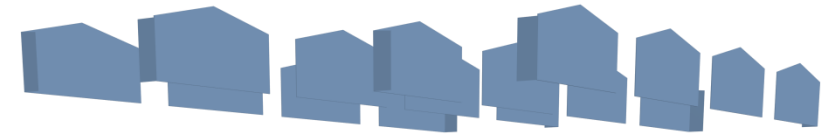
Aulas



Techo Aluminio  
Doble Cara



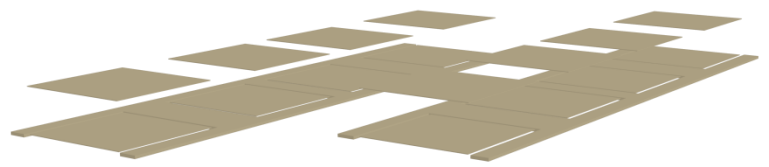
Celosía



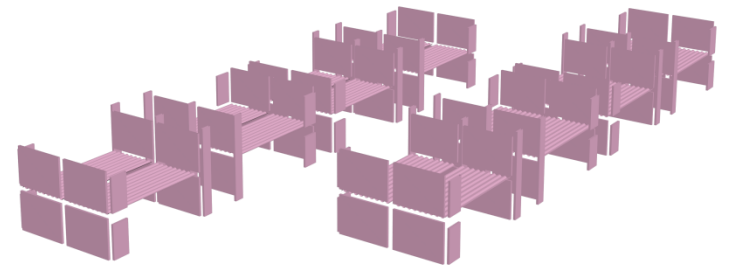
Armadura de Acero



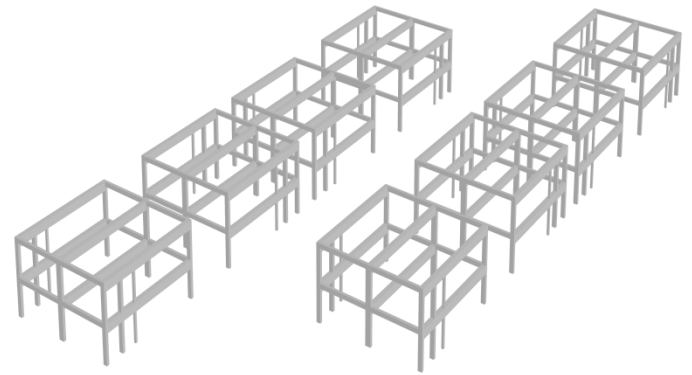
Losa Acero



Muro Tabique

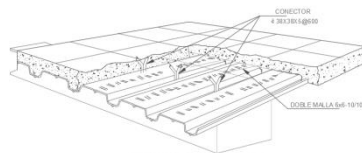
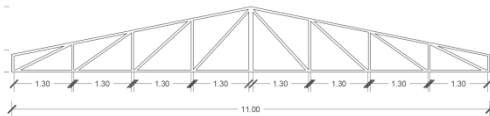
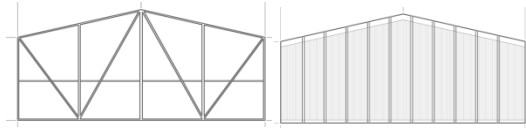
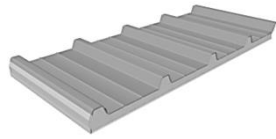


Estructura Concreto

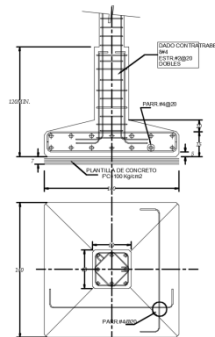
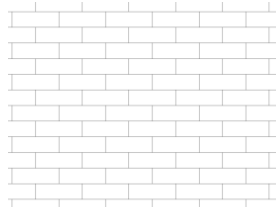


# Sistema Constructivo

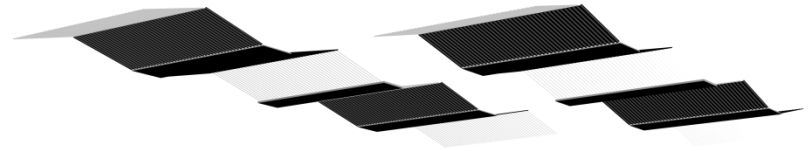
Aulas



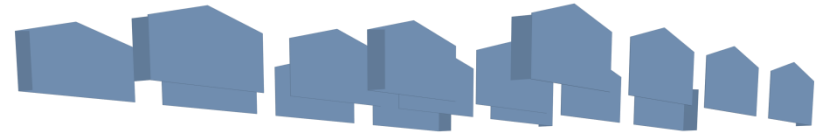
DET. ISOMETRICO DE LOSACERO



Techo Aluminio Doble Cara



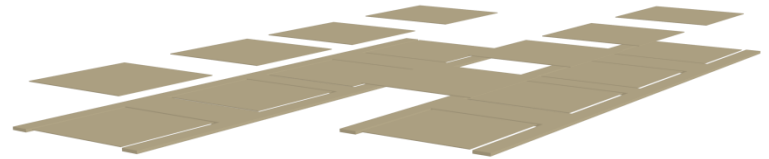
Celosis



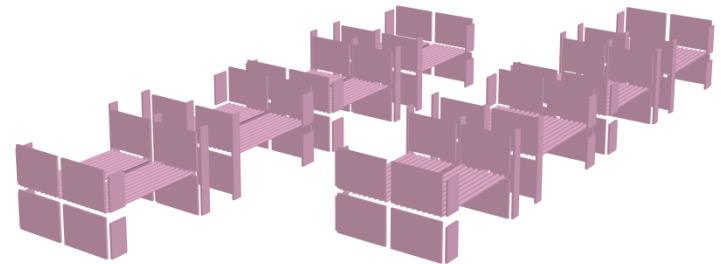
Armadura de Acero



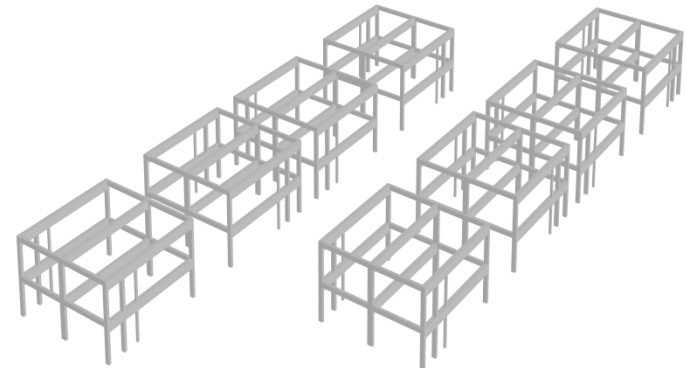
Losa Acero



Muro Tabique

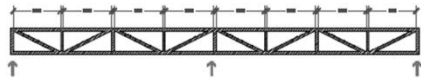


Estructura Concreto

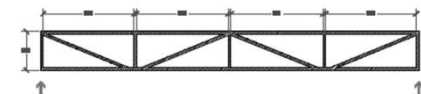


# Sistema Constructivo

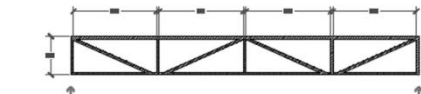
Auditorio



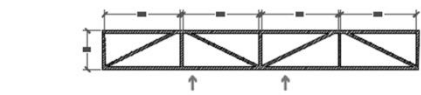
EJE B - B'



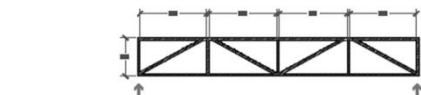
EJE C - C'



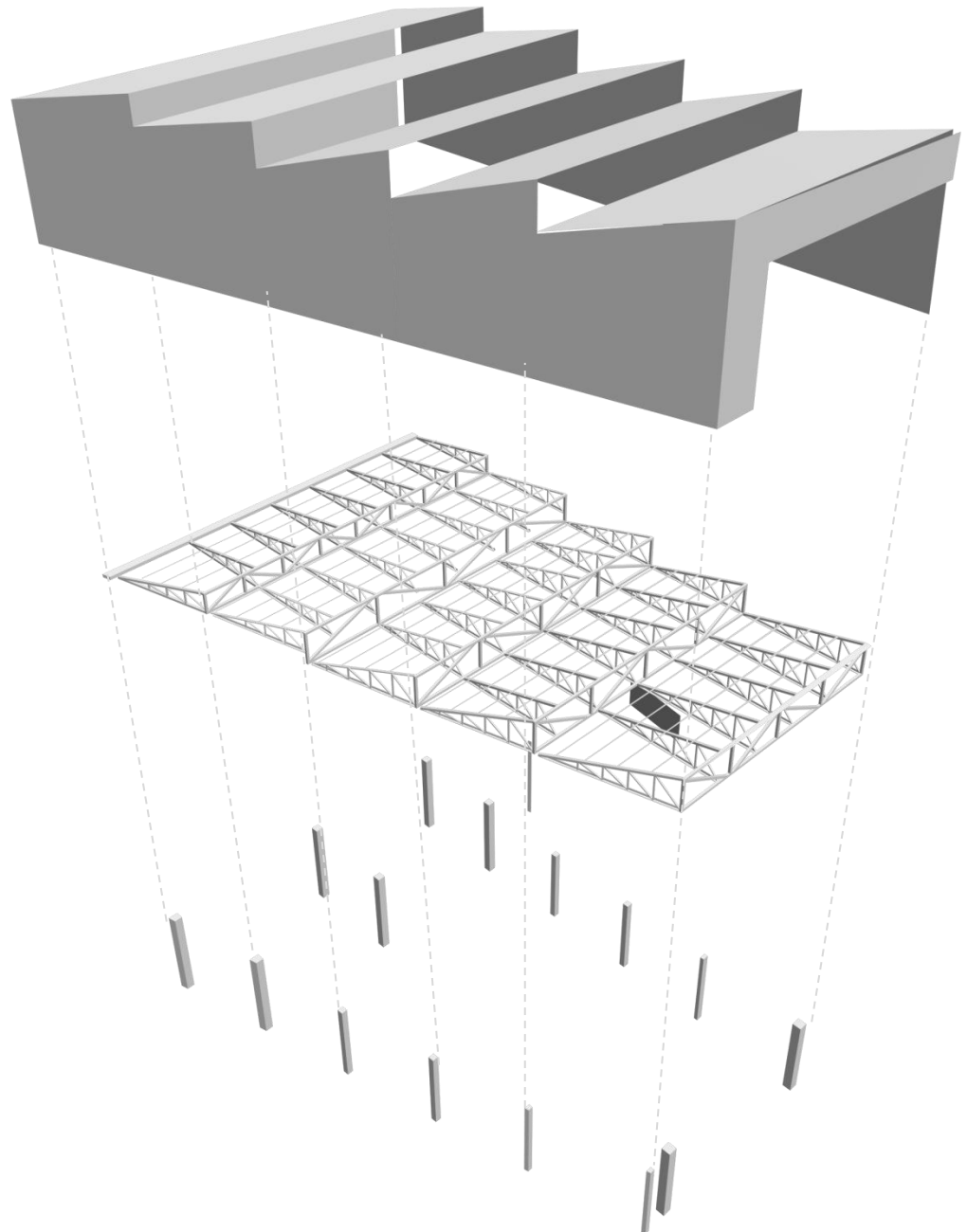
EJE D - D'



EJE E - E'



EJE F - F'





# Financiamiento

Accesibilidad

# Financiamiento

Accesibilidad

## Construcción

\$25,551,500

**BANOBRAS**

BANCO NACIONAL DE OBRAS  
Y SERVICIOS PÚBLICOS S.N.C.

\$ 16,250,535

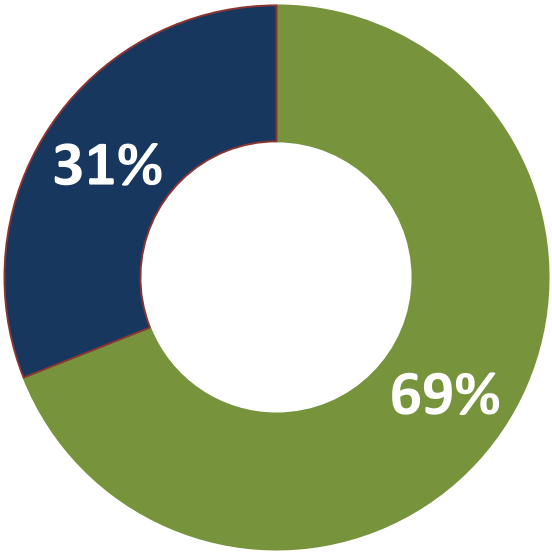
+

**Municipio**

Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos

\$ 7,300,965

### Fondo Perdido



■ Banobras

■ Municipio