

# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura  
Taller José Revueltas

Intervención Urbano Arquitectónica en “Periférico Oriente”  
Tramo Eje 6 y 8 Sur. Iztapalapa. Ciudad de México.

Tesis que para obtener el título de Arquitectas presentan:

Espinoza Rea Nallely Araceli  
López Durán Ma. De Lourdes

Sinodales:

M. en Arq. Germán Salazar Rivera  
Arq. Ramón Abud Ramírez  
Arq. Rigoberto Galicia González





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Contenido**

- i. Objetivos**
- ii. Introducción**

**1. Plan Maestro**

- 1.1 Localización
- 1.2 Diagnóstico del sitio
- 1.3 Corrida Financiera
- 1.4 Análisis Tipológico
- 1.5 Planteamiento Arquitectónico
- 1.6 Plan Maestro
- 1.7 Criterio Estructural
- 1.8 Instalación Eléctrica y Diseño de Iluminación
- 1.9 Instalación Hidrosanitaria
- 1.10 Acabados y despieces
- 1.11 Mobiliario
- 1.12 Vegetación
- 1.13 Conclusiones

**2. Recinto Ferial**

- 2.1 Corrida Financiera
- 2.2 Análisis Tipológico
- 2.3 Planteamiento Arquitectónico
- 2.4 Anteproyecto Arquitectónico
- 2.5 Criterios Estructurales
- 2.6 Instalación Eléctrica y Diseño de Iluminación
- 2.7 Instalación Hidrosanitaria
- 2.8 Propuesta de Acabados
- 2.9 Conclusiones

**3. Centro de Adiestramiento Canino**

- 3.1 Corrida Financiera
- 3.2 Análisis Tipológico
- 3.3 Planteamiento Arquitectónico
- 3.4 Anteproyecto Arquitectónico
- 3.5 Criterios Estructurales
- 3.6 Instalación Eléctrica y Diseño de Iluminación
- 3.7 Instalación Hidrosanitaria
- 3.8 Propuesta de Acabados
- 3.9 Conclusiones

**4. Registro fotográfico de Maquetas****5. Conclusiones Generales****6. Fuentes de consulta****7. Referencia de imágenes**

### **i. Objetivos**

Diseñar una propuesta de solución a las deficiencias arquitectónicas y urbanas existentes en el camellón que corre entre el tramo de Eje 6 y Eje 8 sur, Iztapalapa, poniendo en práctica las habilidades, conocimientos y aptitudes adquiridos durante la formación académica.

### **ii. Introducción**

El camellón de Periférico Oriente, en el tramo de Eje 6 a Eje 8 Sur de la Ciudad de México, representa una problemática. Observamos una barrera tanto física como social que ocasiona división y aislamiento entre las colonias Vicente Guerrero y Constitución de 1917. Es un espacio que carece de diseño para el descanso, encuentro y convivencia entre las personas, un lugar que no cuenta con una tipología urbana y arquitectónica definida, sin un carácter común y sin una identidad; un espacio público que ha sido apropiado por los habitantes.

El sitio en cuestión requiere inmediatamente una intervención Urbano-Arquitectónica, que responda adecuadamente a los problemas y necesidades de los distintos grupos de personas que lo habitan; sirviendo como lugar de esparcimiento integral, que reste la falta de espacio público y áreas verdes en la ciudad, y que propicie la convivencia social.



PLAN MAESTRO



Imagen 01



## 1.1 Localización

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



Imagen 03

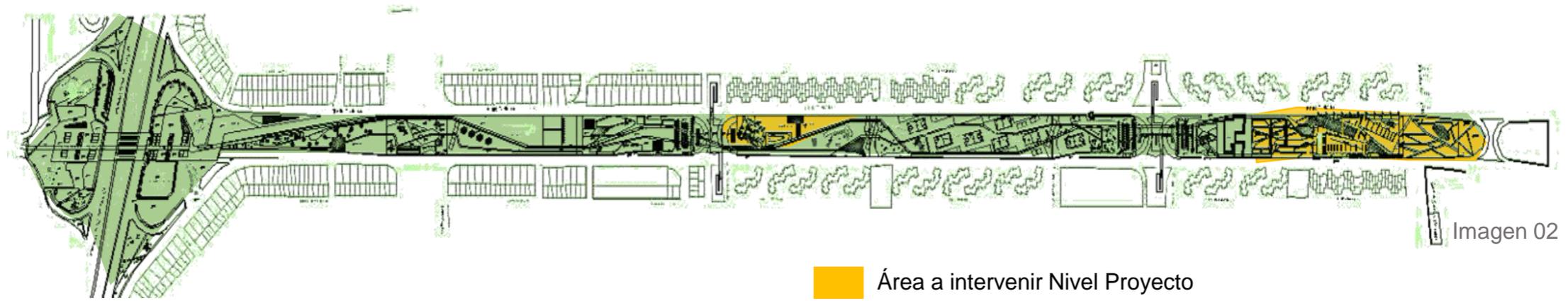


Imagen 02

- Área a intervenir Nivel Proyecto
- Área a Intervenido Nivel Proyecto Ejecutivo

- El predio a intervenir en la Delegación Iztapalapa está ubicado en el oriente de la Ciudad de México, abarca de Eje 6 Sur "Luis Méndez" a Eje 8 Sur Calzada Ermita Iztapalapa.
- Tiene una extensión de aproximadamente 2.5 km y una superficie de 102,800m<sup>2</sup>.



#### Método

Realizamos un diagnóstico urbano-arquitectónico para plantear y caracterizar los factores que determinan el diseño de la propuesta. Este diagnóstico es el resultado del análisis de los espacios actualmente determinados, de las características arquitectónicas-urbanísticas y socioeconómicas de la localidad; más las originadas por los habitantes en el desarrollo de sus actividades habituales.

Tanto la forma, aspectos de la traza urbana y antigüedad de las construcciones que actualmente se encuentran en el camellón, como las particularidades de barrios, calles, edificios y sectores históricos de la localidad, fueron algunos de los elementos que nos dieron una visión general y parcializada de sus características.

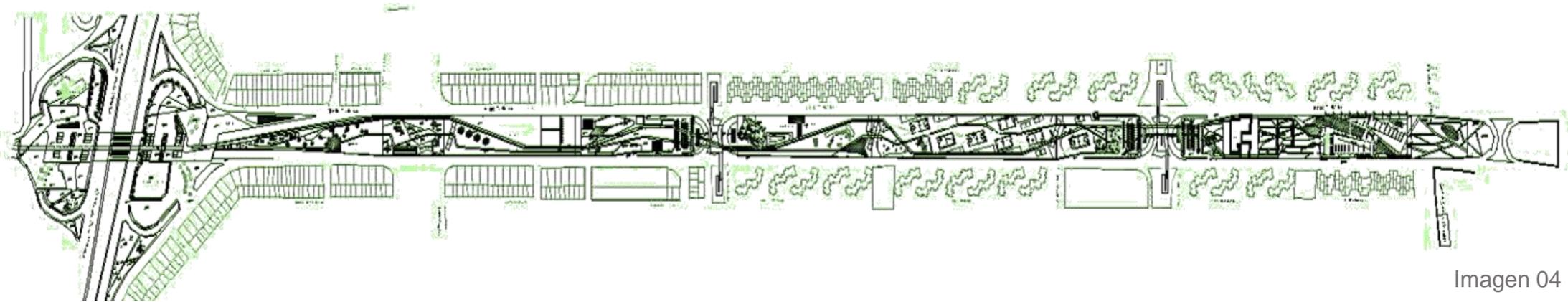
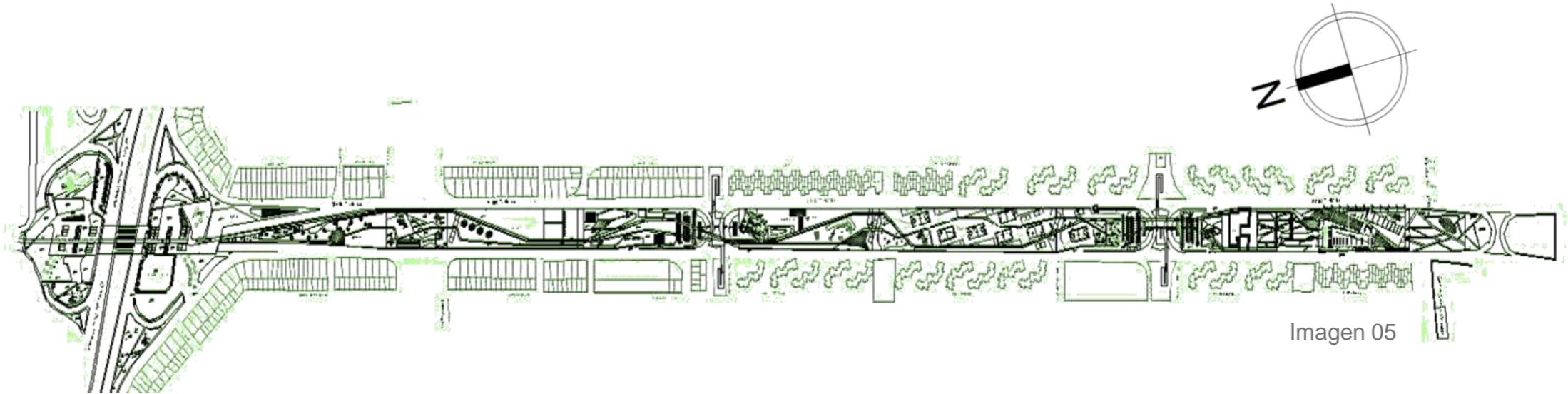


Imagen 04



#### Topografía y soleamiento



Sin pendientes.

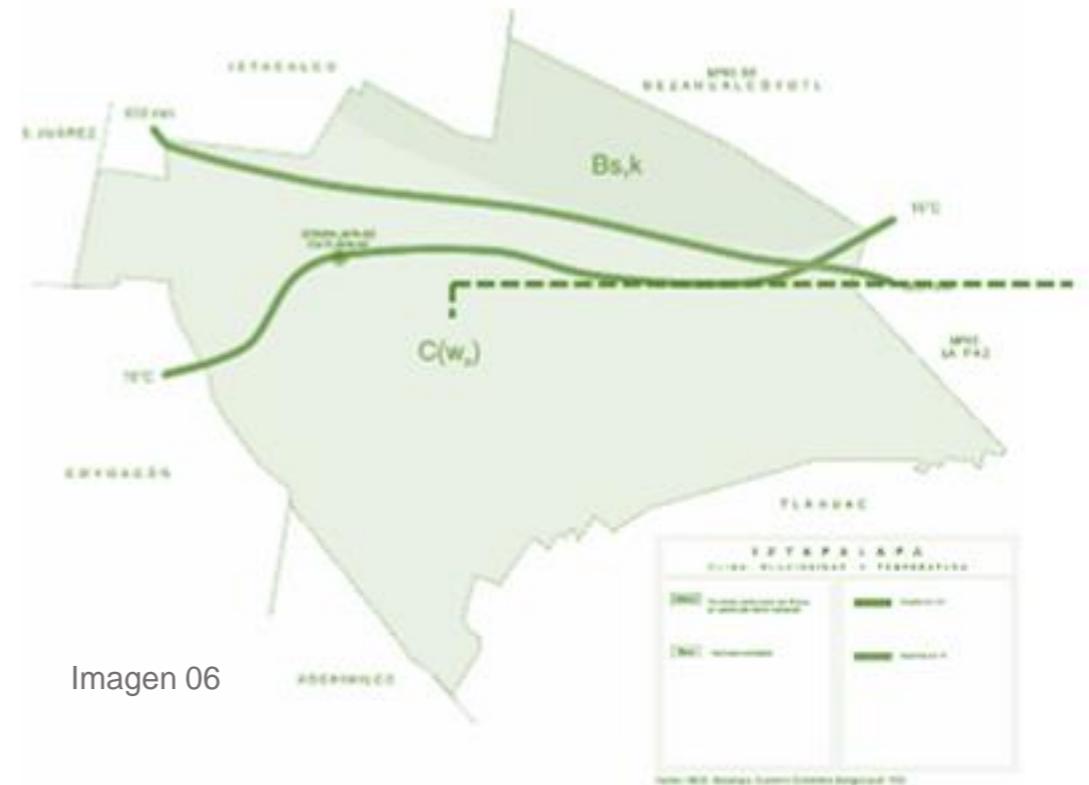
Suelo: Sierra Volcánica con Estrato Volcánico, a 2240msnm.

La trayectoria solar viaja de Este a Oeste, saliendo el sol aprox. a las 7 am y ocultándose por el Oeste a las 18:35.



### Clima

C(W)clima Templado subhúmedo (87%)  
Temperatura media anual: 16°C.  
Temperatura media máxima(Marzo-Mayo): 28°C  
Temperatura más baja (Enero): 5°C  
Lluvias en verano, la precipitación total anual es de 600 mm.  
Vientos dominantes: Norte y Noreste con velocidad promedio de 8m/s



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

#### Forma

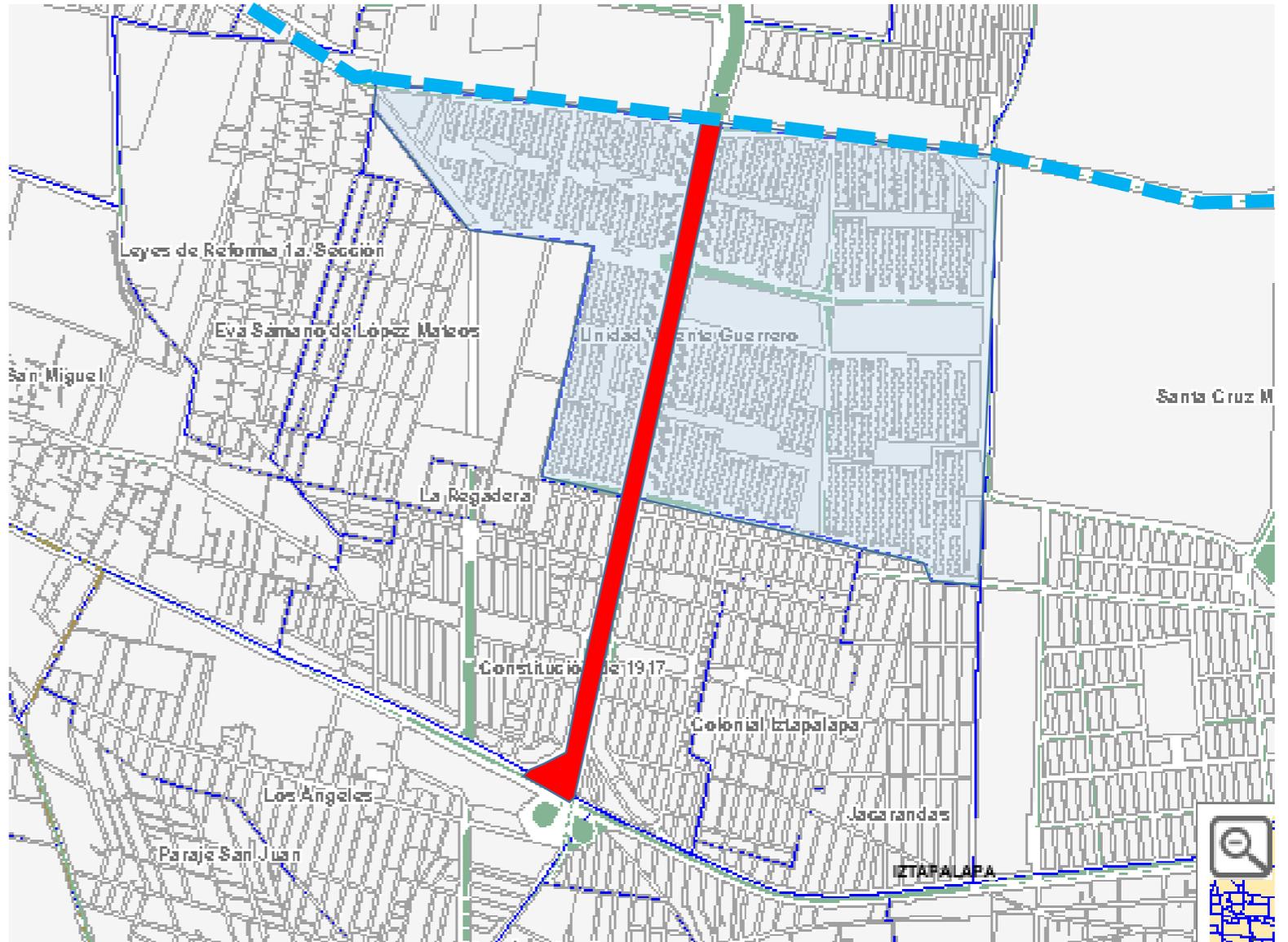


Imagen 07



### Forma

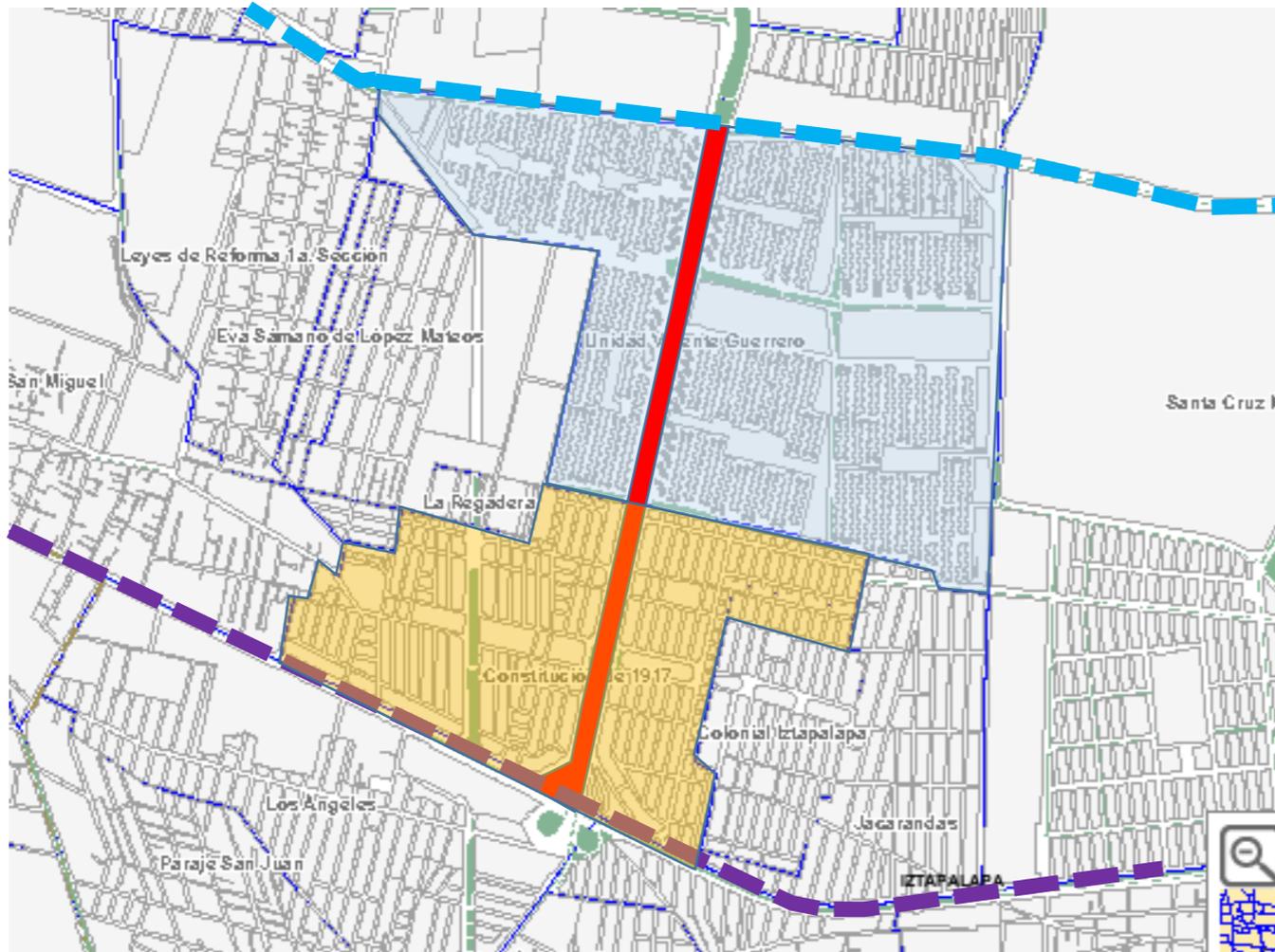


Imagen 11

### Dimensiones:

Terreno de intervención  
Colonia Constitución de 1917  
Colonia Vicente Guerrero  
De 1960m de largo por 56m aprox. de ancho.

### Delimitaciones:

Terreno de intervención  
Norte: Eje 6 sur Av. de las Torres  
Sur: Eje 8 sur Ermita Iztapalapa.  
Este: Periférico dirección norte  
Oeste: Periférico dirección sur

- UNIDAD VICENTE GUERRERO
- COL. CONSTITUCION DE 1917
- CORREDOR A INTERENIR



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

#### Forma

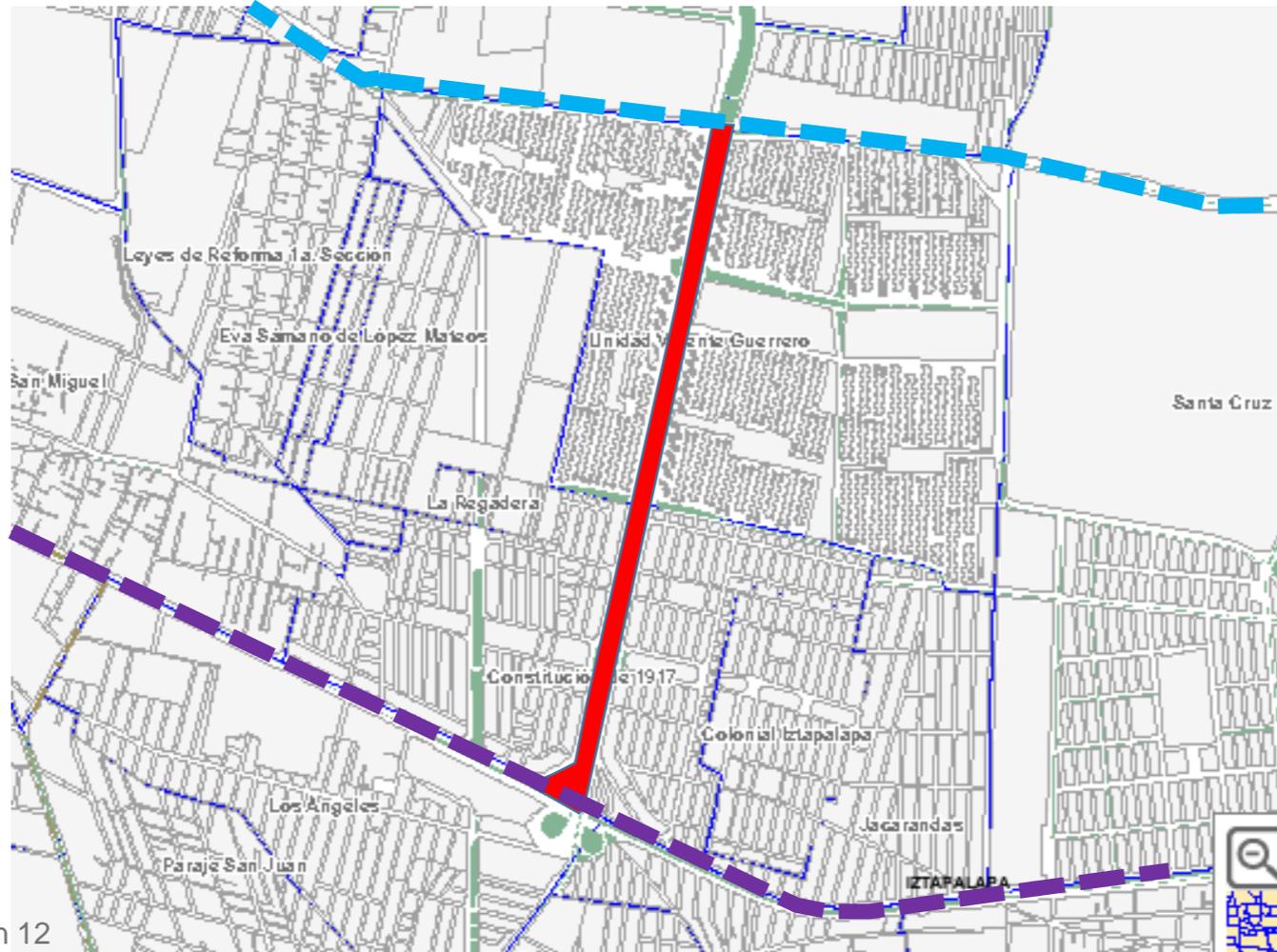


Imagen 12

-  Terreno a intervenir
-  Eje 6 sur avenida de las torres
-  Eje 8 sur ermita Iztapalapa
-  Periférico dirección sur
-  Periférico dirección norte

#### Colonia constitución de 1917

Norte: Eje 6 sur Av. De las Torres

Sur: Eje 8 sur Ermita Iztapalapa.

Este : Amado Aguirre, Rafael Curiel, Cjon Hidalgo, Luis Hidalgo Monroy, General Andrade, Benedicto López y Alberto González

Oeste : Melchor Ocampo, Rafael Martínez, Ciro Ceballos , A. Alvarado y Josafat F. Márquez

#### Colonia Vicente Guerrero

Norte: Eje 6 sur Av. De las Torres

Sur: Revolución Social y Samuel Gompers

Este: Calle 73 Y Av. general Estrada

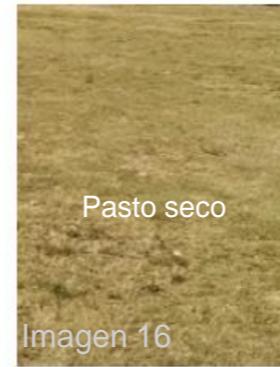
Oeste : Batallones Rojos, Díaz Soto y Gama y José Escobedo



#### Forma

Los materiales de la zona varían ya que las casas son en su mayoría de autoconstrucción, predomina el ladrillo gris y el cemento.

- La colonia Vicente Guerrero está compuesta por unidades habitacionales que tienen una misma tipología de vivienda: ladrillo rojo y cemento.
- En el terreno a intervenir predomina el concreto en algunos mobiliarios, como bancas, palapas y adoquín (para los recorridos marcados); para las delimitaciones se utiliza malla de acero y refuerzos de ladrillo rojo y concreto.



# 1.2 Diagnóstico del sitio

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

### Primera Sección



Vialidades



Bordes y nodos



Hitos



Equipamiento



# 1.2 Diagnóstico del sitio

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

### Segunda Sección

Distritos: Los Ángeles, Constitución de 1917, Colonial Iztapalapa, Unidad Habitacional Vicente Guerrero



Imagen 35



Imagen 36

Escultura de círculos

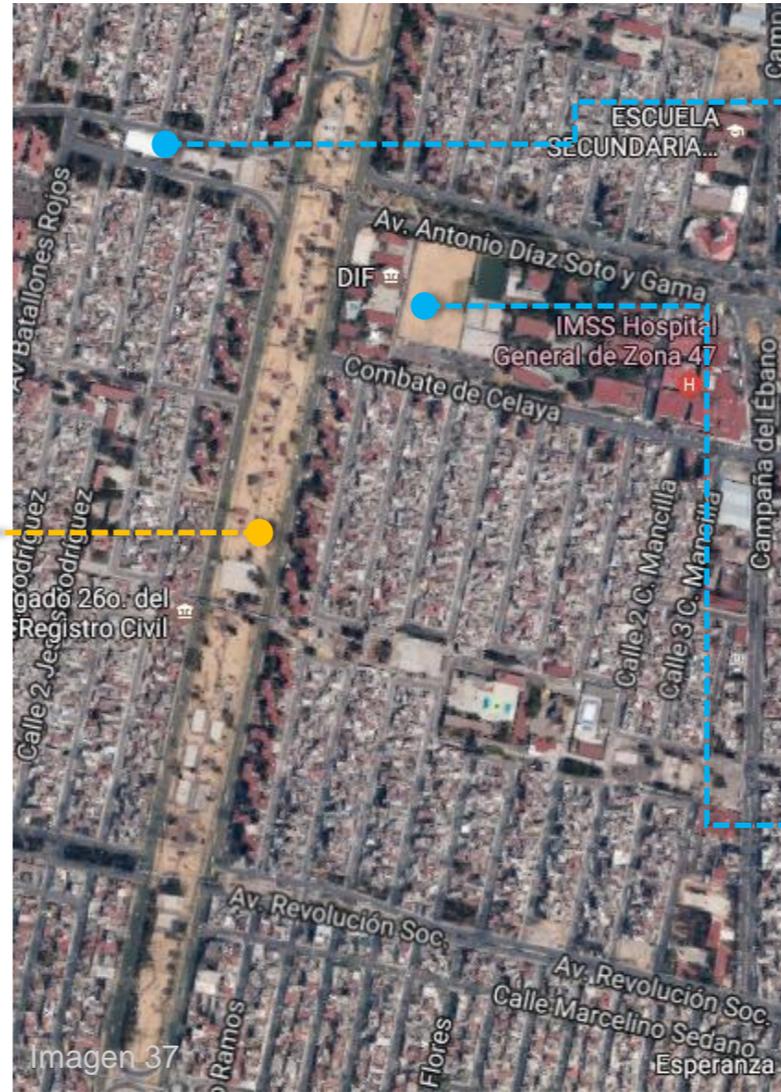


Imagen 37



Imagen 38

Mercado Juan Álvarez



Imagen 39

Colegio de Bachilleres Plantel 6



Vialidades



Bordes y nodos



Hitos



Equipamiento



# 1.2 Diagnóstico del sitio

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

### Tercera Sección



Imagen 40

Parque Ricardo Jaime



Imagen 41



Imagen 42

Eje 6 Sur



Distritos: Los Ángeles, Constitución de 1917, Colonial Iztapalapa, Unidad Habitacional Vicente Guerrero

● Vialidades

● Bordes y nodos

● Hitos

● Equipamiento



Imagen 44

Subestación Eléctrica



Imagen 45



Imagen 46

Tianguis de las Torres



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



#### Primera Sección

-  Espacios abiertos : Elementos característicos de la zona que puedan estar conectados por una senda peatonal.
-  Centros de actividad especial y de actividad general: 1-Parroquia la Resurrección de Cristo, 2-Biblioteca Antonio Gómez, 3 Mercado Constitución.
-  Vistas: Intra-urbanas y extra-urbanas importantes a elementos naturales o artificiales de valor existente o potencial.
-  Polos generadores (Plazas y parques ) y conductores (Puente peatonal).
-  Zonas de orientación fuertes y débiles
-  Ejes de experiencia visual intensa: Periférico de N/S y sus ramales de O/P.
-  Zonas señalizadas: Cruces de ruta vehiculares y peatonales.



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



### Segunda Sección

-  Espacios abiertos : Elementos característicos de la zona que puedan estar conectados por una senda peatonal.
-  Centros de actividad especial y de actividad general: 1-Parroquia la Resurrección de Cristo, 2-Biblioteca Antonio Gómez, 3 Mercado Constitución.
-  Vistas: Intra-urbanas y extra-urbanas importantes a elementos naturales o artificiales de valor existente o potencial.
-  Polos generadores (Plazas y parques ) y conductores (Puente peatonal).
-  Zonas de orientación fuertes y débiles
-  Ejes de experiencia visual intensa: Periférico de N/S y sus ramales de O/P.
-  Zonas señalizadas: Cruces de ruta vehiculares y peatonales.



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

#### Tercera Sección



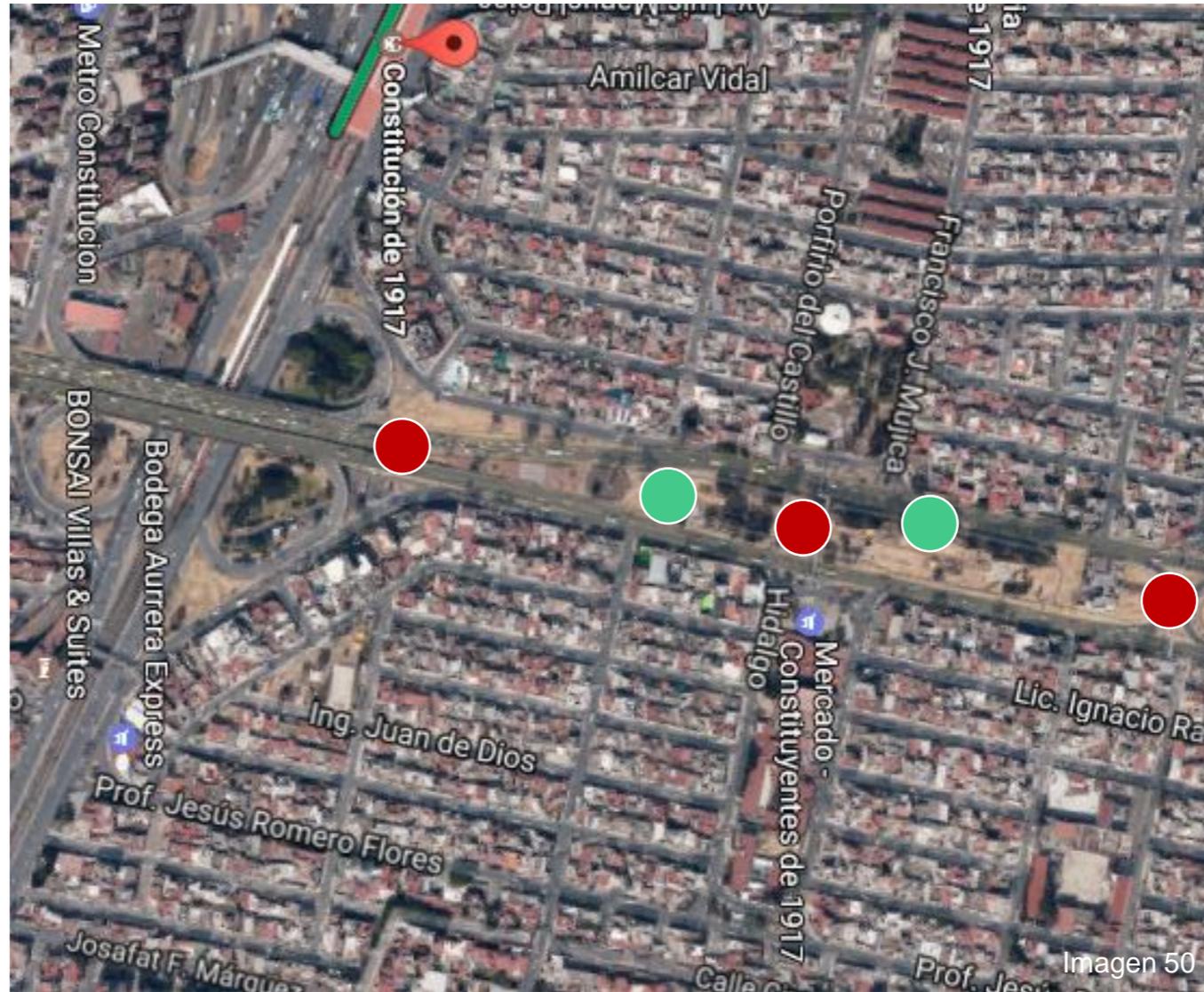
-  Espacios abiertos : Elementos característicos de la zona que puedan estar conectados por una senda peatonal.
-  Centros de actividad especial y de actividad general: 1-Parroquia la Resurrección de Cristo, 2-Biblioteca Antonio Gómez, 3 Mercado Constitución.
-  Vistas: Intra-urbanas y extra-urbanas importantes a elementos naturales o artificiales de valor existente o potencial.
-  Polos generadores (Plazas y parques ) y conductores (Puente peatonal).
-  Zonas de orientación fuertes y débiles
-  Ejes de experiencia visual intensa: Periférico de N/S y sus ramales de O/P.
-  Zonas señalizadas: Cruces de ruta vehiculares y peatonales.



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Primera Sección



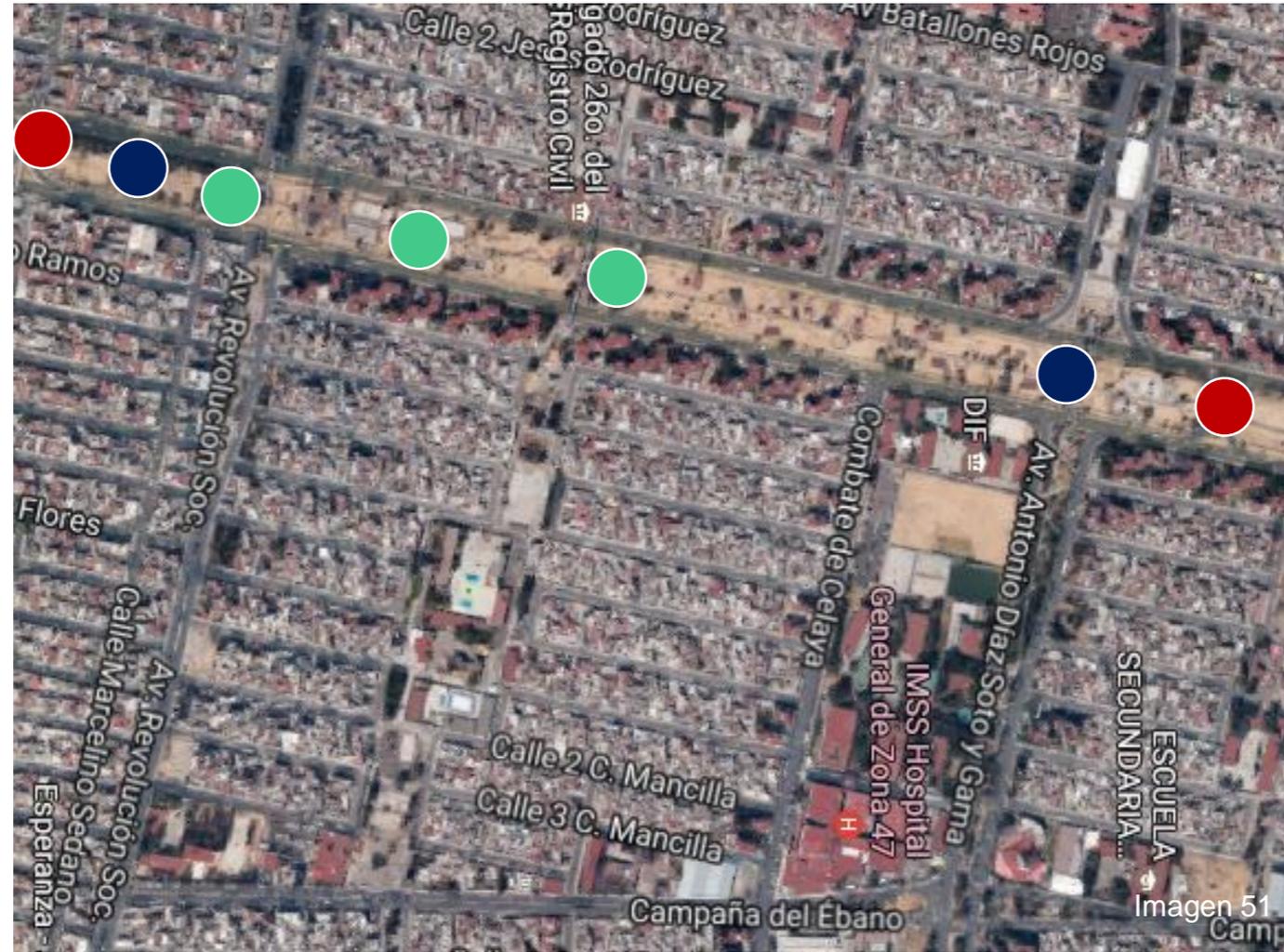
- Puntos de Conflicto
- Zonas de Conservación
- Remodelación Completa



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

#### Segunda Sección



Puntos de Conflicto



Zonas de Conservación



Remodelación Completa



## 1.2 Diagnóstico del sitio

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

#### Tercera Sección

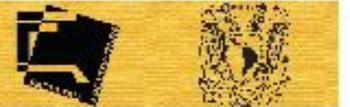


-  Puntos de Conflicto
-  Zonas de Conservación
-  Remodelación Completa



#### Método

- Se realizó un estudio de costos paramétricos de construcción para poder determinar el costo del proyecto de acuerdo a las zonas que se están proponiendo : área cultural, recreativa y deportiva. Estos parámetros serían el costo paramétrico de construcción urbana, costos de renta, tasas de interés y recuperación en uno, tres, seis meses , un año, dos y cinco años y estimados en tiempo contra costo.
- Este análisis ayudó para poder determinar que servicio sería mas rentable y cual generaría ganancias más rápido, si por tal motivo no se contara con la inversión del proyecto, el espacio elegido ayudaría para poder recuperar esta inversión.



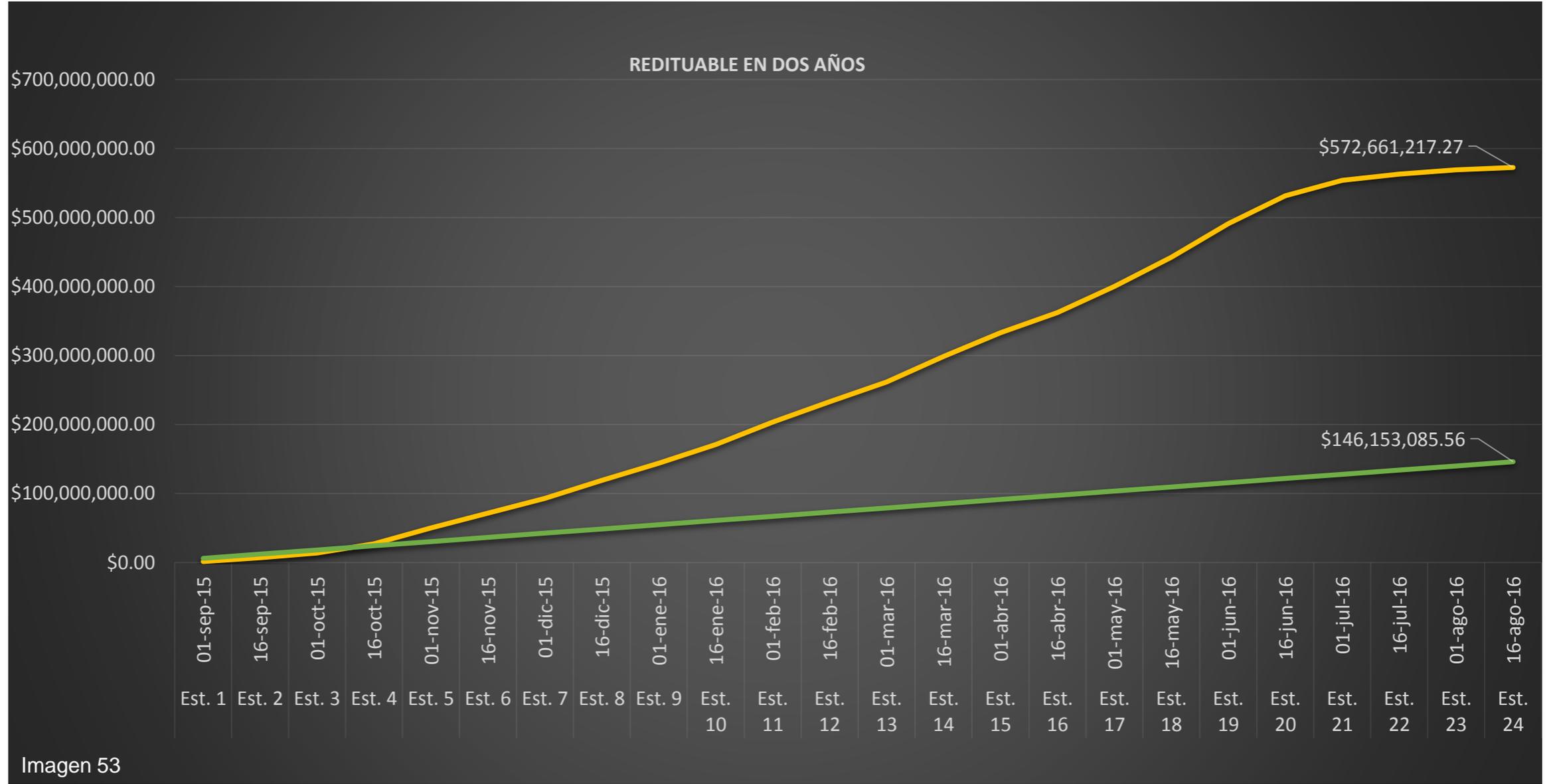
## Tasas de interés y recuperación

Superficie del terreno	102,800.00 m2
Intensidad de uso	0.05
Área del terreno	102,800.00
Área construible	5,140.00
Área de estacionamiento	11,081.11
Costo Edificio:	\$ 323,693,864.40
Costo Proyecto:	\$ 21,727,074.30
Costo del Estacionamiento:	\$ 228,215,460.45
Costo del Proyecto:	\$ 573,636,399.15
Costo de renta	146,153,085.56
m2 para renta	1.00
	\$ 146,153,085.56
Costo de obra	48,823,113.38
Renta	1,096,148.14
M2 en renta	26,202.99
En 1 año la ganancia es de	\$ 146,153,085.56
Por 15na	\$ 6,089,711.90
La recuperación es	\$ 2.99
Tasa	\$ 48,823,113.38
Recuperación total	\$ 299.35



# 1.3 Corrida Financiera

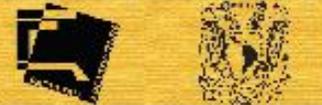
## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



## Corrida Financiera

COSTO PARAMÉTRICO				
Costos Por m2 de construcción				
	Unidad	Precio	Cantidad	Total
Gimnasio	m2	\$6,924	1353.42 \$	9,371,080.08
Tienda en plaza comercial	m2	\$8,502	300 \$	2,550,600.00
<b>Área deportiva costos</b>			30 \$	9,722,783.87
Gradas	m2	\$ 2,701.10	30 \$	81,033.00
Cancha de Futbol	m2	\$ 65.49	1616 \$	105,838.30
Cancha de Basquetbol	m2	\$ 274.29	1317 \$	361,239.93
Fronton	m2	\$ 123.63	411.76 \$	50,905.89
Skate Park	m2	\$ 3,325.00	2743.99 \$	9,123,766.75
<b>Espacio Urbano</b>			2595.18 \$	25,390,554.43
Puente peatonal	m2	\$ 4,911.09	2595.18 \$	12,745,162.55
Banquetas	m2	\$ 151.24	6000 \$	907,440.00
Jardinería	m2	\$ 150.37	33924 \$	5,101,151.88
Césped	m2	\$ 46.72	65000 \$	3,036,800.00
Ecocreto	m2	600	6000 \$	3,600,000.00
Estacionamiento			1 \$	20,595.00
Estacionamiento	m2	\$ 4,119.00	5 \$	20,595.00
			<b>2626.18</b>	<b>\$ 48,823,113.38</b>

**Costo construido: \$48,823,113.38**



# 1.3 Corrida Financiera

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

APROVECHAMIENTOS POR EL USO O APROVECHAMIENTO DE BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO O POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL EJERCICIO DE FUNCIONES DE DERECHO PÚBLICO						
Sin empastar con medidas reglamentarias al aire libre.	partido	\$ 738.00		\$ 738.00	20 \$	14,760.00
Fútbol rápido sin medidas reglamentarias al aire libre.	partido	\$ 61.00	94	\$ 77.50	20 \$	1,550.00
Cancha de Fútbol 7 Sin medidas reglamentarias, con pasto sintético, al aire libre	partido	\$ 57.00	48	\$ 52.50	20 \$	1,050.00
Cancha básquetbol Bajo techo sin medidas reglamentarias.	hora	\$ 430.00		\$ 430.00	8 \$	3,440.00
Para la práctica de frontón, squash, raquetbol.	hora	\$ 216.00	67	\$ 141.50	8 \$	1,132.00
Cancha Multifuncional	hora	\$ 492.00		\$ 492.00	8 \$	3,936.00
Cine club	evento	\$ 1,845.00	984	\$ 1,414.50	15 \$	21,217.50
Sala de exposiciones y galerías	m2/día	\$ 158.00	351	\$ 254.50	546 \$	138,957.00
Teatros, auditorios y foros al aire libre.	evento	\$ 984.00	672	\$ 828.00	3 \$	2,484.00
Teatros, auditorios y foros cerrados y salones para fiestas.	evento	\$ 2,516.00	2245	2114 \$ 2,291.67	41 \$	93,958.33
Aulas ( Casas de Cultura y Centros de Desarrollo Social)	Clase	\$ 308.00		\$ 308.00	20 \$	6,160.00
Cafeterías	mes	\$ 1,108.00	2,889.00	1,648.00 \$ 1,881.67	4 \$	7,526.67
Puestos y módulos	mes	\$ 934.00	439	\$ 686.50	60 \$	41,190.00
Módulos comerciales	evento	\$ 923.00	934	\$ 928.50	60 \$	55,710.00
Evento 5 kms.	evento	\$ 7,448.00		\$ 7,448.00	1 \$	7,448.00
Puestos Semifijos, incluyendo los de Tianguis, Mercados sobre Ruedas y Bazares	diario		8	\$ 8.00	20 \$	160.00
Puestos Fijos que se encuentren autorizados y que cumplan la normatividad vigente de conformidad con el Reglamento de Mercados	diario		37	\$ 37.00	20 \$	740.00
Acomodadores de vehículos que para la recepción del vehículo ocupen la vía pública (Sin publicidad)	semestral	\$ 1,307.00		\$ 1,307.00	4 \$	5,228.00
Acomodadores de vehículos que para la recepción del vehículo ocupen la vía pública (Con publicidad)	semestral	\$ 6,538.00		\$ 6,538.00	4 \$	26,152.00
Actividades musicales	persona/mes	\$ 160.00	132	164 \$ 152.00	10 \$	1,520.00
Bailes y danzas	persona/mes	\$ 160.00	154	99 \$ 137.67	10 \$	1,376.67
Artes plásticas, actividades artísticas y manualidades.	persona/mes	\$ 160.00	110	132 \$ 134.00	10 \$	1,340.00
Fotografía.	persona/mes	\$ 308.00	164	\$ 236.00	10 \$	2,360.00
Diseño gráfico.	persona/mes	\$ 592.00		\$ 592.00	10 \$	5,920.00
Idiomas, Actividades educativas Actividades histriónicas Actividades Literarias	persona/mes	\$ 160.00	164	132 \$ 152.00	10 \$	1,520.00
Artes Marciales	persona/mes	\$ 173.00		\$ 173.00	10 \$	1,730.00
Gimnasia y aeróbics	persona/mes	\$ 160.00	132	\$ 146.00	10 \$	1,460.00
Yoga	persona/mes	\$ 184.00	110	\$ 147.00	10 \$	1,470.00
Talleres de oficios	persona/mes	\$ 160.00	110	\$ 135.00	10 \$	1,350.00
Talleres	servicio	\$ 246.00	124	263 \$ 211.00	200 \$	42,200.00
Cursos y talleres de especialización artística y cultural	persona/curso	\$ 3,077.00	164	\$ 1,620.50	300 \$	486,150.00
Consulta veterinaria.	consulta	\$ 24.00	24	\$ 24.00	100 \$	2,400.00
Pensión de mascota.		\$ 84.00		\$ 84.00	56 \$	4,704.00
Estacionamiento por Hora.	hora	\$ 13.79	15.51	\$ 14.65	24 \$	351.60
Día	día	\$ 18.97		\$ 18.97	250 \$	4,742.50
Pensión.	mes	\$ 753.45	290	\$ 521.73	95 \$	49,563.88

Costo por renta

Por mes : 1,096,148.14  
 Por año: 13,153,777.70



## Introducción

El objetivo de haber realizado un análisis tipológico fue para estudiar los aspectos abstractos (o valores) que conforman al objeto urbano arquitectónico. Esto es recomendable para obtener parámetros comparativos de las respuestas dadas a problemas arquitectónicos similares.

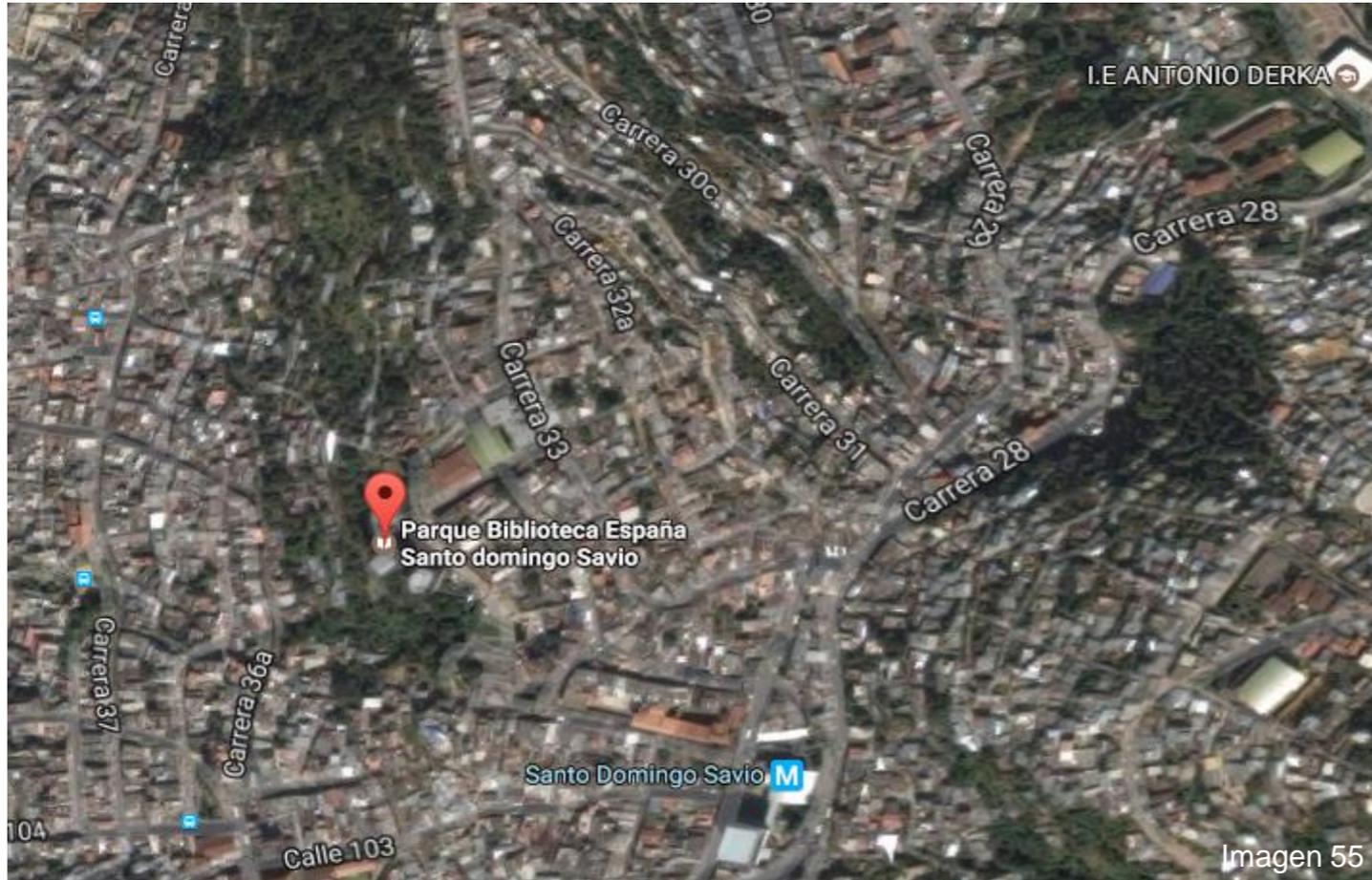
Se realizó el análisis tipológico del Parque Biblioteca, el cual esta ubicado al noroeste de Medellín, Colombia. Es uno de los primeros parques biblioteca construidos como parte de los esfuerzos de reconstrucción de la ciudad; situado en una colina por encima del área urbana.



Imagen 54

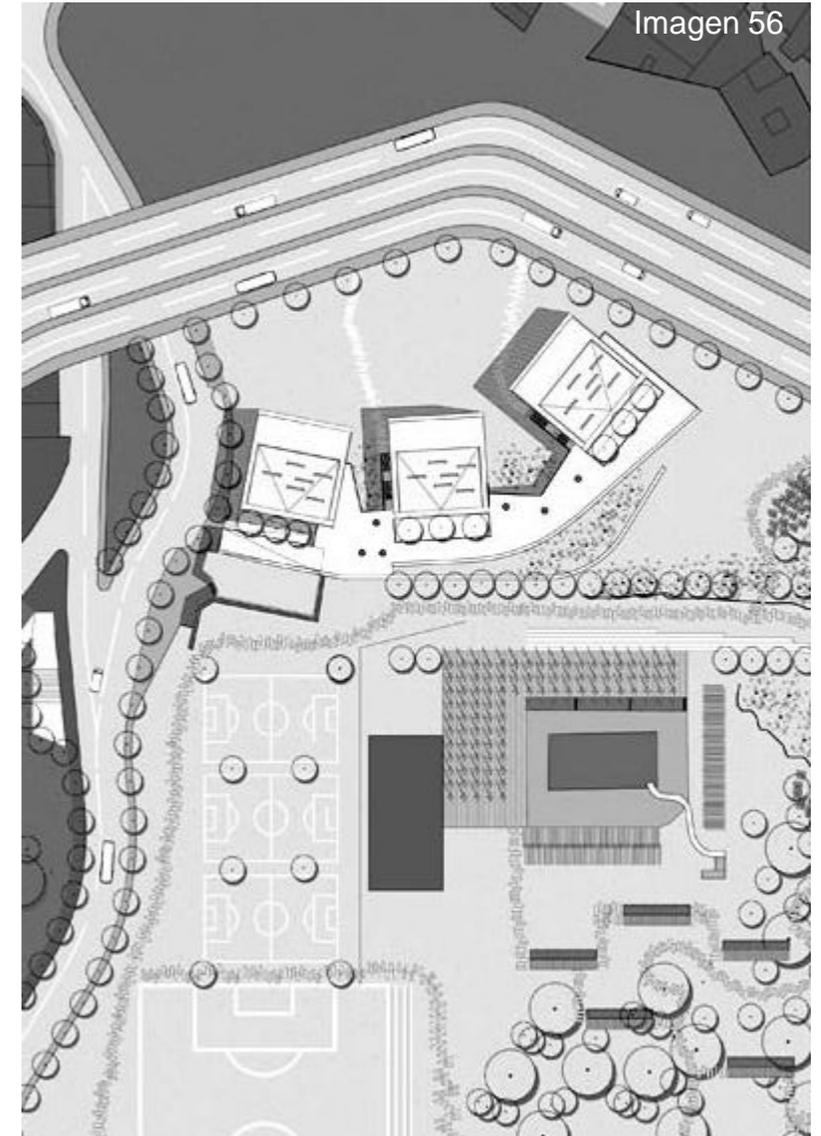


### Ubicación



Ubicado en el barrio de Santo Domingo Savio, en la comuna 1, al noroeste de Medellín, junto a la estación Santo Domingo Savio.

En lo que era una zona de invasión en los años 70 y uno de los sectores más deprimidos, en el nororiente de Medellín, el barrio Santo Domingo Savio, se alzan tres edificios que son el orgullo y símbolo de progreso para la comunidad: el parque Biblioteca España.



## Antecedente Histórico

El Parque Biblioteca Pública España, más conocido como Biblioteca España, forma parte de un conjunto de proyectos urbanísticos y sociales desarrollados en esta zona de Medellín para la transformación cultural y social de la ciudad.

Por esta obra el **arquitecto Giancarlo Mazzanti** ha sido premiado, en la VI Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo, Lisboa 2008.

Lleva el nombre de Biblioteca España en honor a la contribución que hizo el gobierno español a través de la Agencia de Cooperación Internacional con la dotación de un auditorio.



Imagen 57



Imagen 58



Imagen 59



Imagen 60



Imagen 61



### Antecedente Histórico

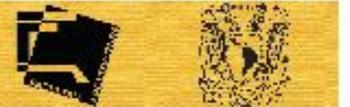
Más que un edificio, lo que se propone es la construcción de una geografía operativa que forme parte del valle como mecanismo de organización del programa y de la zona, permitiendo resaltar las direcciones parcialmente ocultas de los irregulares contornos montañosos, no como metáfora sino como forma de organización del espacio en el lugar, un edificio plegado y recortado como las montañas.

Un edificio paisaje que redefine y tridimensionaliza la estructura plegada de la montaña como forma y espacio, de ahí surge su estructura , anulando la idea de paisaje como fondo y potenciando la ambigüedad edificio-paisaje.

Esta geografía montañosa es el elemento de identificación de Medellín, y es a esta imagen de ciudad que apunta la propuesta, como parte de su paisaje que inspira el edificio como interpretación de la topografía.



Imagen 62



#### Ubicación en el entorno

El lugar se compone de pequeñas casas de ladrillo, fruto de la auto construcción y de residuos de zonas verdes, todo ello producto de la imposibilidad de construir en la zona por las pendientes tan pronunciadas. Esta organización produce una textura uniforme de ciudad sin ningún elemento de jerarquía visible, es por esto que el edificio propuesto busca sobresalir en la ciudad como edificio-paisaje, como icono; construye en el lugar y mantiene la tensión existente, la geografía como elemento de jerarquía y la arquitectura como textura.

El proyecto es visible desde gran parte de la ciudad, como símbolo de la nueva Medellín, haciendo que los habitantes identifiquen su sector y desarrollen un mayor sentido de pertenecía, tanto es así que hoy en día es uno de los lugares turísticos de la zona.

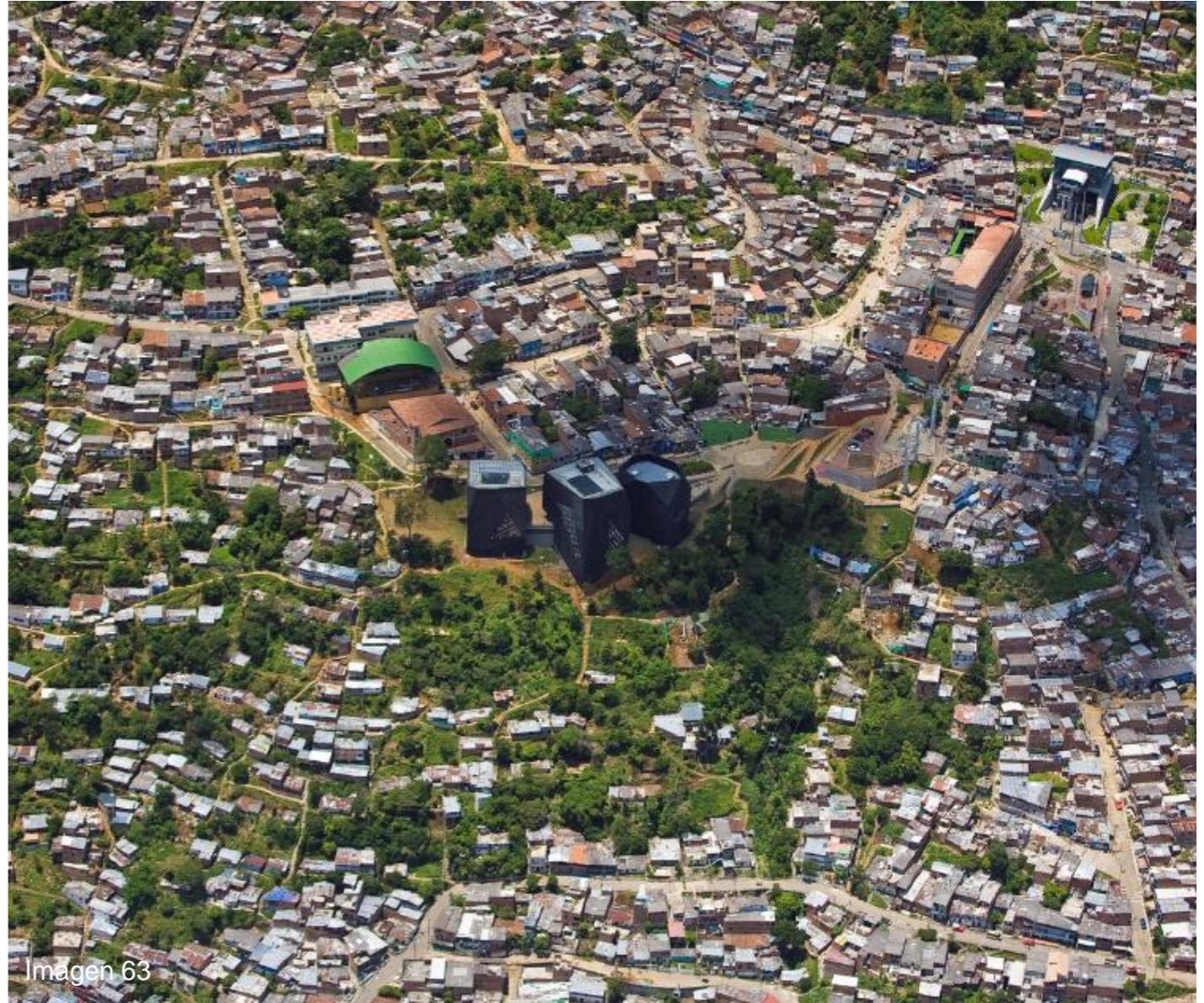
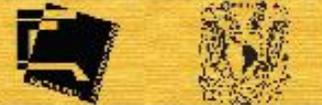


Imagen 63



#### Ubicación en el entorno

El proyecto se localiza en una de las laderas más afectadas por la violencia de los años ochenta, Santo Domingo, producto del narcotráfico que opera en la ciudad de Medellín, capital del departamento de Antioquia, Colombia, y forma parte del programa de inclusión social de la Alcaldía para brindar igualdad de oportunidades en el desarrollo social y económico a la población.

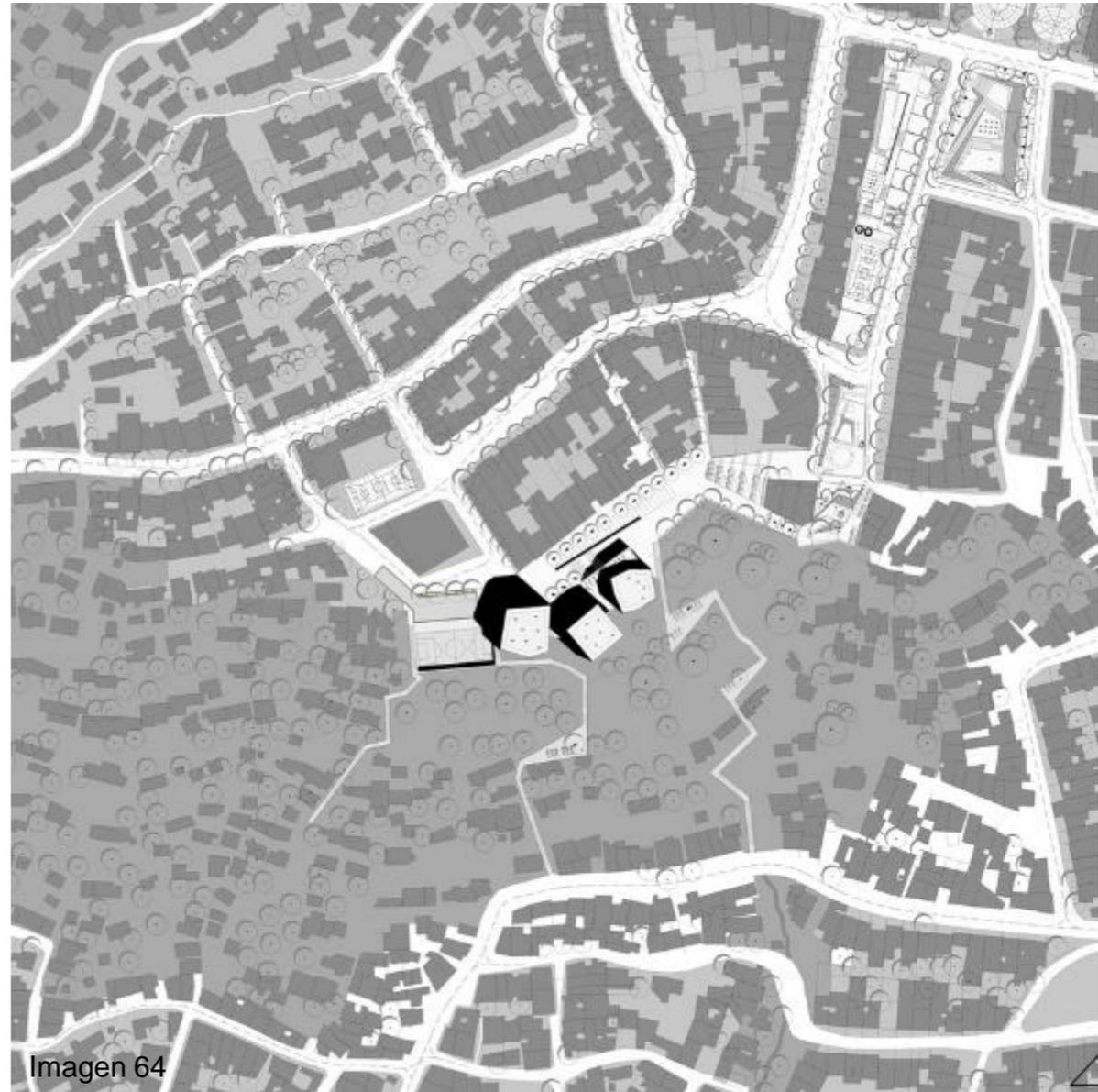


Imagen 64



Forma

VOLUMEN BIBLIOTECA			
LOCAL	USUARIOS	M2	M2/USUARIO
BIBLIOTECA / LUDOTECA	60	308	5.13
SALÓN "MI VECINDARIO"	83	286	3.45
AULAS DE CAPACITACIÓN	92	304	3.30
GIMNASIO	43	311	7.23
VESTIBULOS	-	84	
CIRCULACIONES VERTICALES	-	67	

VOLUMEN FORMACIÓN			
LOCAL	USUARIOS	M2	M2/USUARIO
SALÓN USOS MÚLTIPLES (2)	72	297	4.13
SALA DE COMPUTO	100	320	3.20
SALONES DE EXPOSICIONES	100	290	2.90
SALONES DE CONFERENCIAS	92	312	3.39
VESTIBULOS	-	90	
CIRCULACIONES VERTICALES	-	69	

VOLUMEN AUDITORIO			
LOCAL	USUARIOS	M2	M2/USUARIO
CAFETERIA Y SERVICIOS	50	196	3.92
AUDITORIO	154	415	2.69
HALL Y CUARTO DE CONTROL	25	70	2.80
VESTIBULOS	-	150	
CIRCULACIONES VERTICALES	-	48	



## Forma

PARQUE BIBLIOTECA ESPAÑA			
EDIFICIO	USUARIOS	M2	M2/USUARIO
VOLUMEN FORMACION	364	1378	3.79
VOLUMEN AUDITORIO	229	879	3.84
VOLUMEN BIBLIOTECA	278	1360	4.89
SERVICIOS Y TIENDAS	30	110	3.67
TOTAL AREA CONSTRUIDA	901	3727	4.14
TOTAL AREAS EXTERIORES	-	1773	
TOTAL	901	5500	6.10

Altura de entrepiso: 4.00 m

Altura libre promedio: 3.50



Imagen 66



**Actividades**

Actividad	Usuarios	Secuencia	Frecuencia	Observaciones
<b>Hora del cuento</b>	Niños y jóvenes	Cada 1 o 2 días	16 a 24 veces al mes	Diferentes lecturas con escenificación
<b>Internet y sociedad</b>	Jóvenes y adultos	Cada 2 o 3 días	10 a 12 veces al mes	Cine y literatura
<b>Taller creativo</b>	Niños y Jóvenes	Cada 3 o 4 días	5 a 8 veces al mes	Disfraces y cuentos
<b>Narraciones transmediáticas</b>	Jóvenes y adultos	Cada 6 o 7 días	4 a 5 veces al mes	Periodismo
<b>Club pequeños científicos</b>	Niños	Cada 5 o 7 días	4 a 6 veces al mes	
<b>Encontrémonos en la Web</b>	Niños	Cada 7 días	4 veces al mes	¿Qué quiero ser de grande?
<b>Cibercuento</b>	Niños	Cada 7 días	4 veces al mes	
<b>Regalando palabras</b>	Adultos	Cada 7 días	4 veces a mes	Lectura y escritura
<b>Taller escritura creativa</b>	Jóvenes	Cada 7 días	4 veces al mes	Realizar ensayos
<b>Cine al aire libre</b>	Todo público	Cada 7 días (viernes)	4 veces al mes	Video conciertos al exterior
<b>Club de amigos</b>	Todo público	Cada 7 días (sábados)	4 veces al mes	Reunión para diferentes actividades al aire libre
<b>Pasitos lectores</b>	Niños	Cada 15 días	2 veces al mes	Los niños pequeños aprenden a leer
<b>Perros callejeros por compañeros de hogar</b>	Todo público	Cada 15 días (sábados)	2 veces al mes	Adopción de perros
<b>Club de viajeros</b>	Todo público	Cada mes	1 vez al mes	Reunión con personas de otro país



## Programa Arquitectónico

Espacio	Actividad	Mobiliario	Usuarios
Sala de consulta infantil	Hora del cuento	Sillas, mesas, estantes, bancos	Niños y jóvenes
Sala virtual jóvenes y adultos	Internet y sociedad	Sillas, mesas, computadoras, proyector	Jóvenes y adultos
Sala "Mi barrio"	Taller creativo	Mesas, Estantes, espejos, sillas, proyector	Niños y Jóvenes
Sala virtual jóvenes y adultos	Narraciones transmediáticas	Sillas, mesas, computadoras, proyector	Jóvenes y adultos
Plataforma	Club pequeños científicos		Niños
Sala virtual infantil	Encontrémonos en la Web	Sillas, mesas, computadoras, proyector	Niños
Sala virtual infantil	Cibercuento	Sillas, mesas, computadoras, proyector	Niños
Sala de consulta adultos	Regalando palabras	Sillas, mesas, estantes, bancos	Adultos
Sala de consulta jóvenes	Taller escritura creativa	Sillas, mesas, estantes, bancos	Jóvenes
Exterior	Cine al aire libre		Todo público
Sala "Mi barrio"	Club de amigos	Mesas, estantes, espejos, sillas, proyector	Todo público
Sala de consulta infantil	Pasitos lectores	Sillas, mesas, estantes, bancos	Niños
Exterior	Perros callejeros por compañeros de hogar		Todo público
Sala de consulta adultos	Club de viajeros	Sillas, mesas, estantes, bancos	Todo público



Forma



- Correcta separación de tres edificios de acuerdo a sus funciones.
- No es muy óptimo el desarrollo de cuatro niveles en un espacio público.
- Atracción del usuario a los espacios propuestos.
- Identidad y apropiación por parte de la población.
- Promueve el desarrollo comunitario.



Funcional

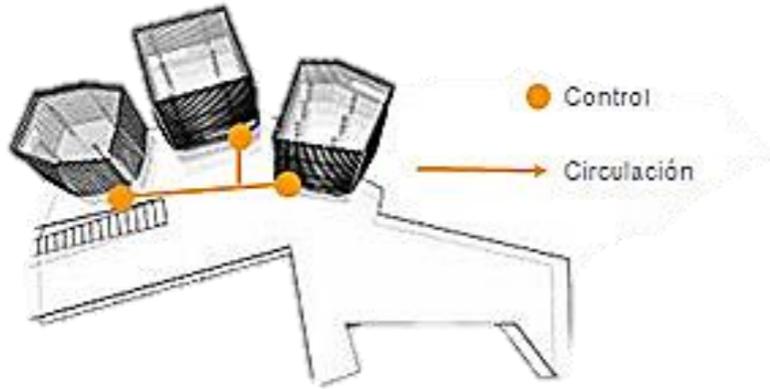


Imagen 69

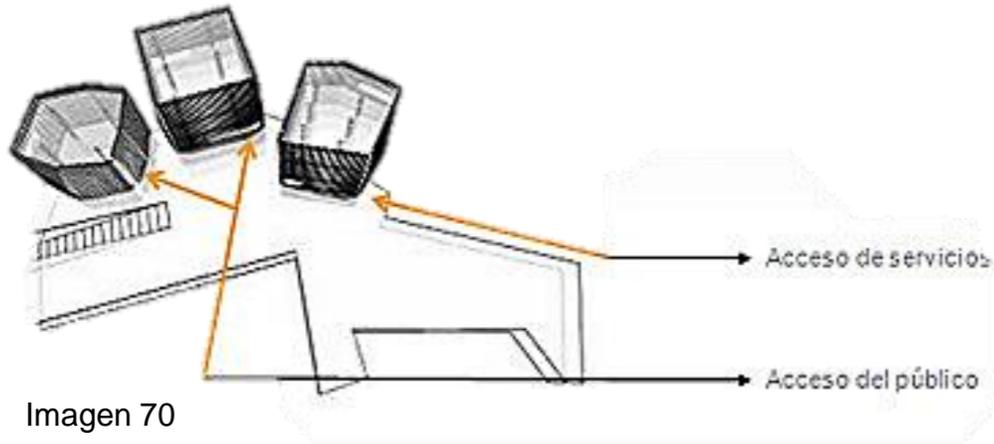


Imagen 70

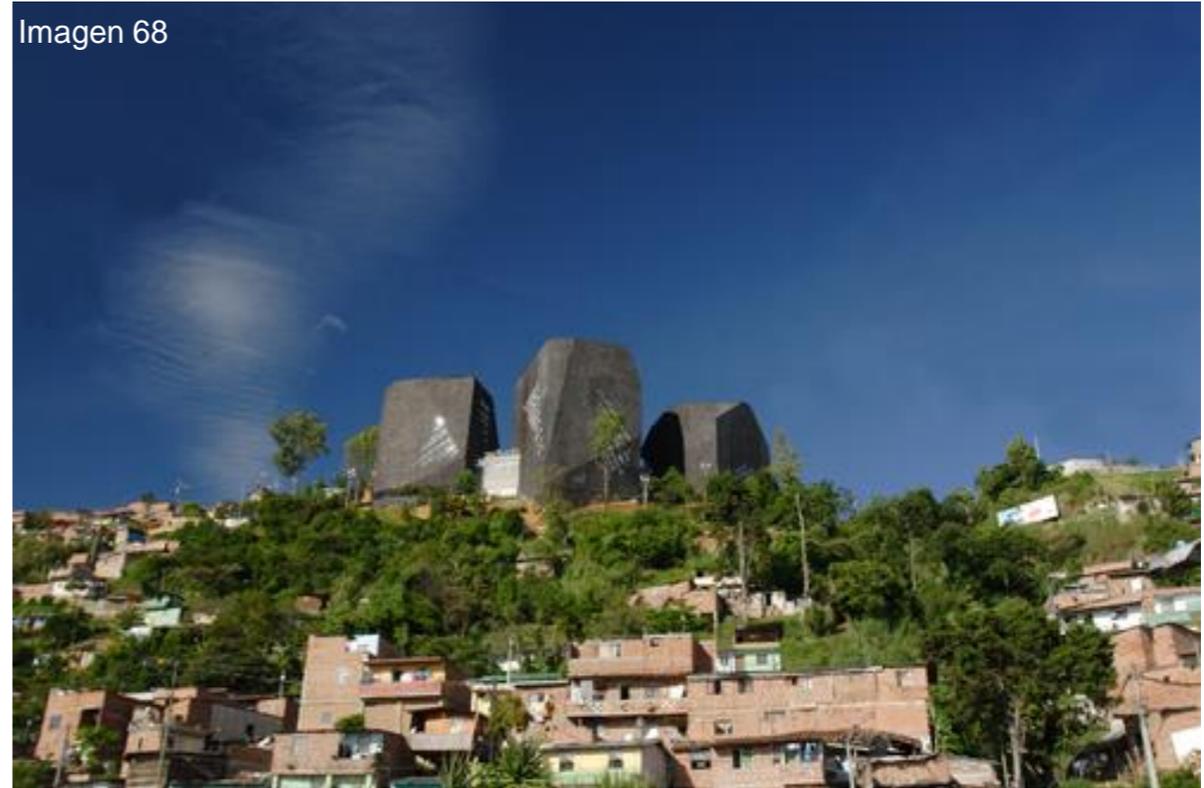


Imagen 68

La propuesta de organización presentada fue la de fragmentar el programa en tres grupos e integrarlos a través de una plataforma inferior, lo que permite una mayor flexibilidad y autonomía en su uso, haciendo que exista mayor participación por parte de la comunidad ya que cada volumen puede operar de manera independiente.



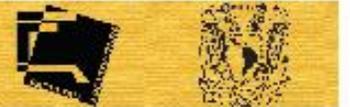
## 1.4 Análisis Tipológico

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

Funcional



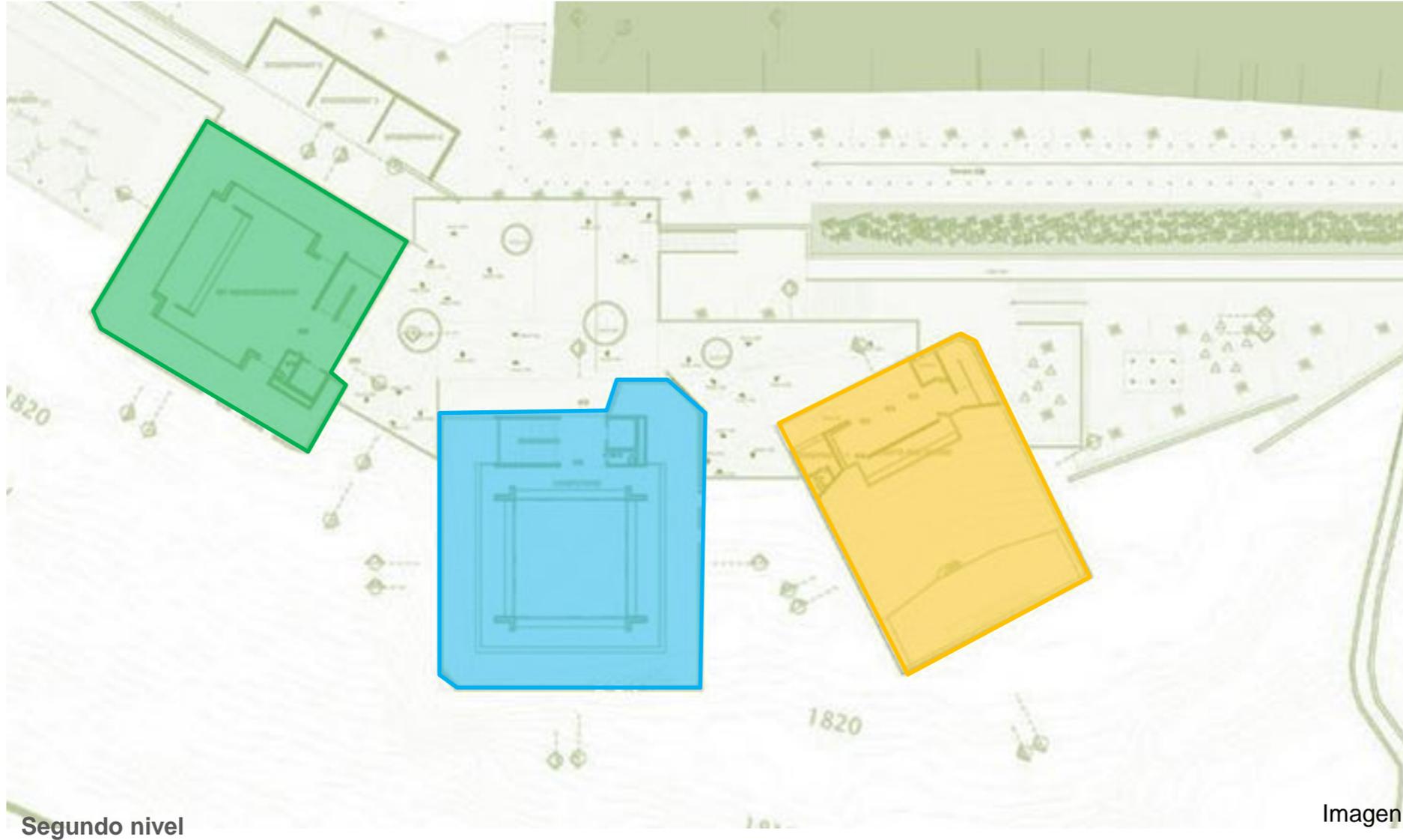
- **Volumen Formación**  
Primer nivel. Recepción, salón de múltiples
- **Volumen Auditorio**  
Primer nivel. Cafetería y auditorio.
- **Volumen Biblioteca**  
Primer nivel. Recepción, biblioteca y ludoteca.



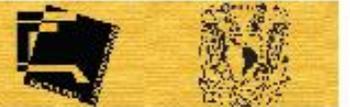
## 1.4 Análisis Tipológico

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

#### Funcional



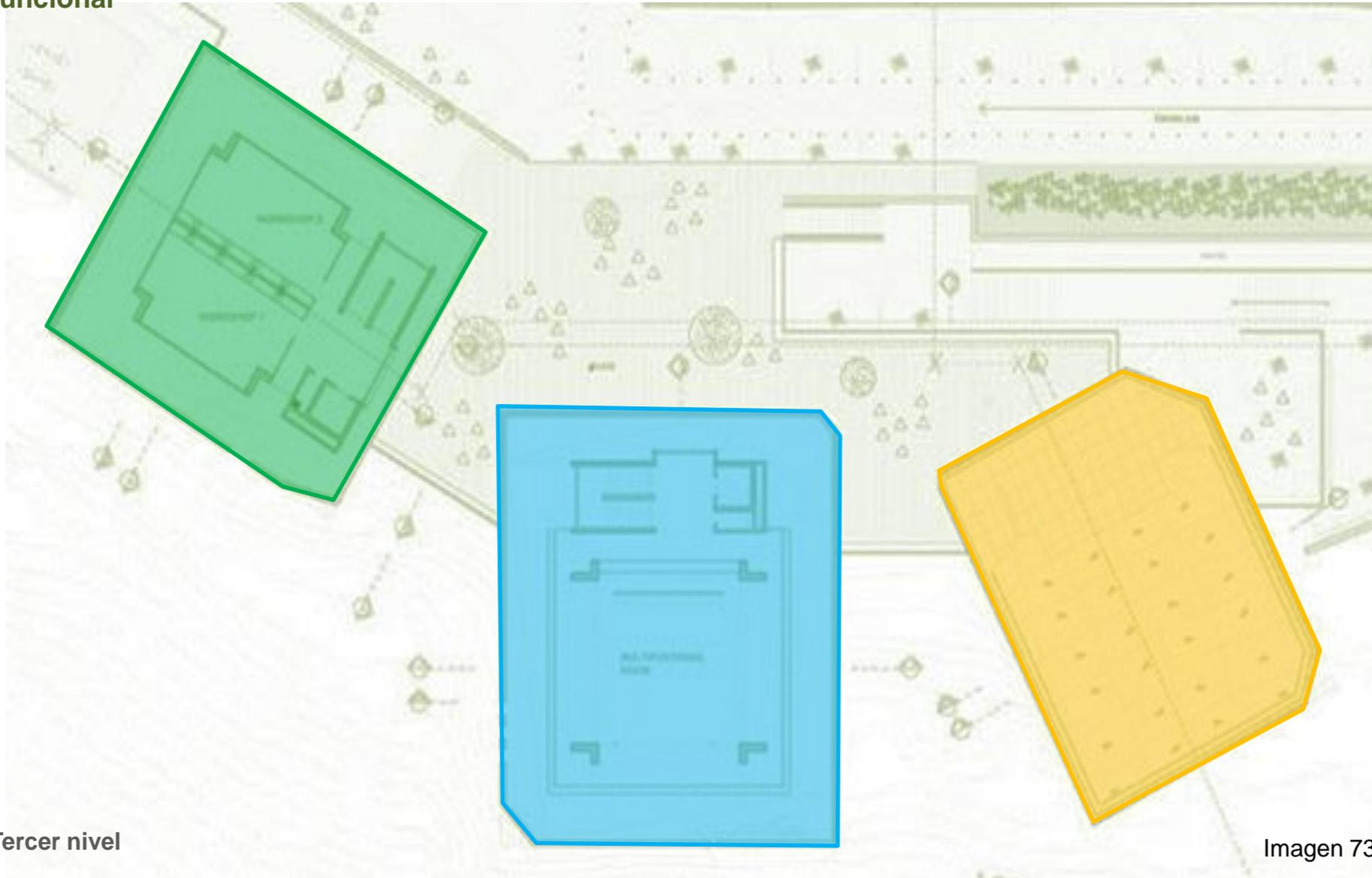
- **Volumen Formación**  
Segundo nivel . Sala de ordenadores
- **Volumen Auditorio**  
Segundo nivel. Tienda
- **Volumen Biblioteca**  
Segundo nivel. Salón de exposiciones y tiendas.



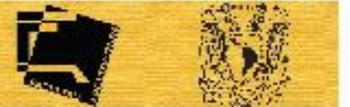
## 1.4 Análisis Tipológico

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

Funcional



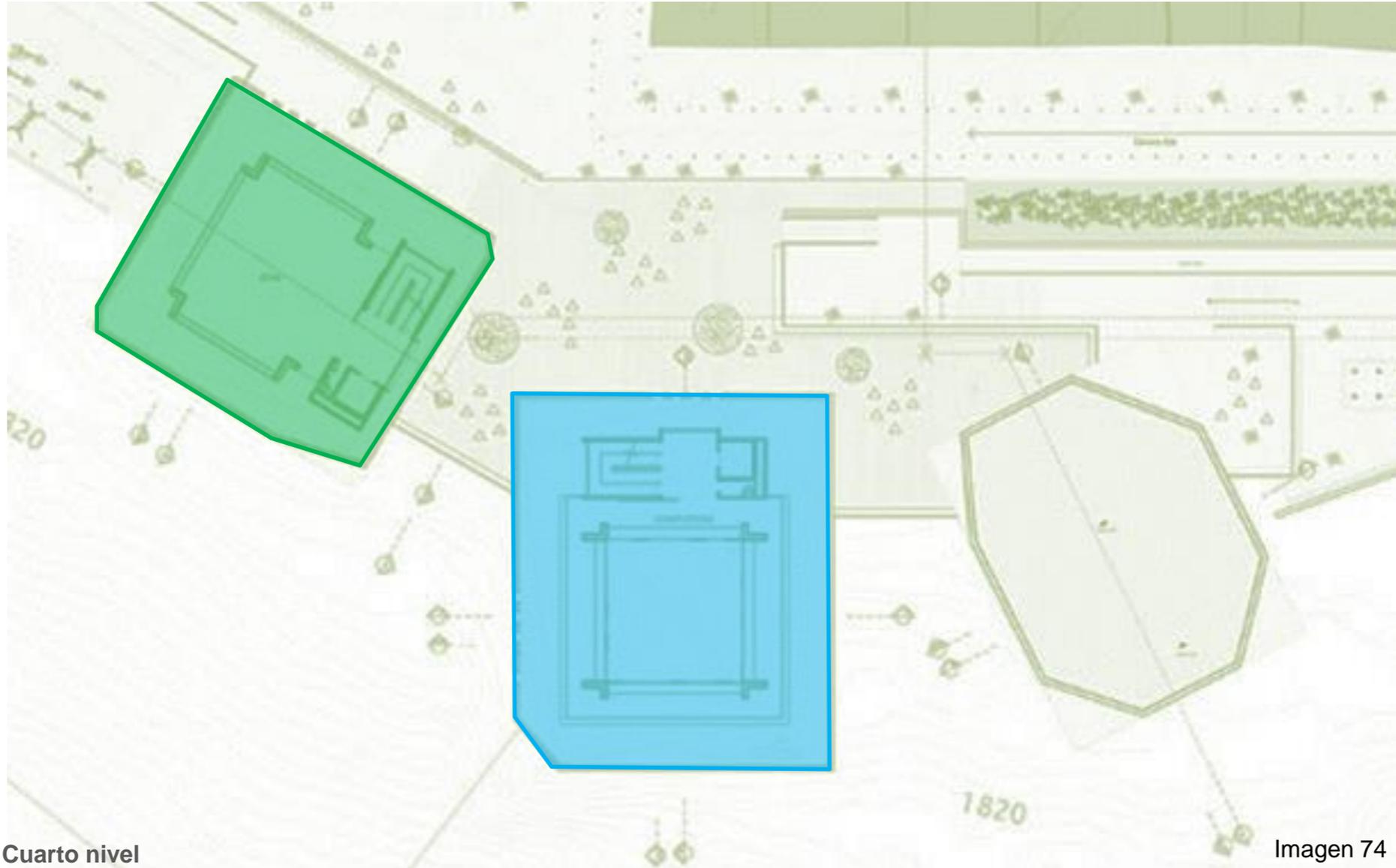
- **Volumen Formación**  
Tercer nivel. Salones dedicados a conferencias.
- **Volumen Auditorio**  
Tercer nivel auditorio.
- **Volumen Biblioteca**  
Tercer nivel. Aulas



## 1.4 Análisis Tipológico

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

Funcional



- **Volumen Formación**

Cuarto nivel. Salones dedicados a conferencias.

- **Volumen Biblioteca**

Cuarto nivel. Gimnasio



Funcional

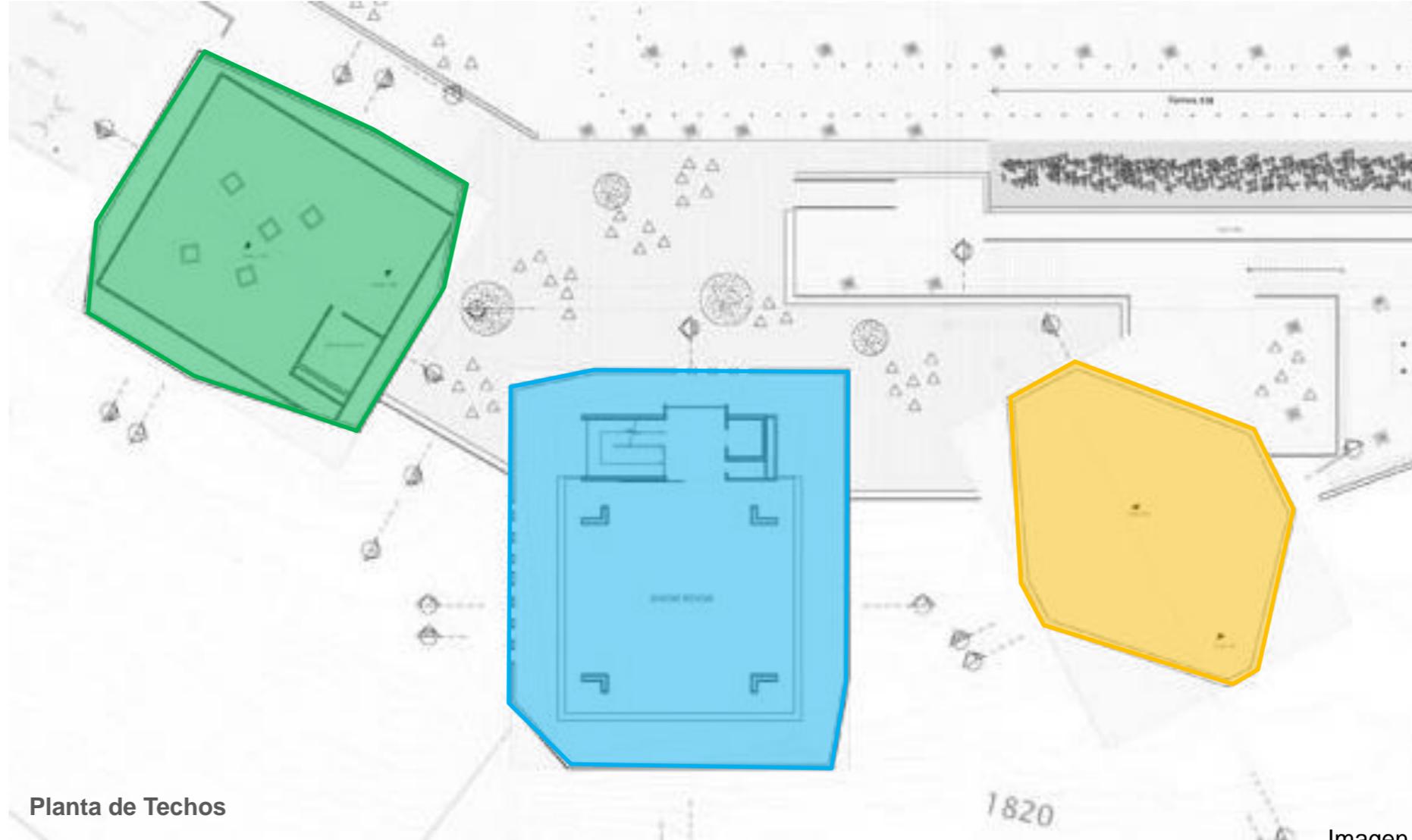


Imagen 75



Relación entre Espacios

-  Espacios Característicos
-  Espacios Complementarios
-  Espacios Complementarios
-  Circulación
-  Control de acceso



Imagen 76

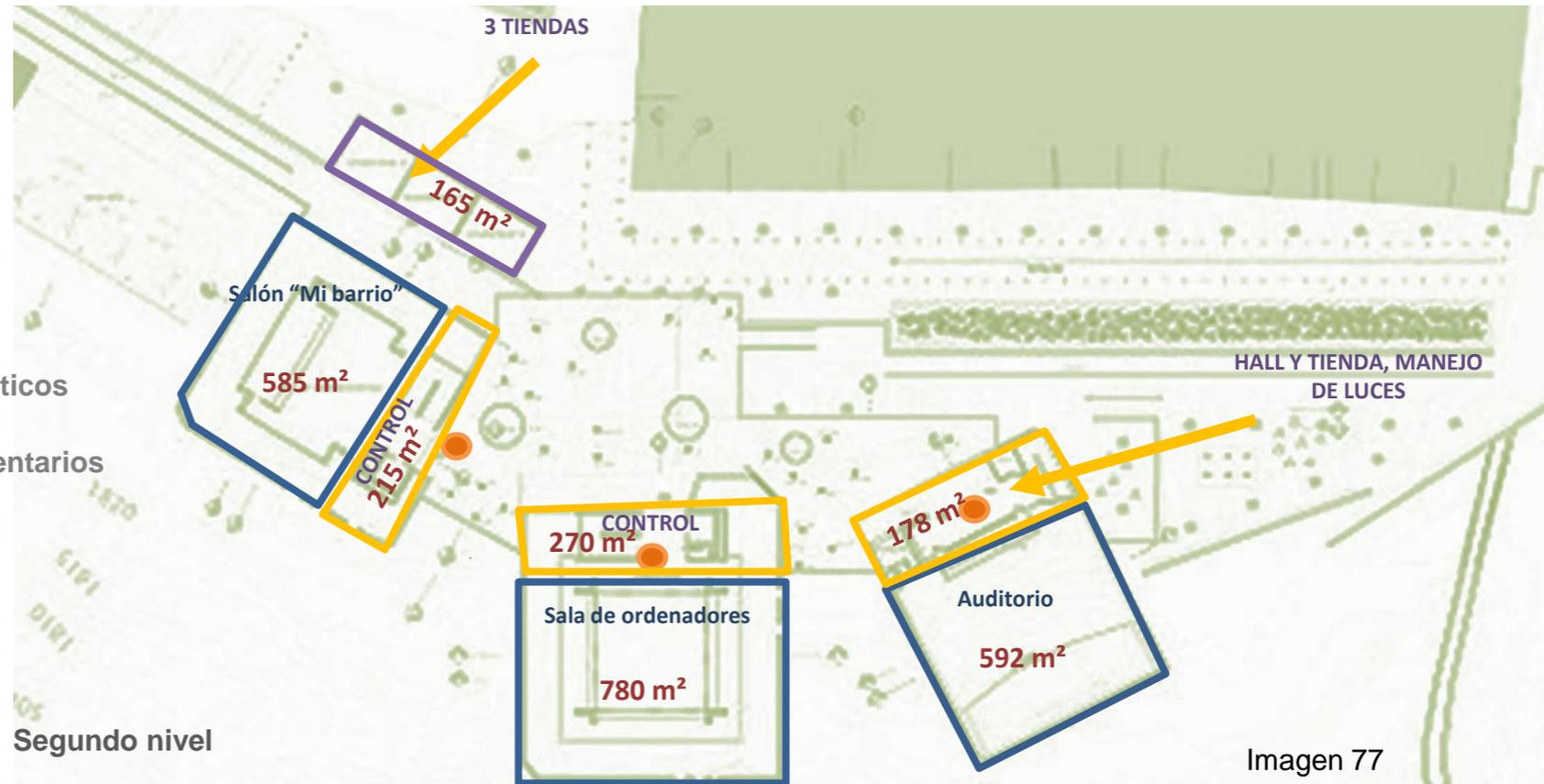
Espacio	Biblioteca	Formación	Auditorio
Nivel 1	Este nivel está dedicado por completo a la Biblioteca, integrando en la misma una ludoteca para que los más pequeños puedan aprender jugando. En este nivel y próxima a la entrada de la Biblioteca se encuentra la recepción.	Esta planta está ocupada por un salón de usos múltiples al que se accede a través de un hall de entrada donde se pueden ver las escaleras que conducen a los siguientes niveles.	En este volumen ubicado a la izquierda del central encontramos la cafetería y el Auditorio con capacidad para 179 personas

# 1.4 Análisis Tipológico

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

### Relación entre Espacios

-  Espacios Característicos
-  Espacios Complementarios
-  Circulación
-  Control de acceso



Espacio	Biblioteca	Formación	Auditorio
<b>Nivel 2</b>	Aquí se ubicó un salón llamado "Mi barrio", donde la gente del barrio puede reunirse para exponer diferentes experiencias o puntos de vista, o tratar de encontrar soluciones en una zona donde la pobreza y la violencia acosa a la mayoría de los vecinos. En este mismo nivel se han ubicado tres tiendas	Sala de ordenadores	En este nivel que balconea sobre el auditorio, se ubicó en el hall una tienda y se colocaron las dependencias desde las que se manejan las luces y el sonido cuando se lleva a cabo algún evento. En este volumen la altura del Auditorio ocupa hasta el tercer nivel, el cual finaliza con el techo acondicionado para su óptima utilización.



Relación entre Espacios

-  Espacios Característicos
-  Espacios Complementarios
-  Circulación
-  Circulación
-  Control de acceso



Espacio	Biblioteca	Formación	Auditorio
Nivel 3	Este nivel ha sido dividido en dos aulas donde se imparten clases de capacitación	Amplios salones dedicados a conferencias, charlas, exposiciones y todo tipo de reunión relacionada con la cultura y la erradicación de la exclusión social.	En este nivel, que balconea sobre el auditorio, se ubicó en el hall una tienda y se colocaron las dependencias desde las que se manejan las luces y el sonido cuando se lleva a cabo algún evento. En este volumen la altura del Auditorio ocupa hasta el tercer nivel, el cual finaliza con el techo acondicionado para su óptima utilización.



# 1.4 Análisis Tipológico

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

### Relación entre Espacios

-  Espacios Característicos
-  Espacios Complementarios
-  Circulación
-  Control de acceso



Espacio	Biblioteca	Formación	Auditorio
Nivel 4	El cuarto nivel lo ocupa un gimnasio.	Amplios salones dedicados a conferencias, charlas, exposiciones y todo tipo de reunión relacionada con la cultura y la erradicación de la exclusión social.	-----



### Ambiental

Accesos y sus características

Accesos al conjunto

 Accesos a los edificios

 Balcones a la Cd.

 Puntos de encuentro

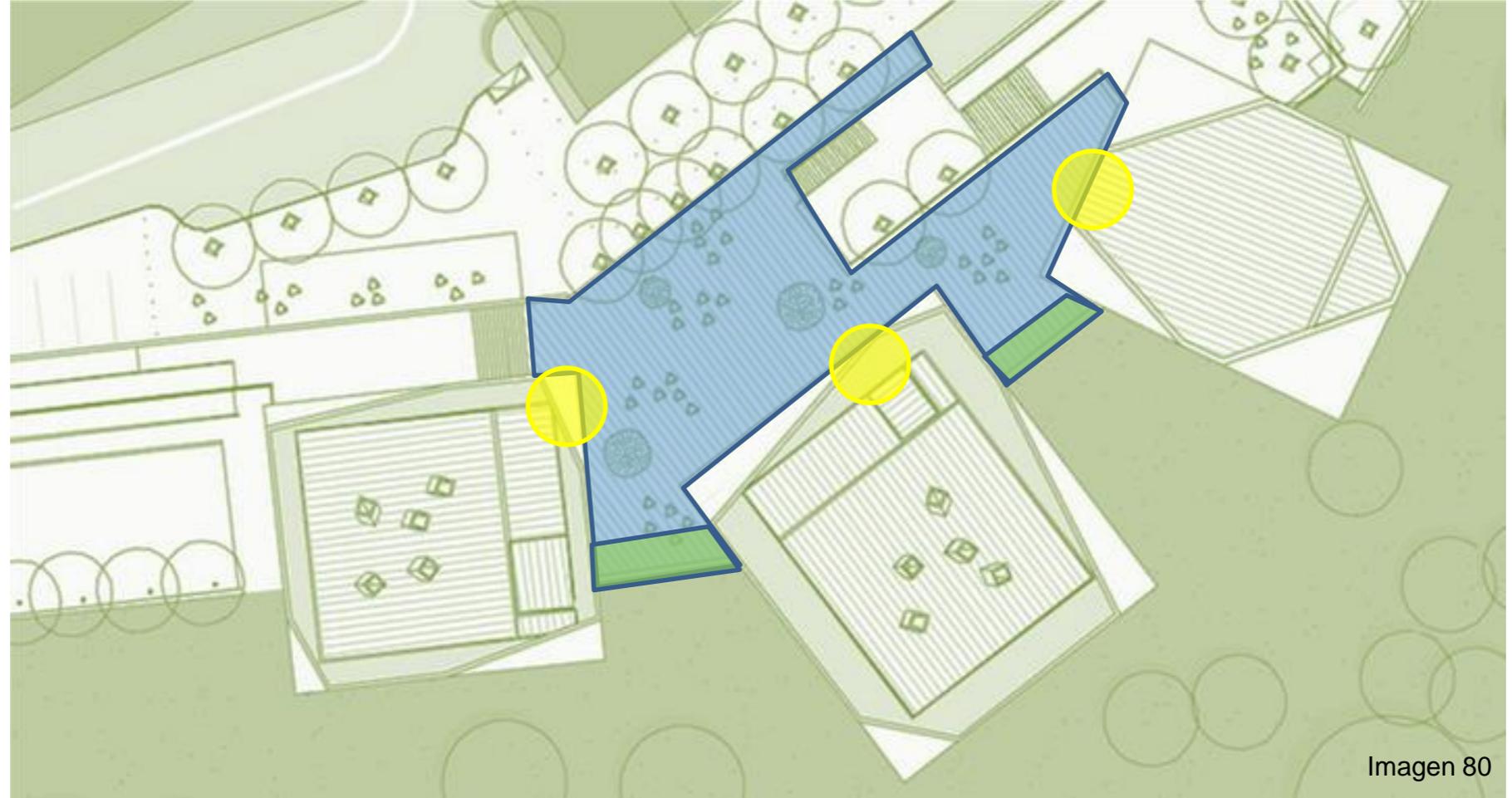


Imagen 80

- Se compone de una intrincada red de senderos producto del desplazamiento en una topografía y de residuos de espacio verde como consecuencia de la imposibilidad de construir en ella, esta red funciona como pequeños lugares de encuentro.
- Se busca potenciar los lugares de encuentro y amarrar la red de espacios públicos propuestos a manera de un gran "muelle" urbano que sirve como balcón hacia la ciudad.



Ambiental



Imagen 81

- Conectando el proyecto, los miradores desarrollados por la EDU y la estación del metro cable aumentan cantidad de conectividades urbanas y lugares de encuentro en la ciudad.



Imagen 82



Accesos a los Edificios



Imagen 86

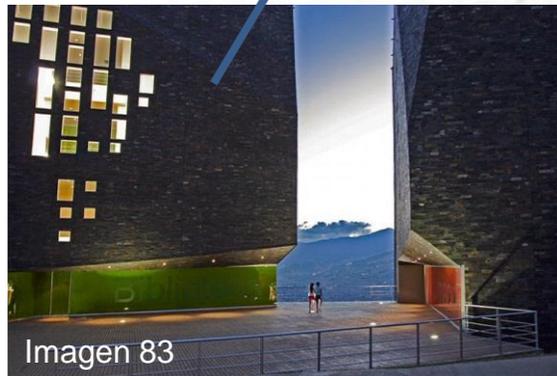


Imagen 83



Imagen 84

Accesos a los edificios

Accesos a los edificios

Los acceso son totalmente evidentes son hechos de láminas de cristal con resina de color en el interior (vidrio laminado), para marcar los diferentes usos de las zonas.



Imagen 85



### Orientación actual y recomendada

- Volumen Formación**

Primer nivel. Recepción, salón de usos múltiples.

Orientación actual : Norte-sur

Recomendada: Noroeste

- Volumen Biblioteca**

Primer nivel. Recepción, biblioteca y ludoteca.

Orientación actual : Noreste-noroeste

Recomendada: Noroeste

- Volumen Auditorio**

Primer nivel. Cafetería y auditorio.

Orientación actual :Norte -sur

Recomendada: Sureste

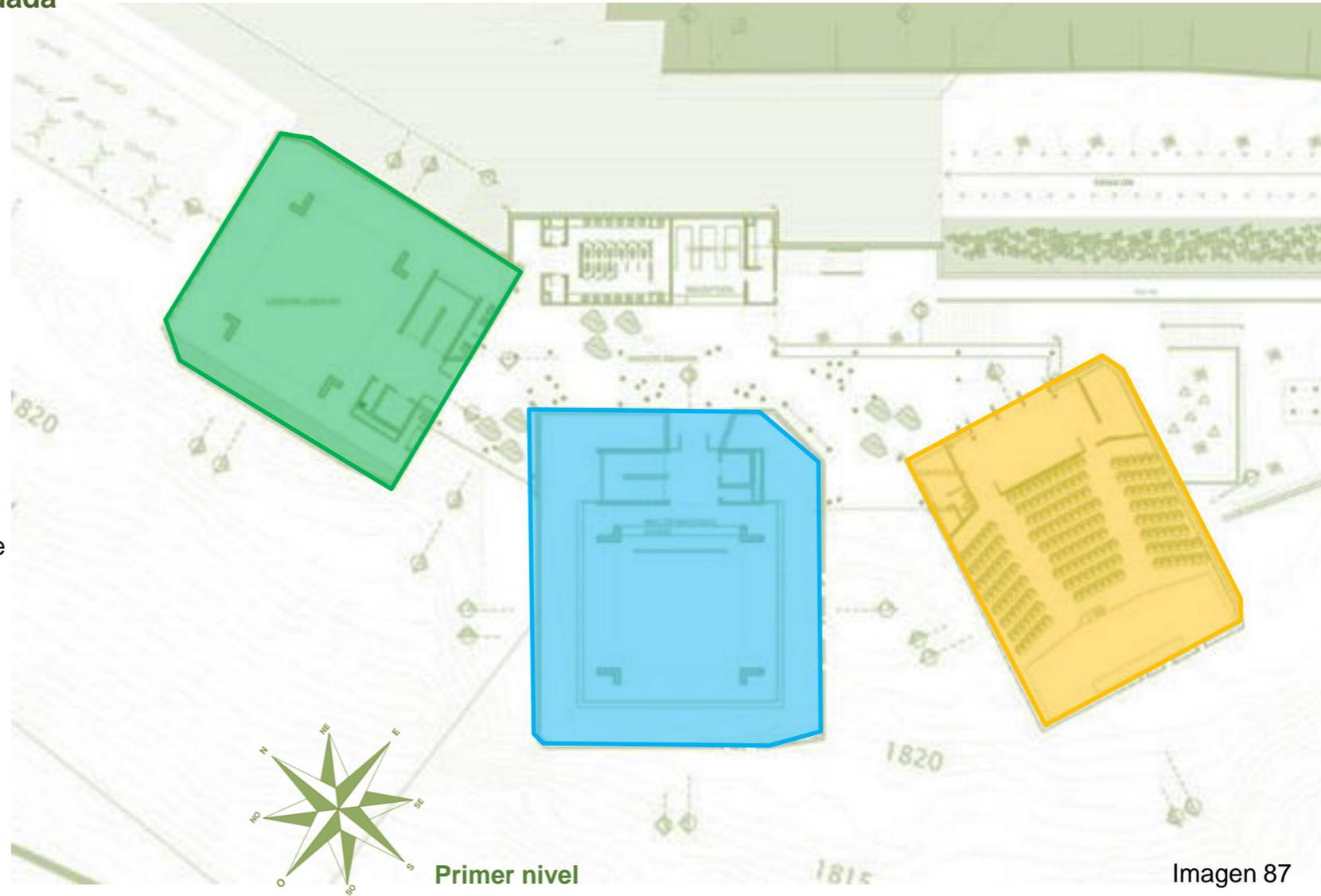


Imagen 87



### Orientación actual y recomendada

- Volumen Formación**

Primer nivel. Recepción, salón de usos múltiples.

Orientación actual : Norte-sur

Recomendada: Noroeste

- Volumen Biblioteca**

Primer nivel. Recepción, biblioteca y ludoteca.

Orientación actual : Noreste-noroeste

Recomendada: Noroeste

- Volumen Auditorio**

Primer nivel. Cafetería y auditorio.

Orientación actual :Norte -sur

Recomendada: Sureste

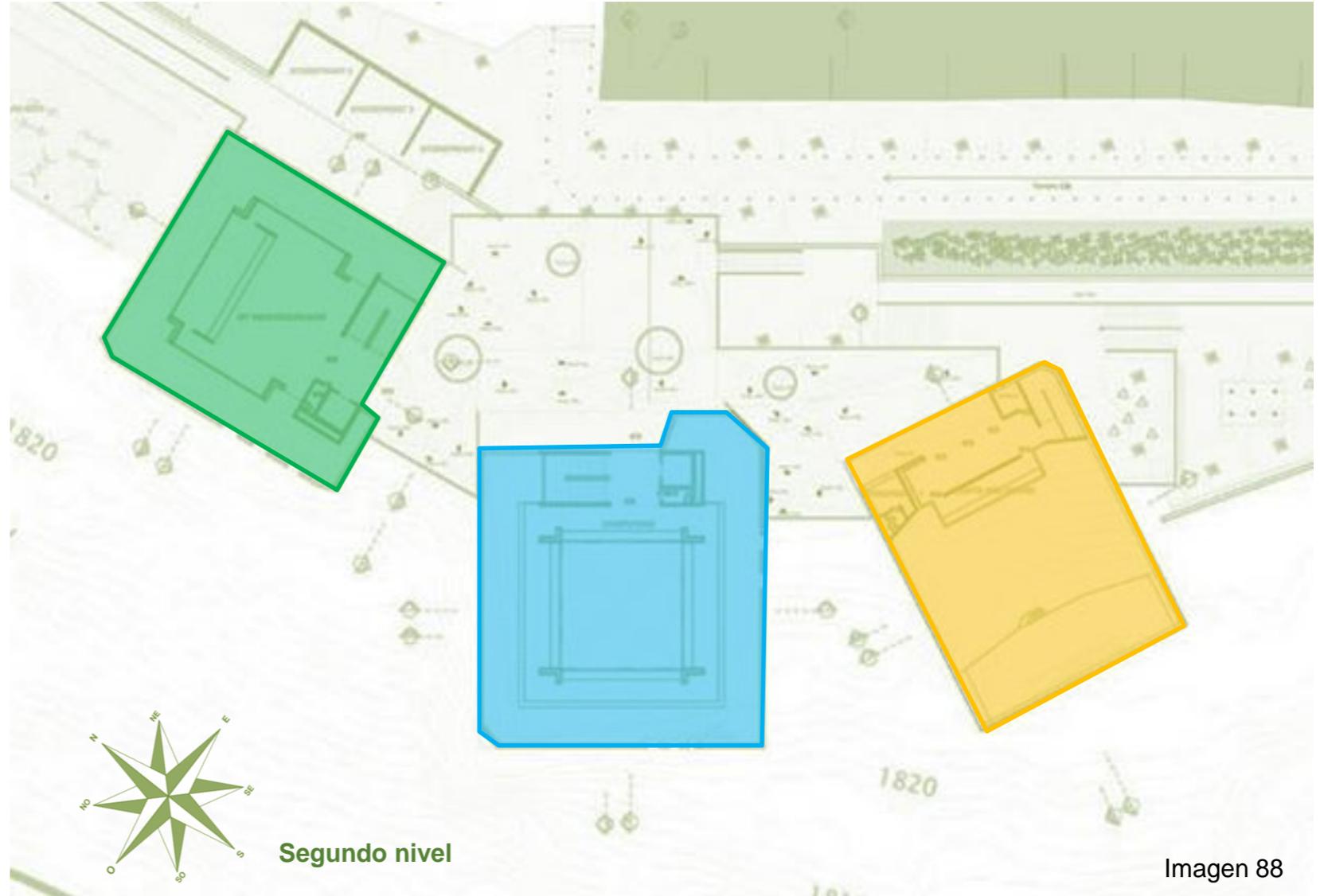


Imagen 88



### Orientación actual y recomendada

- **Volumen Formación**

Primer nivel. Recepción, salón de usos múltiples.

Orientación actual : Norte-sur

Recomendada: Noroeste

- **Volumen Biblioteca**

Primer nivel. Recepción, biblioteca y ludoteca.

Orientación actual : Noreste-noroeste

Recomendada: Noroeste

- **Volumen Auditorio**

Primer nivel. Cafetería y auditorio.

Orientación actual :Norte -sur

Recomendada: Sureste

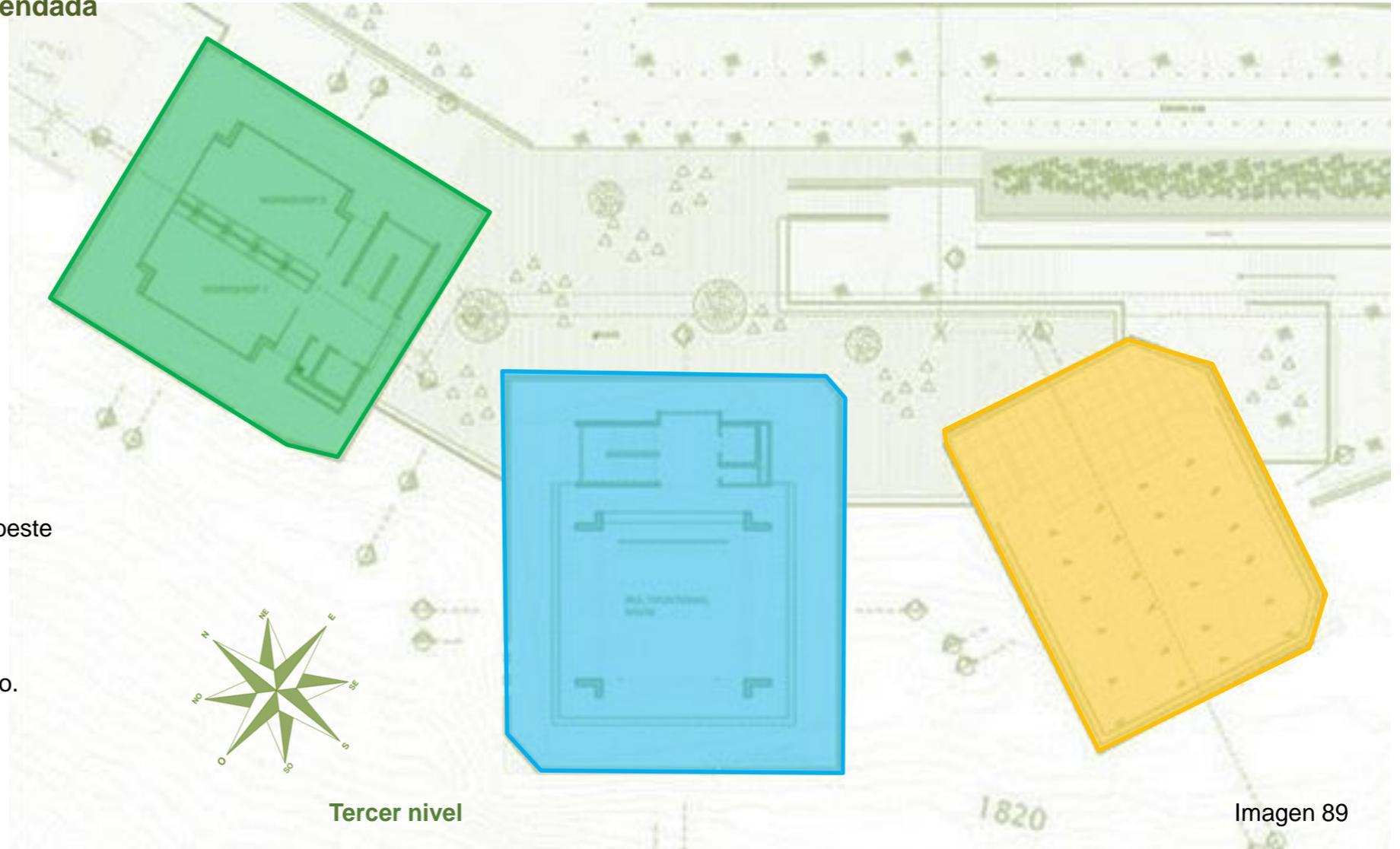


Imagen 89



Orientación actual y recomendada

- **Volumen Formación**

Primer nivel. Recepción, salón de usos múltiples.

Orientación actual : Norte-sur

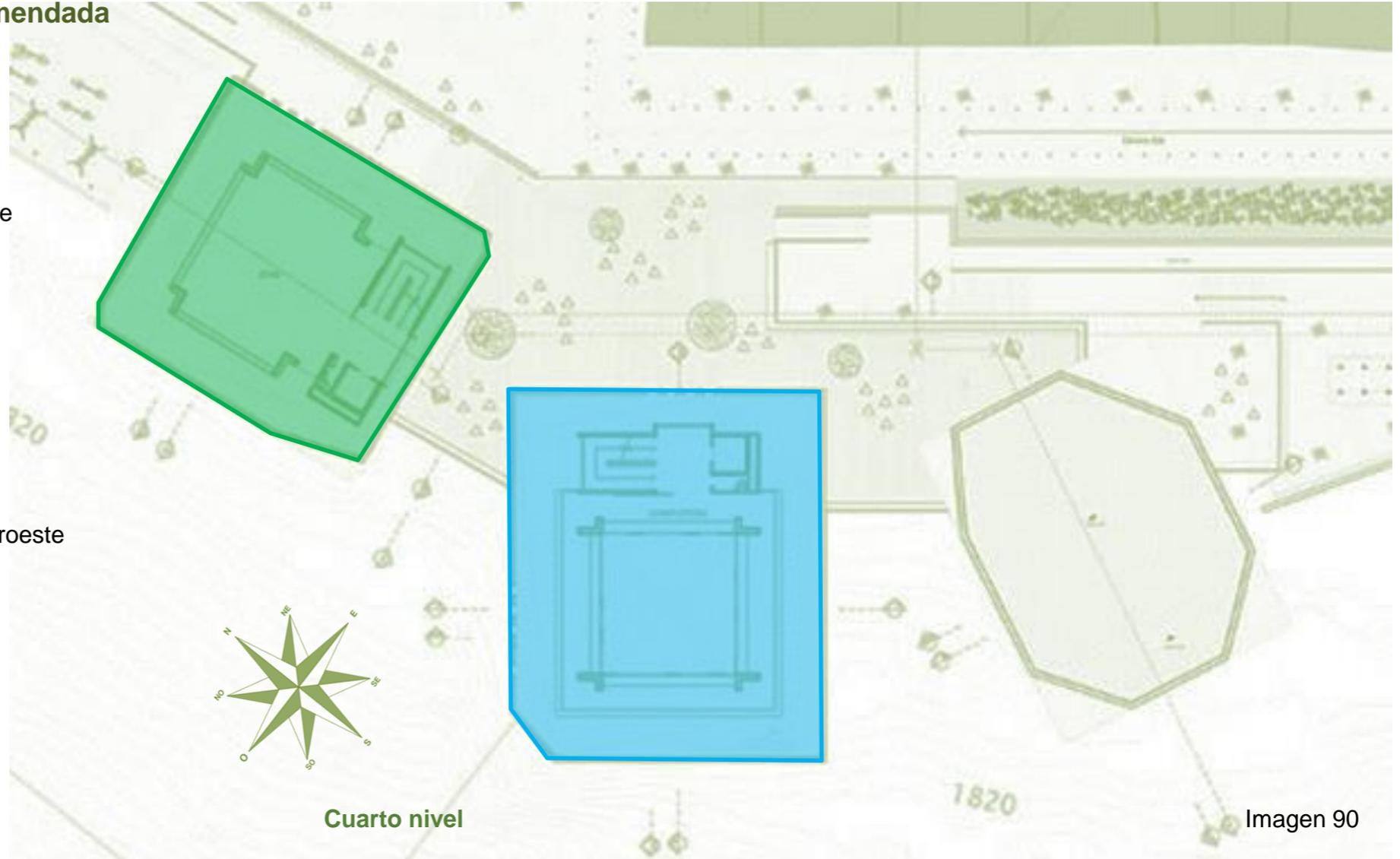
Recomendada: Noroeste

- **Volumen Biblioteca**

Primer nivel. Recepción, biblioteca y ludoteca.

Orientación actual : Noreste-noroeste

Recomendada: Noroeste



### Ventilación actual y recomendada

Se desarrolló a base de un mecanismo regulador de temperatura, “un termosifón”, a través de la creación de un sistema de circulación de aire por corriente ascendente (presión negativa), sacando el exceso de calor y permitiendo la optimización de la energía solar.

### Soleamiento actual y recomendada

Entrada de luz cenital, que a su vez permitiese un ambiente adecuado para el estudio y la lectura.

Es por ello que el edificio mira tímidamente hacia la ciudad a través de las pequeñas ventanas que insinúan la relación con el valle, dejando que la iluminación penetre por la parte superior

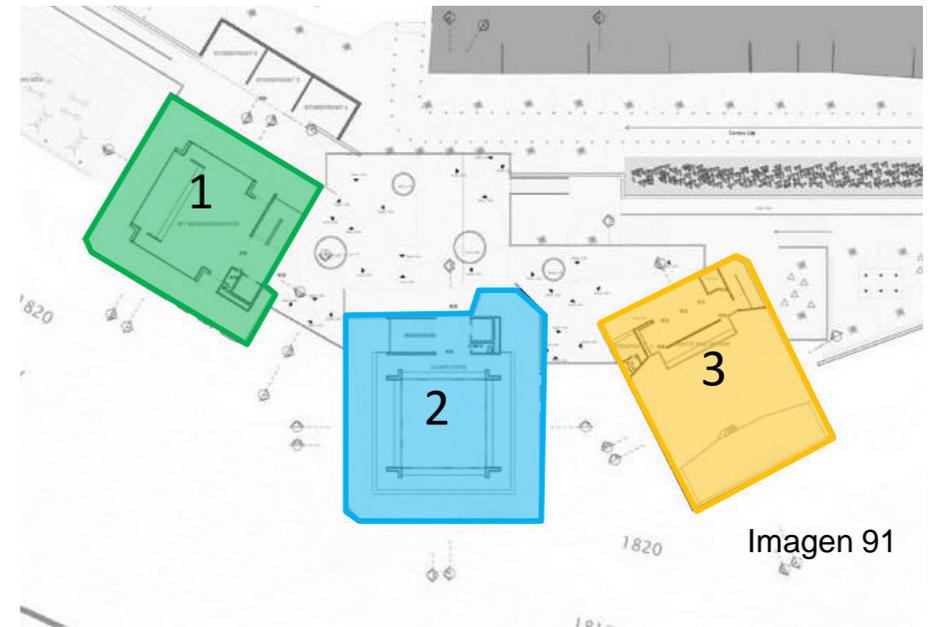
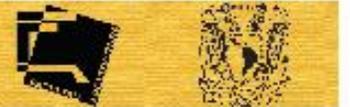


Imagen 91



### Ventilación y Soleamiento

#### 1 - Aulas y dependencias de capacitación

- 7 Espacio para eventos
- 8 Salones
- 9 Guardería
- 10 Sala de lectura

Ventilación ----- Fluida

Soleamiento ----- Penetración controlada

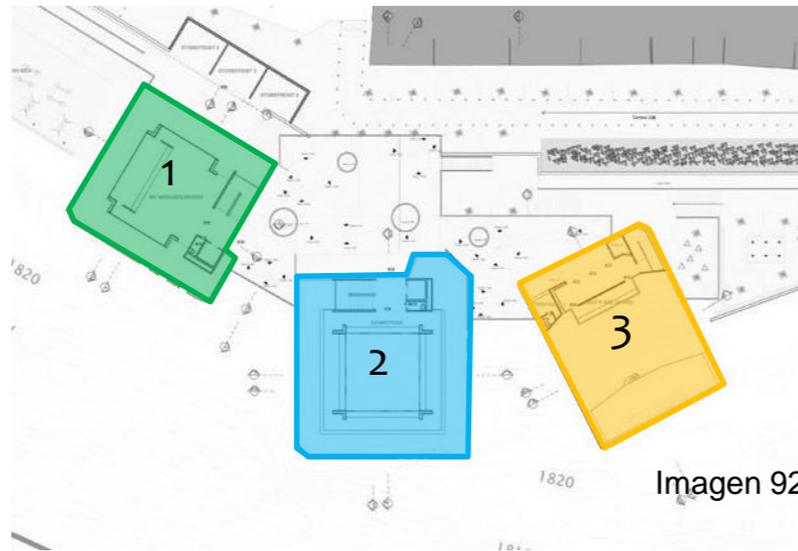


Imagen 92

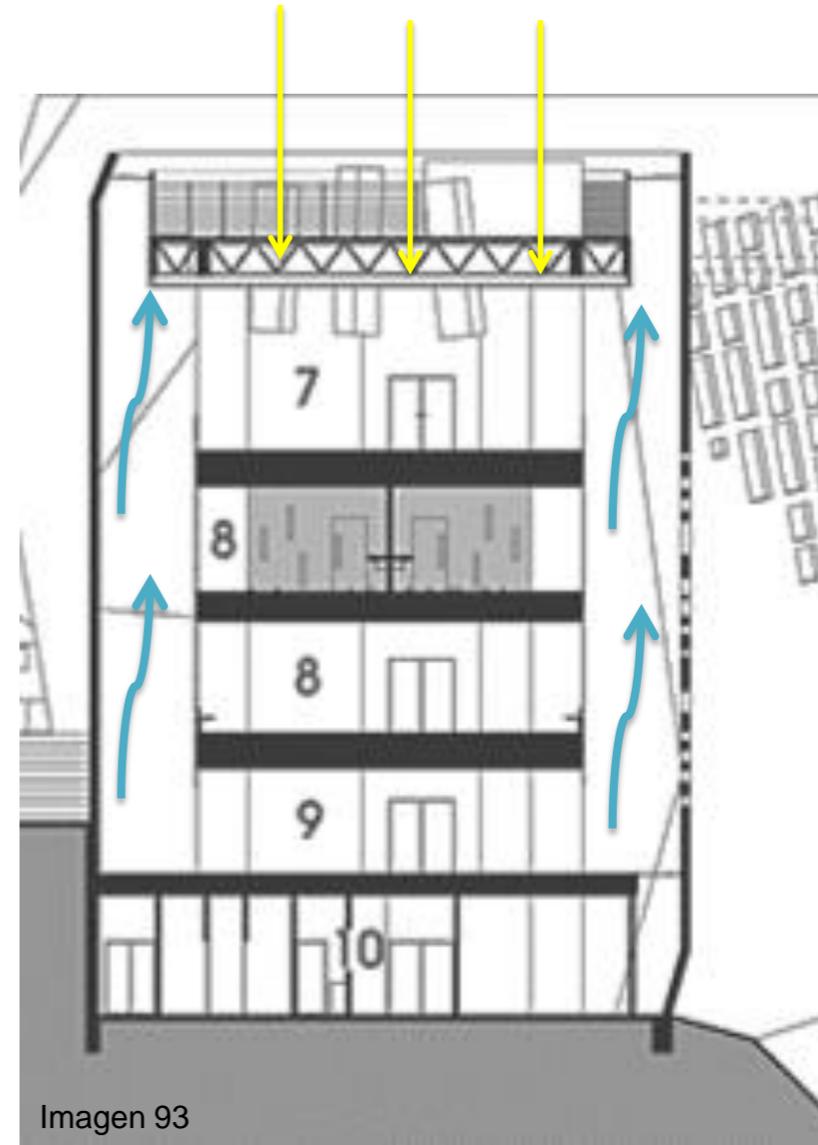


Imagen 93



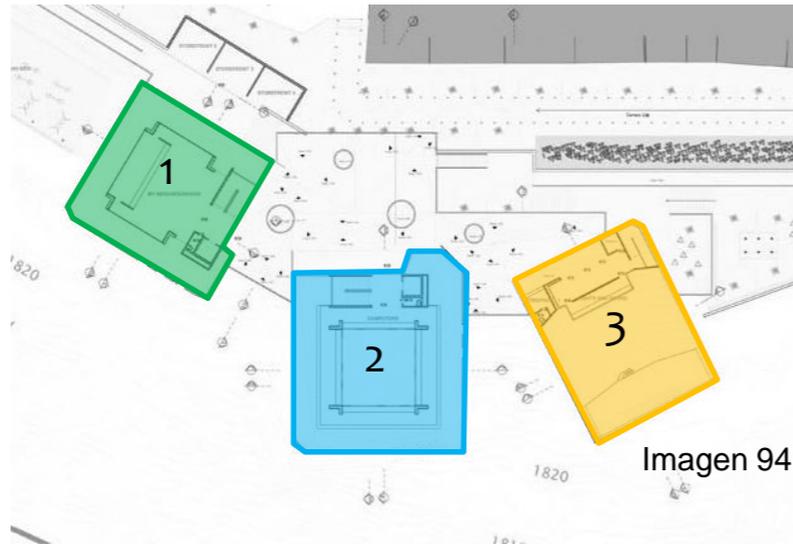
### Ventilación y Soleamiento

#### 2- Biblioteca

- 7 Espacio para eventos
- 11 Sala de Lectura
- 12 Laboratorio de cómputo

Ventilación ----- Fluida

Soleamiento ----- Penetración controlada.



### Ventilación y Soleamiento

#### 3- Auditorio

- 1 Auditorio
- 16 *Backstage*
- 17 Balcón

Ventilación ----- Fluida

Soleamiento ----- Penetración Controlada

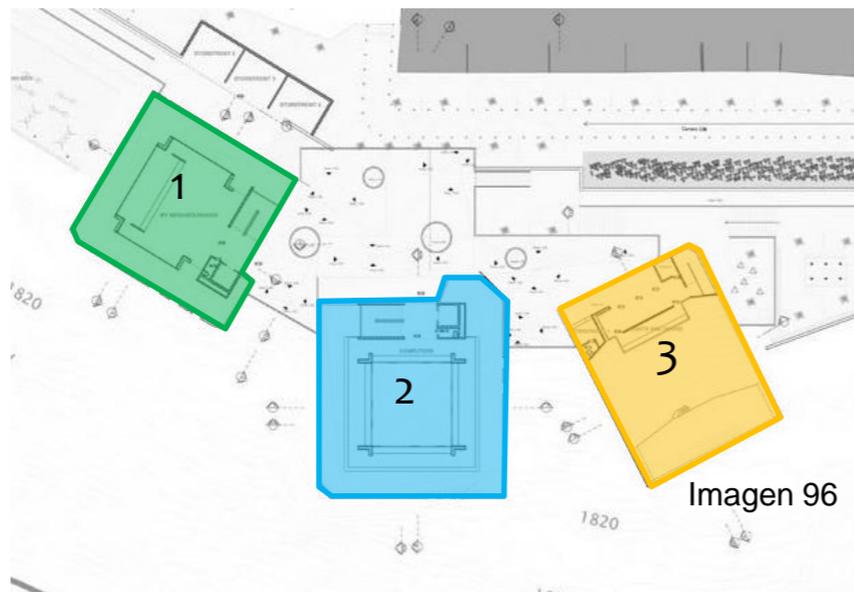


Imagen 96

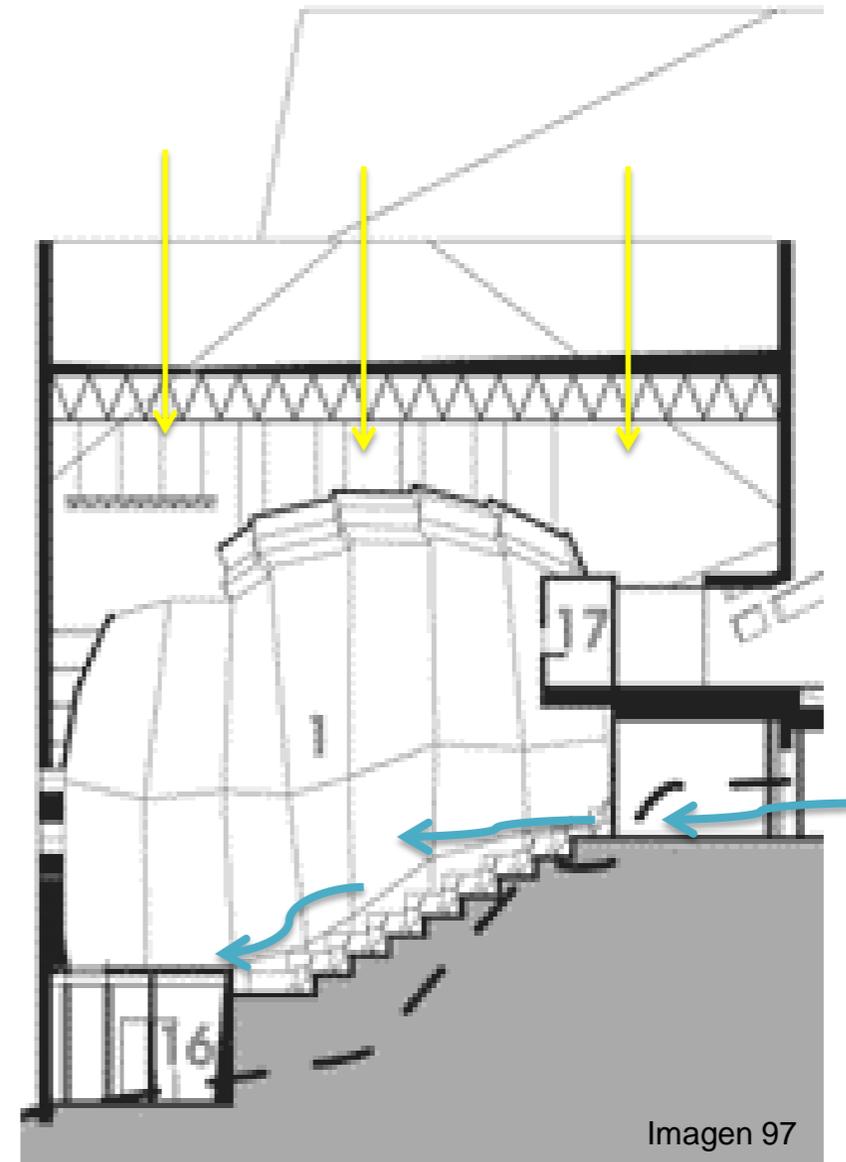


Imagen 97



## 1.4 Análisis Tipológico

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

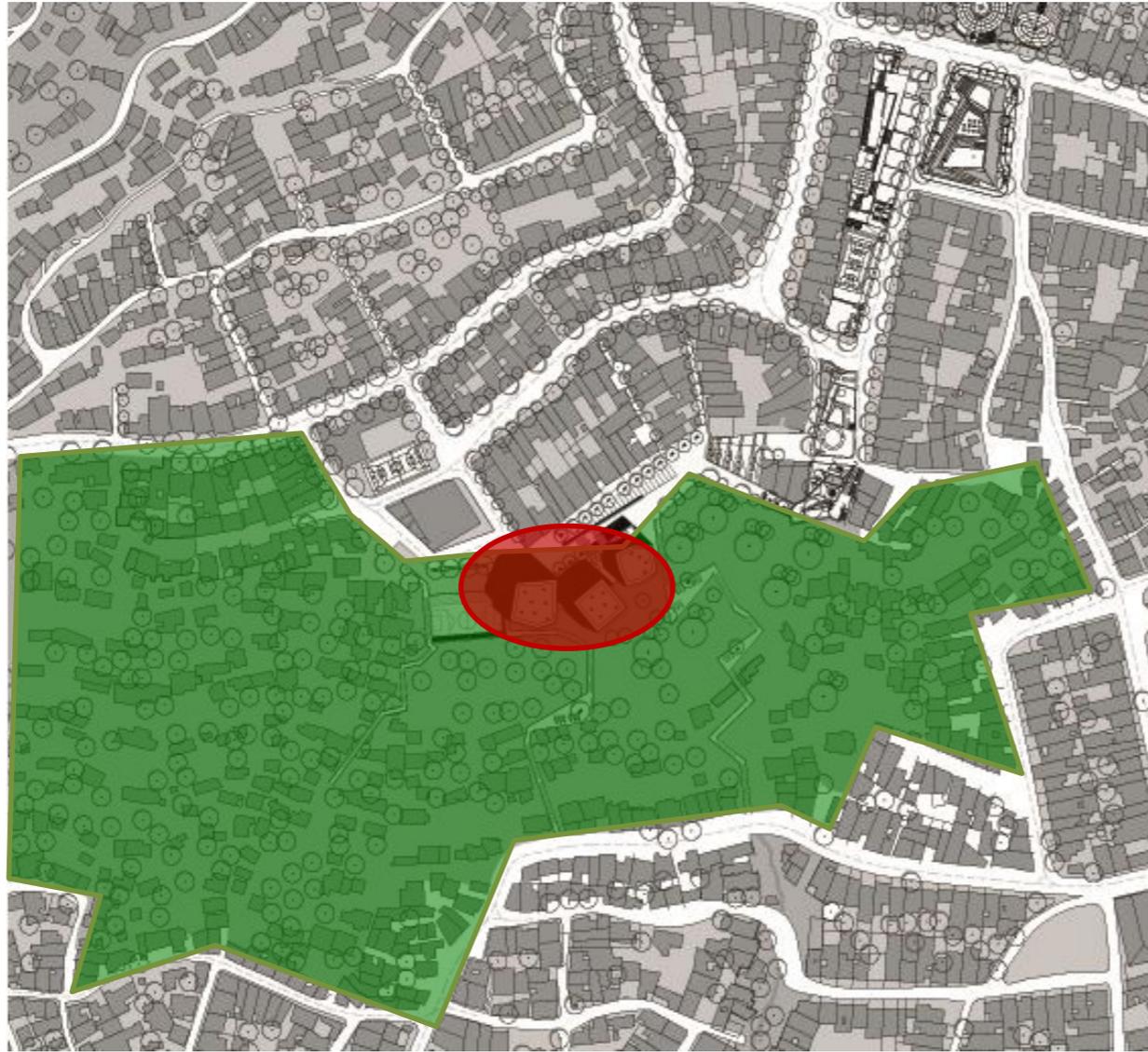


Imagen 98

#### Vegetación como elemento aislante.

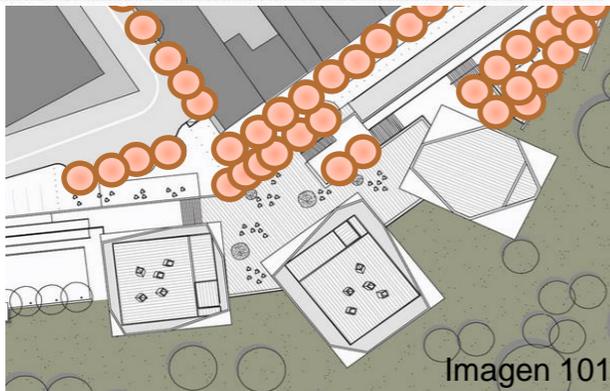
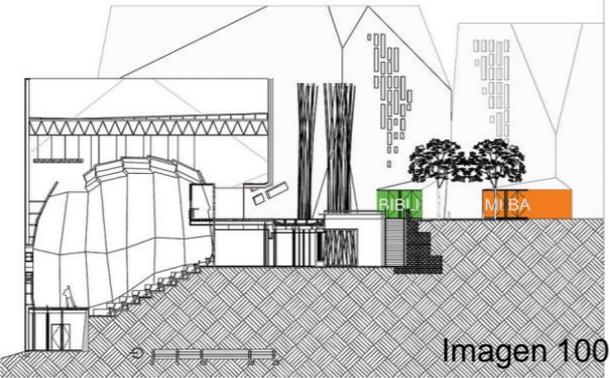
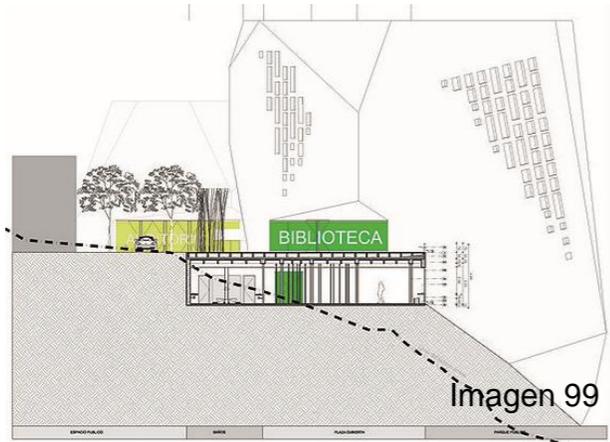
Ubicada al borde de la montaña en la ciudad.  
Se compone de una intrincada red de senderos  
producto del desplazamiento en una topografía y de  
residuos de espacio verde.

-  Emplazamiento del edificio.
-  Vegetación existente



## 1.4 Análisis Tipológico

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



Vegetación

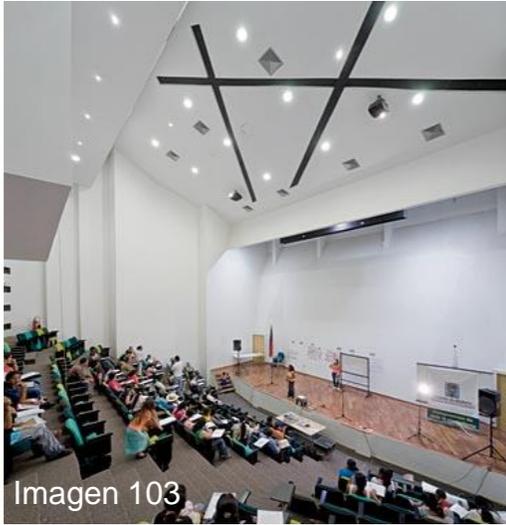


Es la construcción de una geografía operativa que forma parte del valle como mecanismo de organización del programa y de la zona, permitiendo resaltar las direcciones parcialmente ocultas de los irregulares contornos montañosos, no como metáfora sino como forma de organización del espacio en el lugar, un edificio plegado y recortado como las montañas.

Un edificio paisaje que redefine y tridimensionaliza la estructura plegada de la montaña como forma y espacio, es de ahí que surge su estructura de orden, anulando la idea de paisaje como fondo y potenciando la ambigüedad edificio-paisaje.

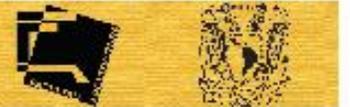
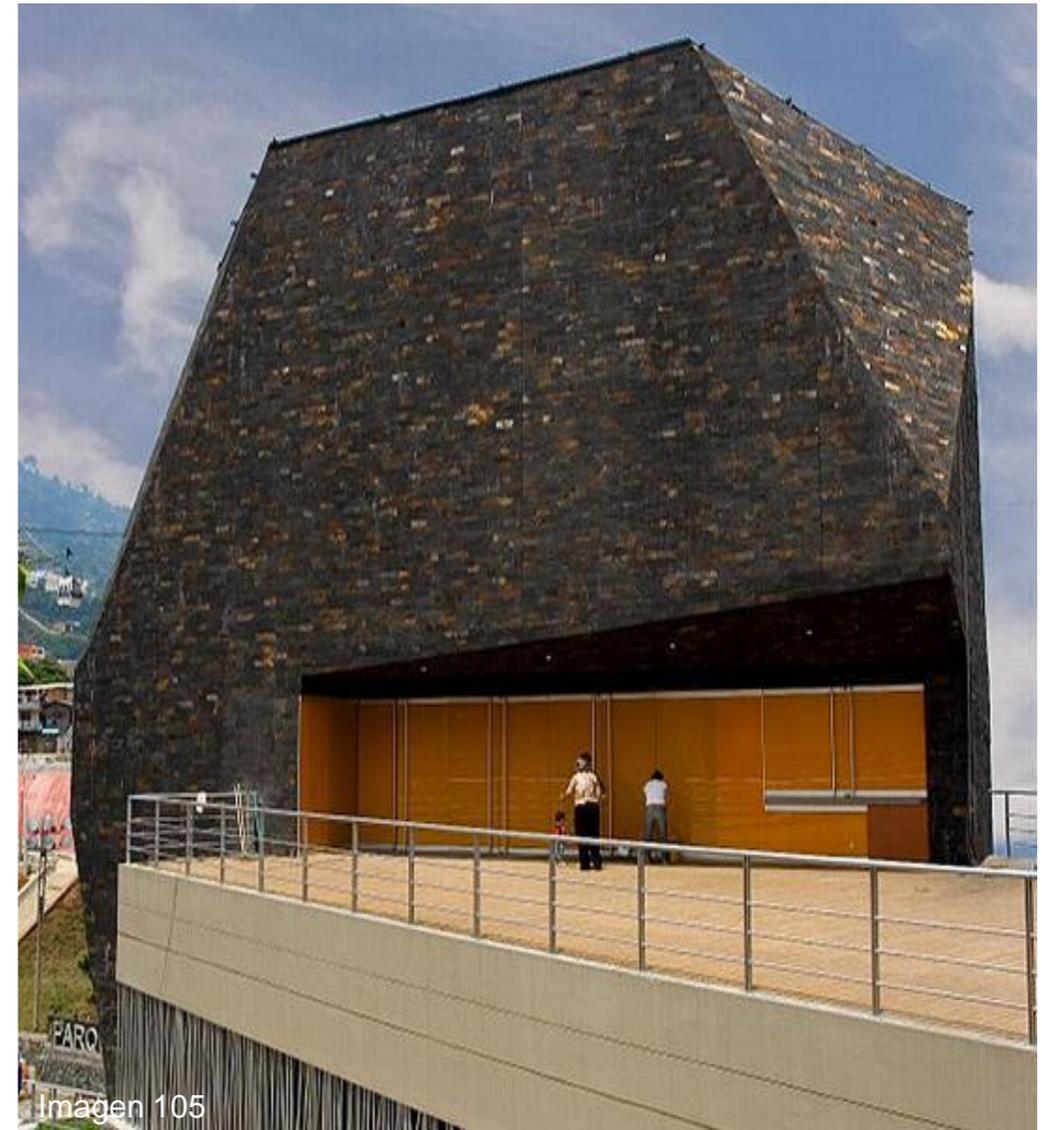


#### Privacidad Sonora



Debido a que el parque lineal esta ubicado en una montaña, esta rodeado de vegetación la cual actúa como aislante.

La envolvente del los edificios actúa también como un aislante, permitiendo que el ruido externo al edificio no interrumpa ninguna de las actividades a realizarse al interior de ellos.



#### Formación

#### Edificio Biblioteca

- Primer nivel  
Este nivel está dedicado por completo a la Biblioteca, integrando en la misma ludoteca para que los más pequeños puedan aprender jugando.  
En este nivel y próxima a la entrada de la Biblioteca se encuentra la recepción.
- Segundo nivel  
Aquí se ubicó un salón llamado “Mi vecindario”, donde la gente del barrio puede reunirse para exponer diferentes experiencias o puntos de vista y tratar de encontrar soluciones en una zona donde la pobreza y la violencia acosa a la mayoría de los vecinos.  
En este mismo nivel se han ubicado tres tiendas.
- Tercer nivel  
Este nivel ha sido dividido en dos aulas donde se imparten clases de capacitación.
- Cuarto nivel  
El cuarto nivel lo ocupa un gimnasio.  
El parque también cuenta con un anfiteatro al aire libre

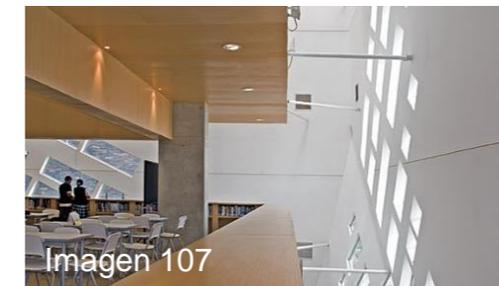
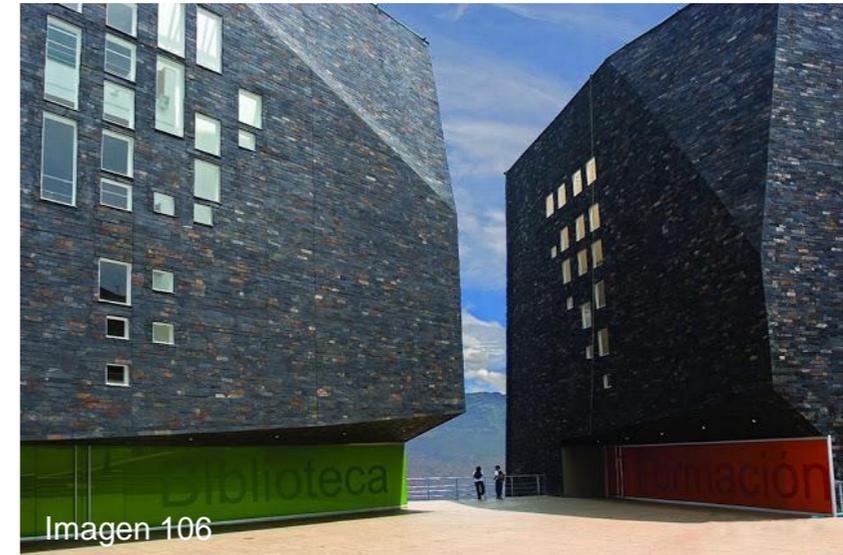




Imagen 110



Imagen 111



Imagen 112

## Formación

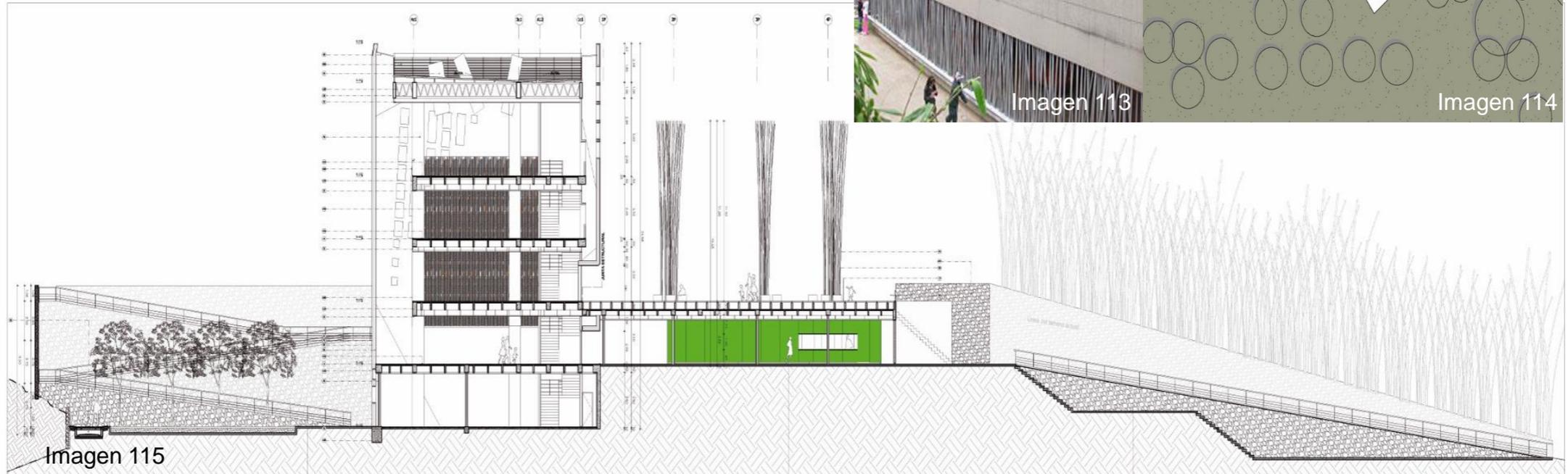
### Salas de trabajo

- Para el desarrollo de las salas de trabajo, el arquitecto busco un ambiente con colores blanco y arena al interior para dar una sensación de tranquilidad.
- La envolvente del edificio es la encargada de brindar un espacio amplio y cómodo, además de lograr con los diseños de ventanales brindar diversas sensaciones en su interior.
- La iluminación natural es escasa en todos los edificios, pero particularmente en este, debido a que las actividades a realizarse en su interior dependen de ella. Cabe mencionar que la iluminación es artificial.
- Estas salas van dirigidas a niños en general.

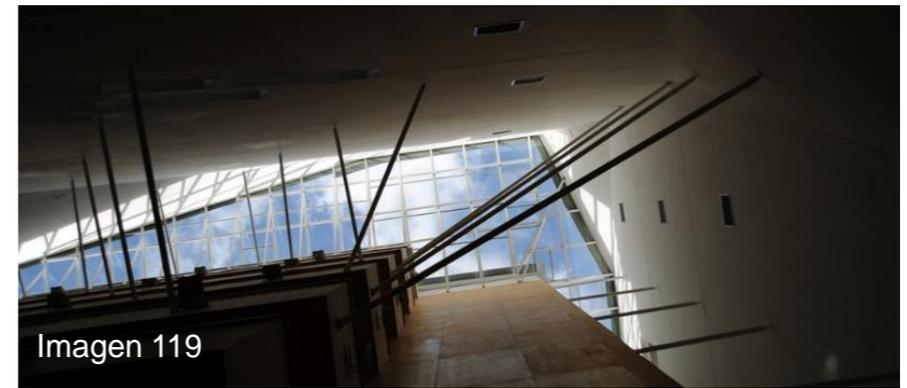
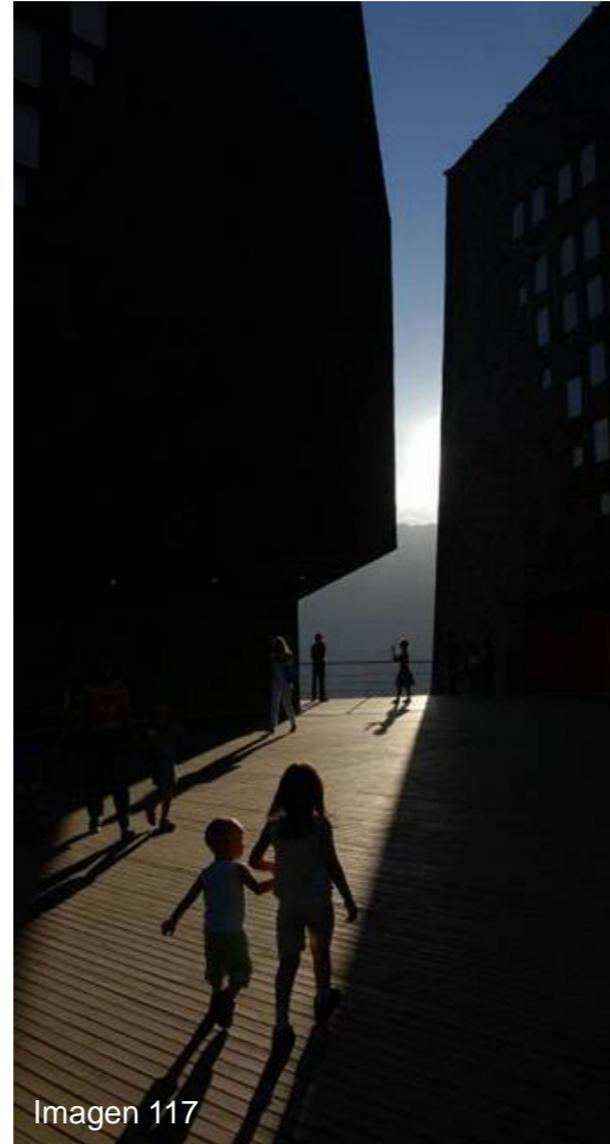
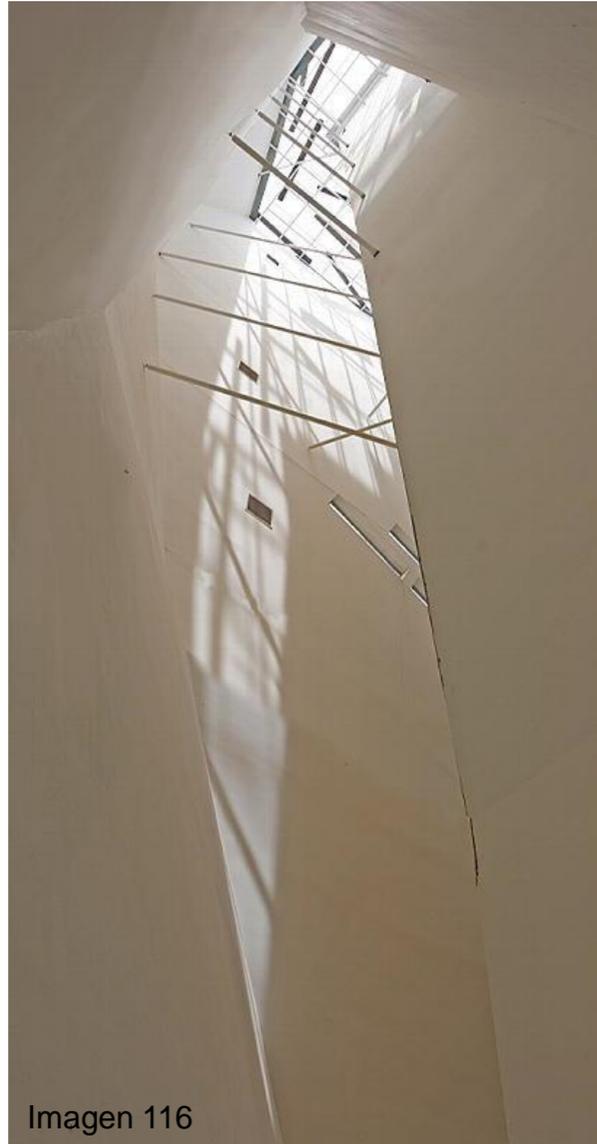


Pauta

La plataforma del primer nivel además de crear una plaza central en su techo es el basamento de los tres volúmenes principales



Ámbito



- Generador de percepciones
- Generación de Luz y Sombra, de acuerdo a las aberturas en techos y fachada
- Claro / Oscuro



Relación interior – exterior

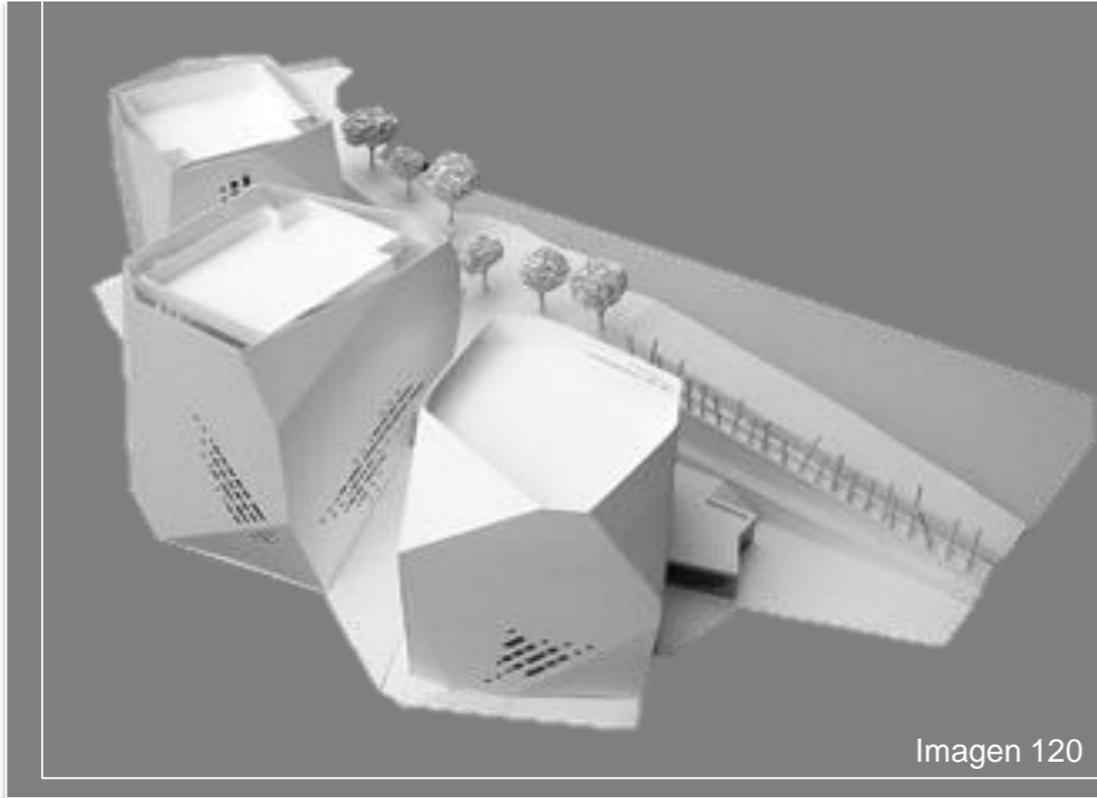


Imagen 120

Secuencia espacial, transición de espacios abiertos a espacios cerrados: Calle - Plazas, - Vestíbulo Exterior – Edificio

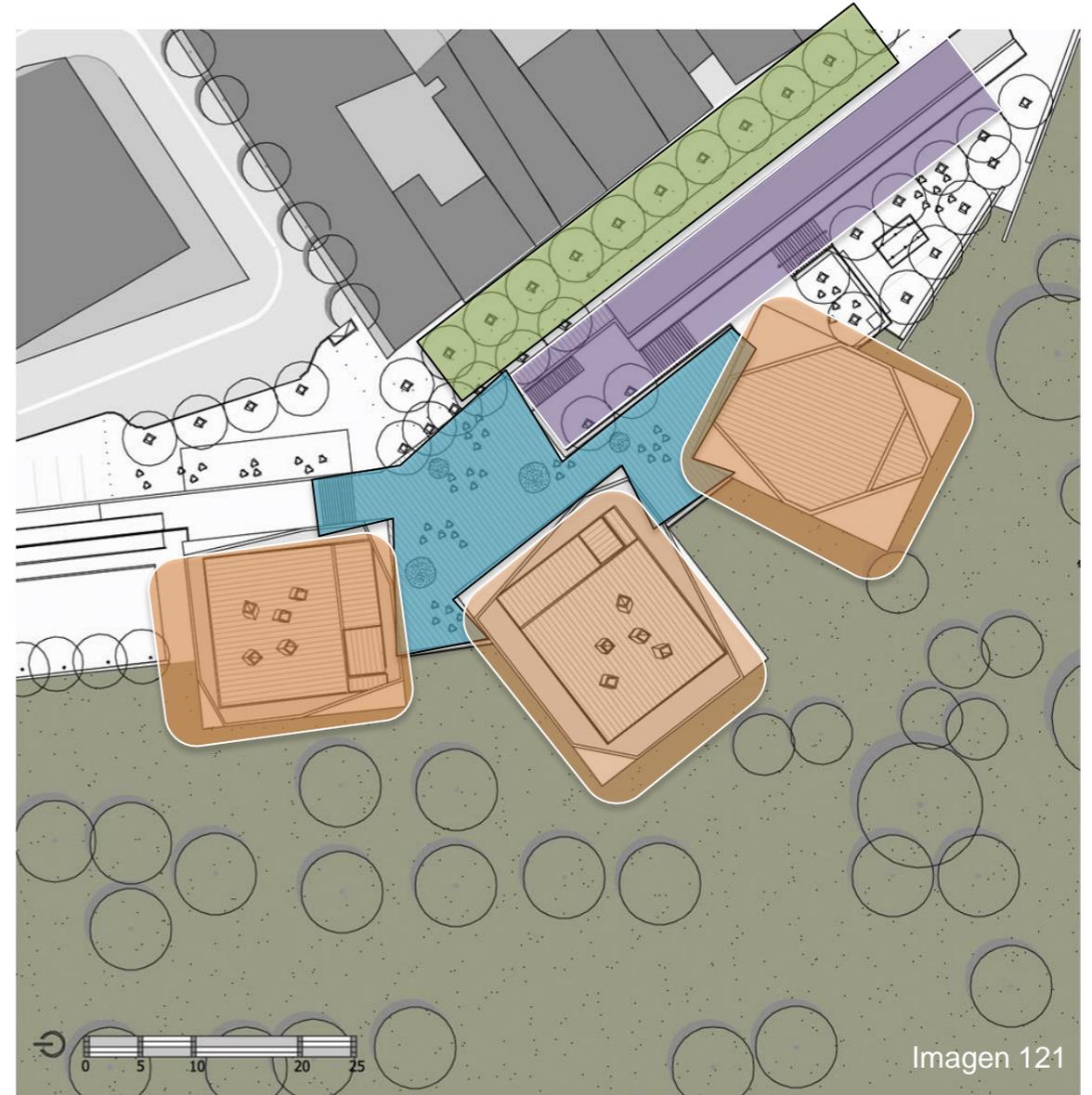


Imagen 121



#### Lenguaje Arquitectónico

- Descontextualizar al usuario de su relación con su entorno inmediato de pobreza, construyendo una atmósfera cálida.
- El proyecto es visible desde gran parte de la ciudad, como símbolo de la nueva Medellín.
- Existe una secuencia de recorridos verticales y lineales, cambiantes y temáticos, aptos para la multiplicidad de acontecimientos.



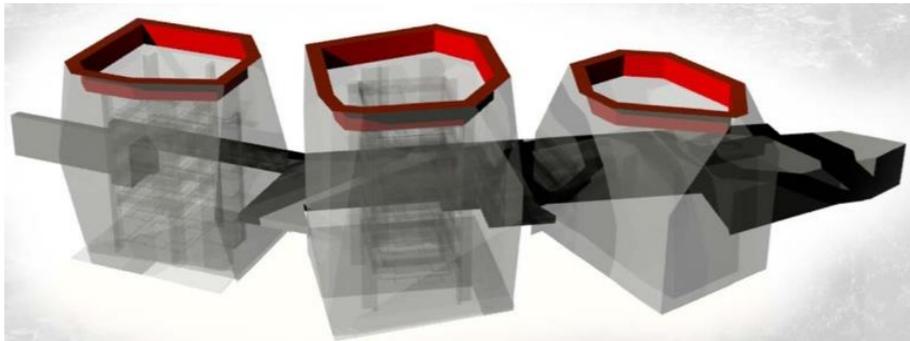
## Lenguaje Arquitectónico

- La red de espacios públicos propuestos a manera de un gran "muelle" urbano que sirve como balcón hacia la ciudad.
- Potencializa los lugares de encuentro y renovación cultural de esta conflictiva zona.
- Una secuencia de rocas habitables que buscan ser visibles desde el valle con un paisaje que redefine la estructura plegada de la montaña como forma y espacio.



### Estructura

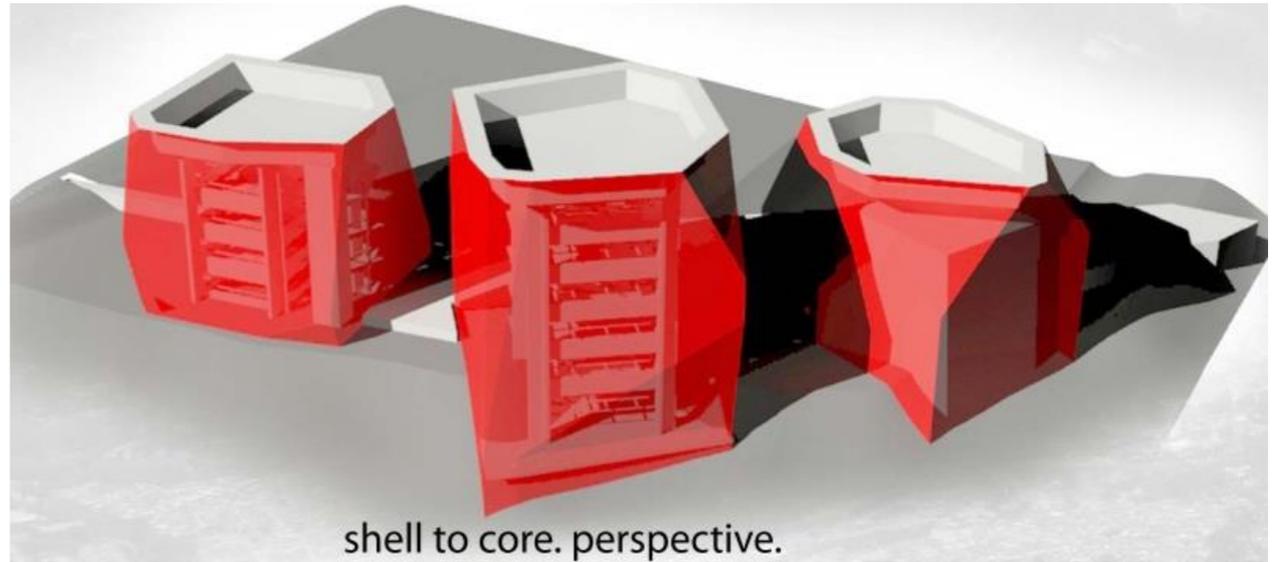
Núcleo estructural de acero y concreto, la estructura de cada volumen trabaja independiente de cada una.



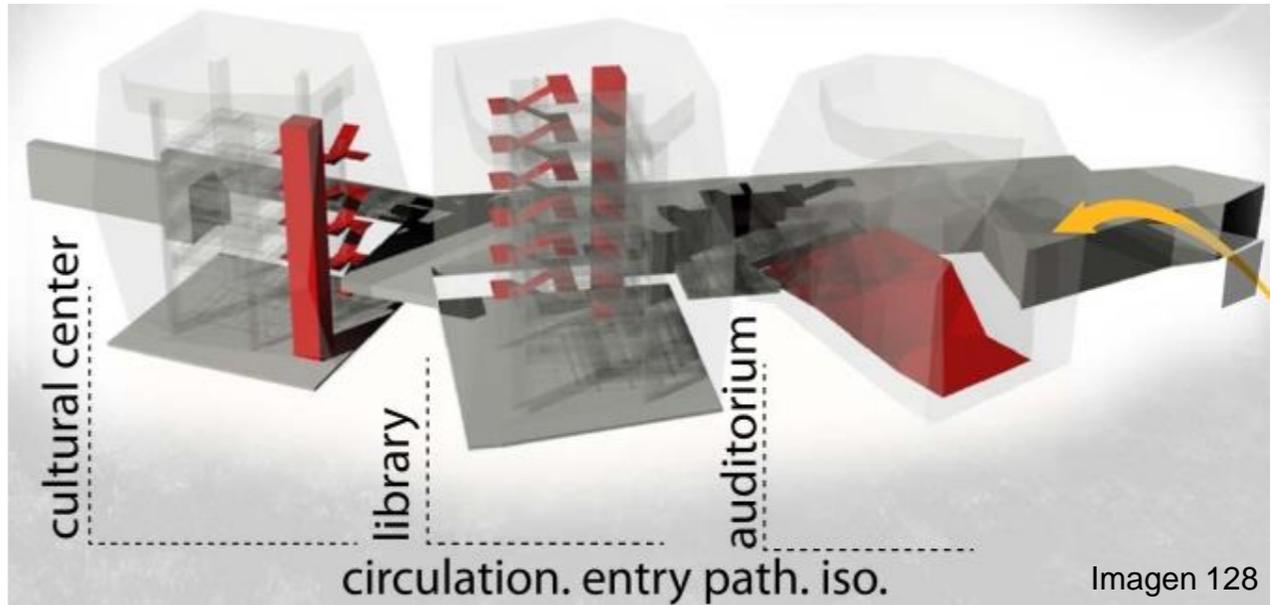
ventilation. natural light. perspective.



subterranean entry. core-slabs. iso.



shell to core. perspective.



circulation. entry path. iso.

Imagen 128



### Materiales



Imagen 129

### Exterior

Cubriendo la fachada exterior se utilizaron lajas de pizarra negra con un 30% de óxido que cubren las láminas de Súper-Board. En los suelos se utiliza madera deck y piedra. Grandes acrílicos de colores amarillo, verde y rojo, indican y resaltan la función que se despliega dentro de cada uno de los módulos.



Imagen 130



## Materiales



Imagen 131



Imagen 132

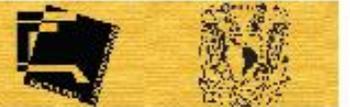
## Interior

Parte de los suelos interiores también son de piedra, combinados con vinilos de diferentes colores.

Para delimitar las diferentes zonas pedagógicas se han utilizado vidrios laminados con resinas coloreadas en su interior y diferentes enchapados de madera, como el que cubre parte de la biblioteca.

### Regulador de temperatura

Se desarrolló un mecanismo regulador de temperatura, “un termosifón”, a través de la creación de un sistema de circulación de aire por corriente ascendente (presión negativa), sacando el exceso de calor y permitiendo la optimización de la energía solar.



#### Conclusiones

- Los accesos del conjunto de edificios generan una plaza principal, la cual sirve como punto de reunión.
- Las orientaciones del conjunto pueden o no ser las adecuadas, y se logra una solución mediante la envolvente.
- El sistema de ventilación artificial es eficiente. Sin embargo, consideramos que un sistema de ventilación natural sería mejor opción.
- La iluminación no es suficiente para las necesidades de los edificios.
- La vegetación sirve como aislante.
- Influye también en la ventilación y la iluminación, la ubicación en la que se encuentra el edificio (zona montañosa).
- El edificio sigue una tendencia orgánica, debido a que no rompe con el contexto; a pesar de ser volúmenes independientes, éstos logran integrarse en un conjunto por medio de plataformas.
- La red de espacios públicos, propuestos a manera de un gran "muelle" urbano, sirve como balcón hacia la ciudad, permitiendo a los usuarios tener una perspectiva general del entorno.
- Los materiales, así como el sistema constructivo, no fueron los más óptimos debido a que presentan falla en la actualidad.
- Diseñado como un icono de la ciudad, el edificio se volvió un punto de encuentro donde se realizan diferentes actividades. Es un espacio público, que se ubica en un mirador previamente existente, y da a la comunidad una mejor calidad de vida.
- El edificio tuvo como fin una mejora integral de los barrios de mayor a menor grado de consolidación. La adecuación o nueva construcción de equipamientos significativos, proveer un espacio público e infraestructura de servicios básicos que aportan confort urbano y calidad de vida a habitantes de la comunidad, son algunas de las acciones que hacen parte de esa mejora integral, orientada a evitar la dispersión urbana y a potenciar una apropiación y uso más efectivo del espacio barrial.



### 1.5 Planteamiento arquitectónico

#### Propuesta

Pretendemos respetar las zonas que ya están en uso, y así mantener el uso actual del camellón, mejorando cada espacio para beneficio de los usuarios.

Analizamos cada zona para una mejor intervención. La siguiente tabla muestra las zonas que conformarán el programa arquitectónico para el plan maestro del parque lineal.

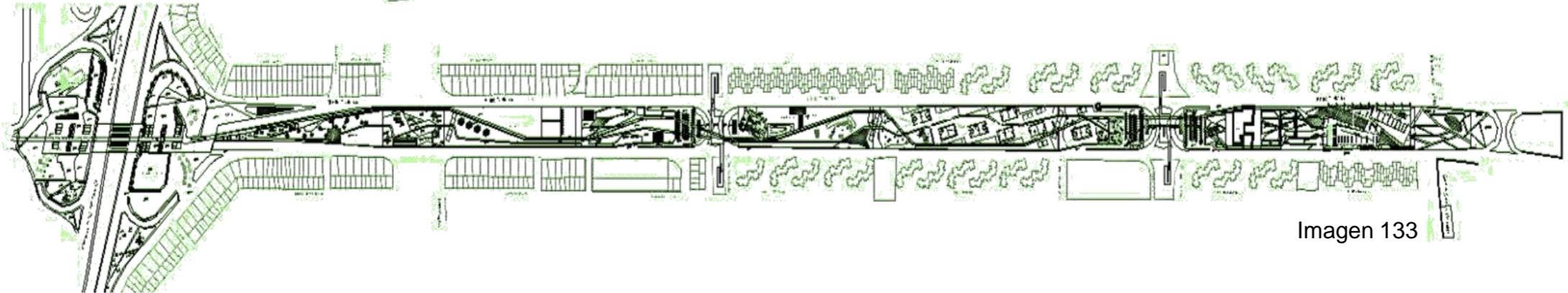


Imagen 133



## Planteamiento Arquitectónico

Ubicación	Actividades	Jerarquía			Usuarios	
		Características	Complementarias	Servicio	Tipo	Cantidad
Zona 1	Tiendas antla	Espacios abiertos. Separados por locales.	Área de comedor, área de administración.		Todo tipo de usuarios	200
Zona 1	Centro de reciclaje	Espacio cerrado	Estacionamiento para vehículos de carga		Todo tipo de usuarios	30
Zona 1	Palapas	Espacio abierto.	Botes de basura, juegos infantiles.		Todo tipo de usuarios	100
Zona 1	Viveros	Espacio controlado	baños, área de administración., bodegas		Todo tipo de usuarios	150
Zona 1	Jardín Botánico	Espacio controlado	Administración, bodegas		Todo tipo de usuarios	100
Zona 2	Canchas	Orientación adecuada	Administración, baños, gradas.		Todo tipo de usuarios	500
Zona 2	Gimnasios	Espacio al aire libre controlado.	Regaderas. Administración, baño, estacionamiento		Todo tipo de usuarios	50
Zona 3	Paseo Canino	Al aire libre	zona de clínica veterinaria		Todo tipo de usuarios	250
Zona 3	Recinto Ferial	Espacio cerrado. Controlado	Restaurante, administración, auditorio		Todo tipo de usuarios	1000
Zona 3	Mercado del Trueque	Espacio abierto	Administración		Todo tipo de usuarios	150
Zona 3	Faro	Espacio cerrado, controlado	Administración, baños, estacionamiento.		Todo tipo de usuarios	100
Zona 2	Área de juegos Infantiles	Espacio abierto	Juegos con agua		Usuarios de 3 a 12 años	30



## 1.6 Plan Maestro

### Objetivos

- Unificar las dos colonias divididas por el camellón.
- Generar ambientes adecuados para la convivencia de los usuarios.
- Proponer actividades físicas, creativas, culturales, recreativas y de esparcimiento para el desarrollo de los usuarios.
- Convertir el camellón en un punto de reunión.
- Desarrollar y diversificar las actividades en la zona.
- Dar seguridad a los usuarios.
- Apoyar y reforzar las actividades de reciclaje y limpieza a lo largo de todo el recorrido en el parque lineal.



Imagen 134



## Plan Maestro

Por medio de la figura:

- El volumen de los edificios será de forma ortogonal, empleando formas cuadradas y rectangulares al igual que inclinaciones.
- La gama de colores será en tonos claros.
- Texturas rugosas.

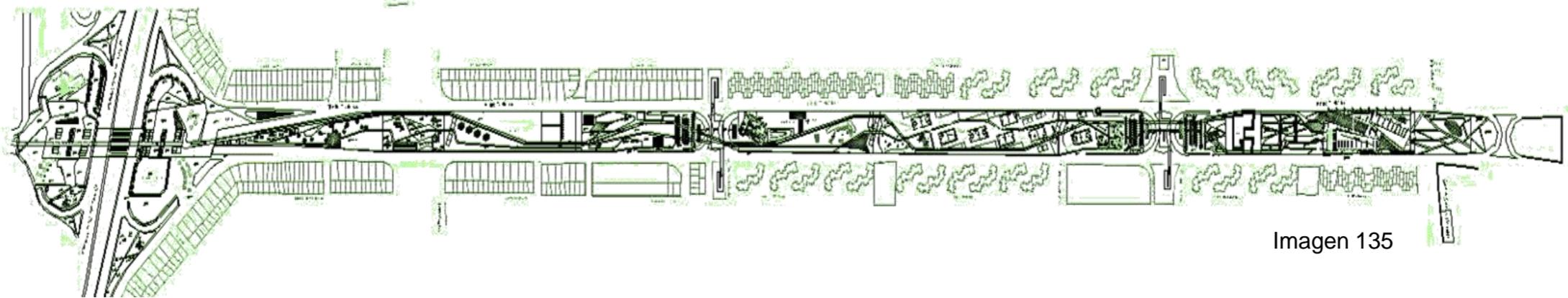


Imagen 135

Por medio del ámbito:

- Generar luz y sombra a lo largo de todo el recorrido, mediante remetimientos, alturas e inclinaciones.
- Claroscuro al interior de las edificaciones que formarán parte del parque lineal.
- Transparencia en las edificaciones, mediante vanos amplios para que los edificios formen parte del conjunto.



#### Plan Maestro

Agrupación: todos los diferentes elementos que conforman el recorrido estarán ligados uno del otro, para así se vuelva un conjunto. Generar ritmo, mediante vegetación, y diferente utilización de los materiales empleados.

Por medio de métrica:

Emplearemos una escala que va de normal a monumental.  
Con una proporción de 1 a 3, debido a que se unificarán dos partes de la colonia.

#### Intenciones de relación con el entorno

El parque lineal será un punto de integración para las colonias. Se busca que sea un recorrido unificador, en el que los usuarios puedan permitirse disfrutar de cada una de las actividades que este ofrece.

Un lugar seguro, limpio, amigable en el que los usuarios de las colonias vecinas puedan realizar sus actividades.



## Relación de Espacios

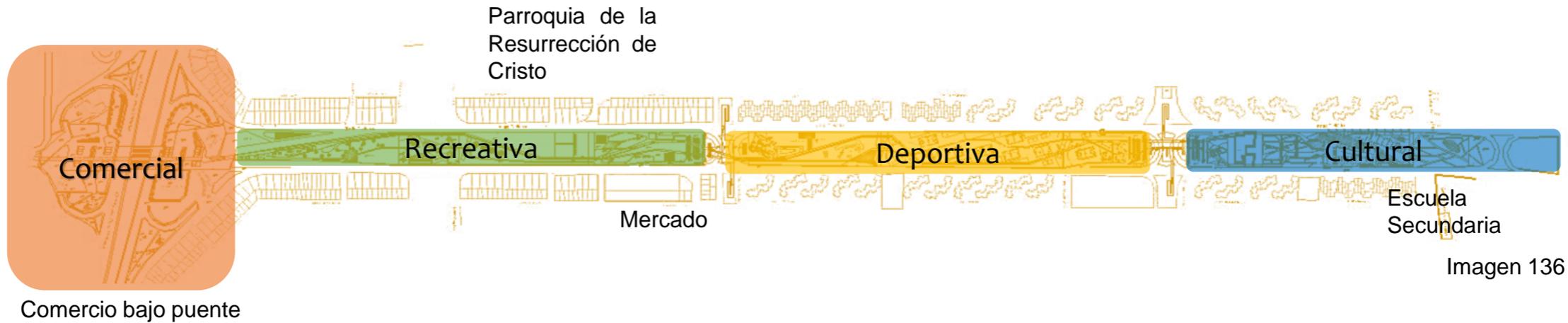


Imagen 136

- Diseñamos cuatro zonas con diferentes temáticas. La localización de las zonas se planteó acorde a las necesidades próximas que tiene el contexto.
- Algunas de las necesidades que consideramos apremiantes y, actualmente, de mayor demanda son: adiestramiento canino, frontones, canchas y palapas. Estas necesidades formarán parte del planteamiento arquitectónico y se desarrollarán en la zona que les corresponde.

A continuación, se muestra cada zona con sus respectivas actividades.



# 1.6 Plan Maestro

## Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

### Bajo Puente



Planta de Conjunto



Continuación de ciclo vía por puente

En esta zona proponemos comercio en bajo puente, en la parte del trébol considerando zonas de convivencia. En esta parte se inicia una ciclo vía y una pista para correr que se encuentra a lo largo de todo el camellón, esto fue a raíz de que estas dos actividades eran las que más se realizan en el lugar.



Zona Recreativa

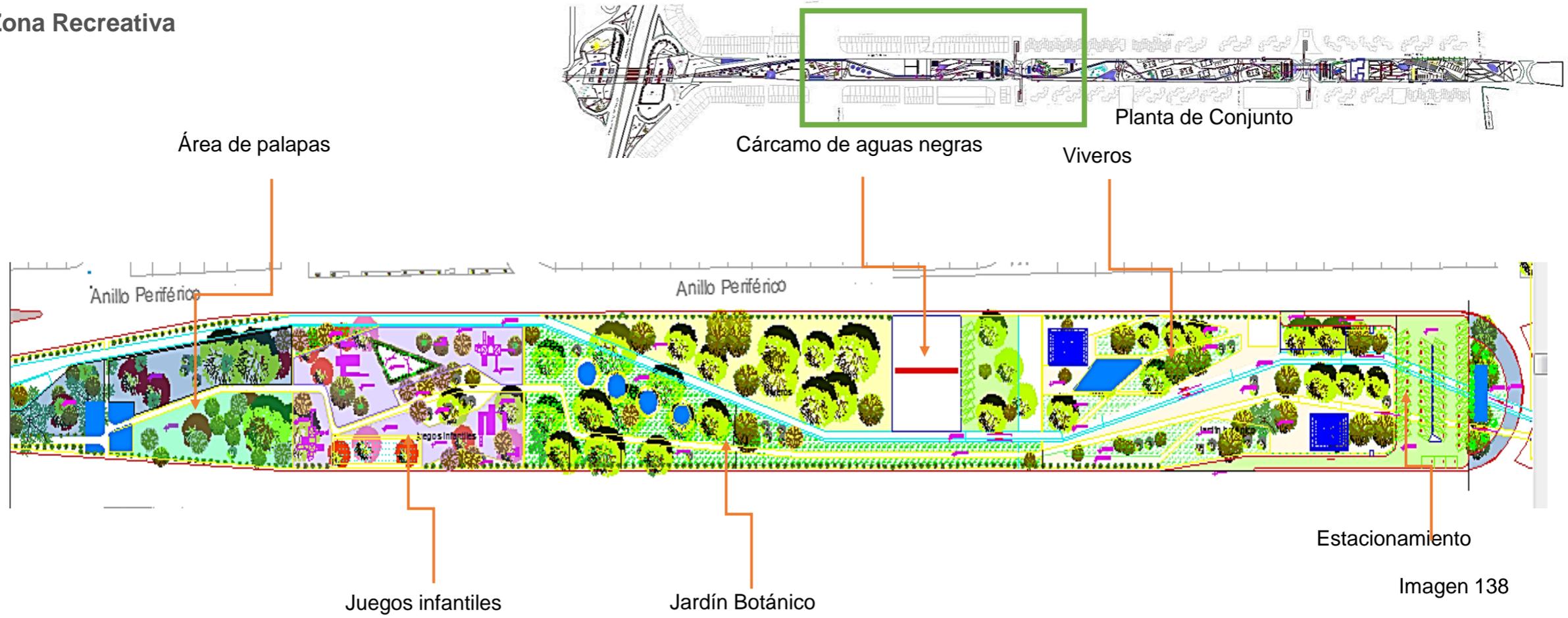


Imagen 138

Propusimos las áreas de *boyscouts*, juegos infantiles, viveros y jardín Botánico los cuales se abastecen por medio del cárcamo de aguas negras. El recorrido de ciclo vía es continuo, por lo que al momento en que llega al retorno vehicular, este sube por medio de rampas para continuar su recorrido en el parque lineal.



Zona Deportiva

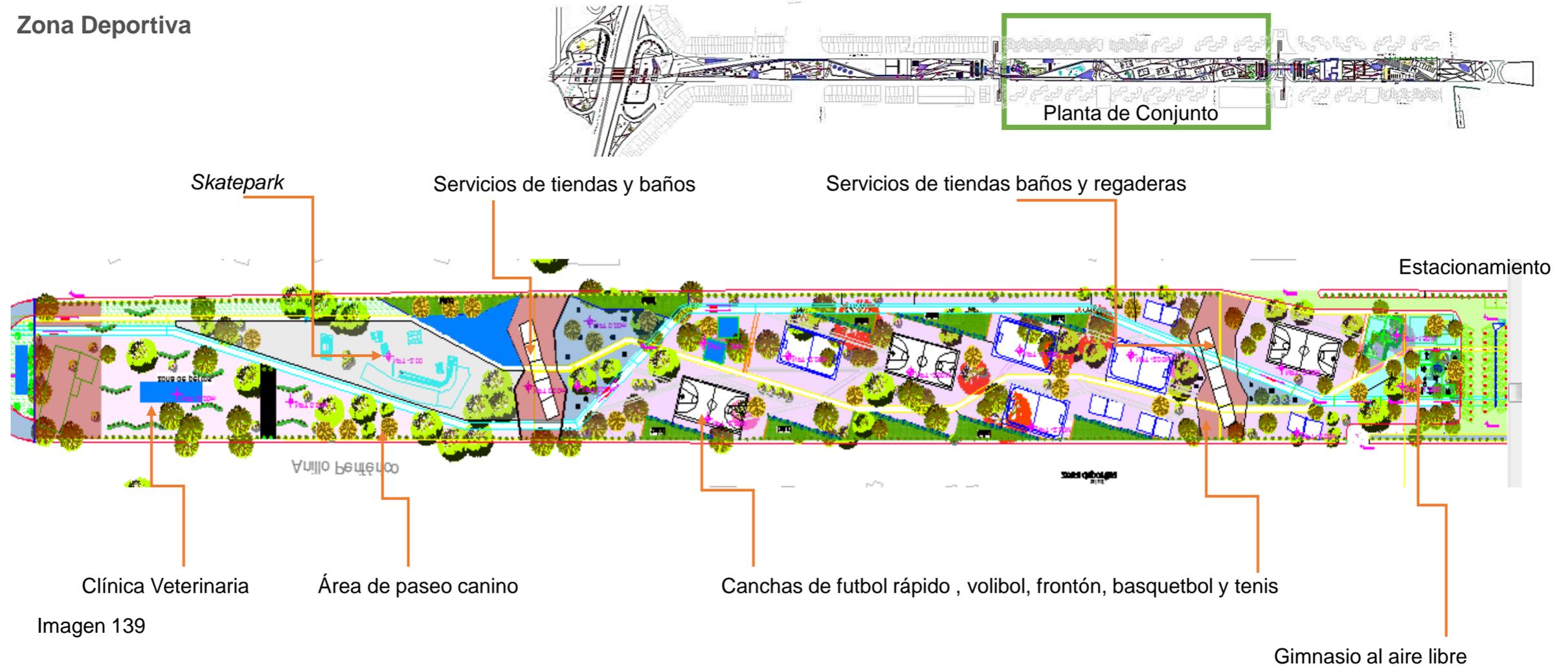


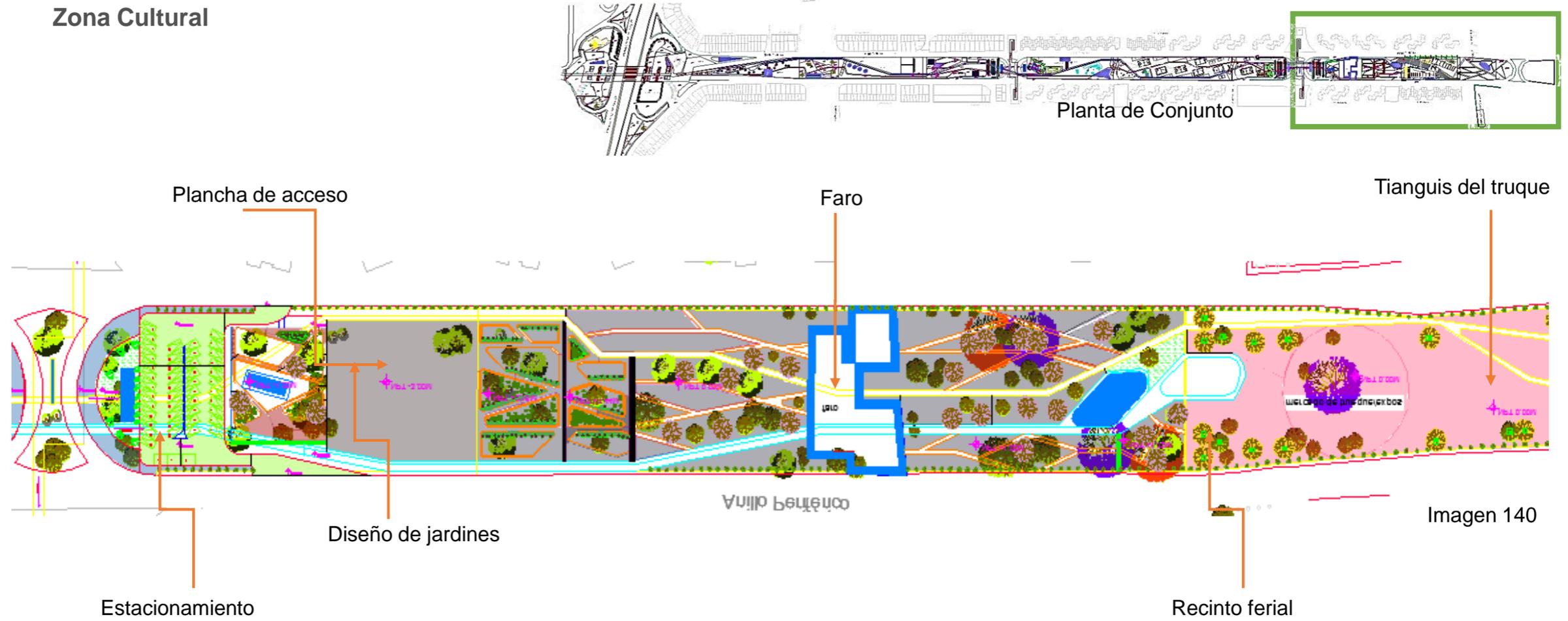
Imagen 139

Distribuimos diferentes tipos de canchas (futbol, basquetbol, frontón, etc.) a lo largo de esta zona con la orientación adecuada, se agregó una área de *skatepark* ya que es una actividad que se realiza con frecuencia. De igual manera la zona de la ciclo vía, el andador peatonal y la pista de corredores suben a una rampa para seguir el recorrido en la siguiente zona.



## 1.6 Plan Maestro

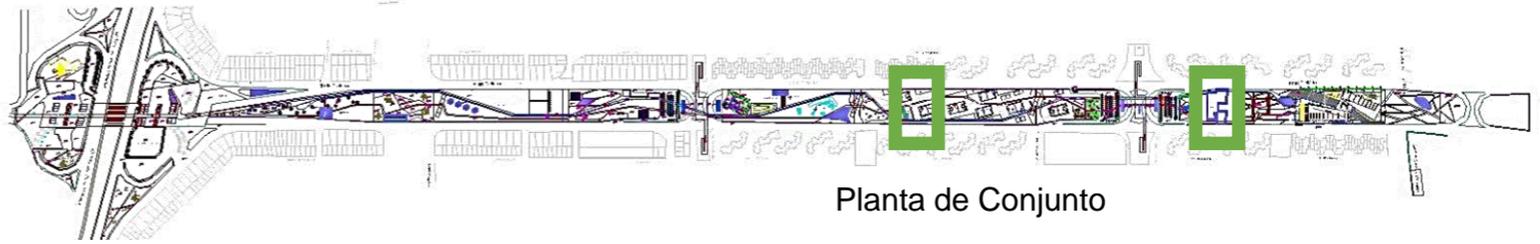
### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro



Propusimos distintas actividades culturales, tales como cine al aire libre, biblioteca y foro al aire libre que se desarrollan en la plancha de acceso. El recinto ferial además de ser un centro de exposiciones, también contiene al circo. A lo largo del recorrido hay estanques de agua. La ciclo vía retorna en este punto dándole continuidad al recorrido.

## 1.6 Plan Maestro

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



Planta de Conjunto



Imagen 141

Rampa de acceso, área de adiestramiento canino



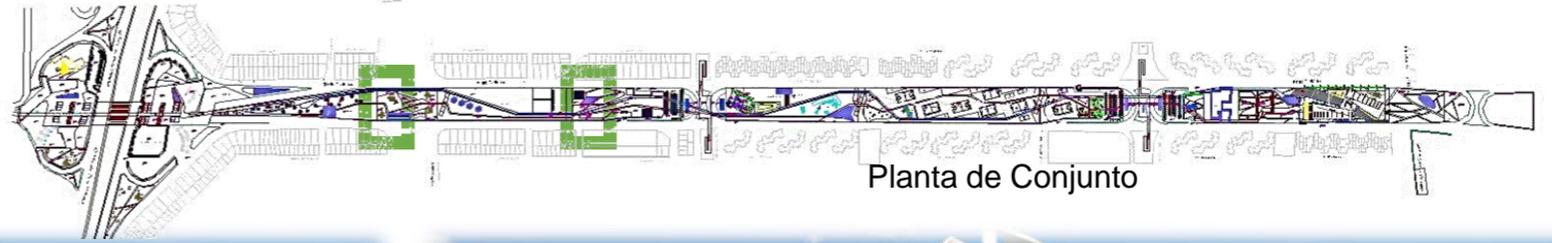
Imagen 142

Plancha de concreto para actividades diversas.



## 1.6 Plan Maestro

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



Área de palapas

Imagen 143



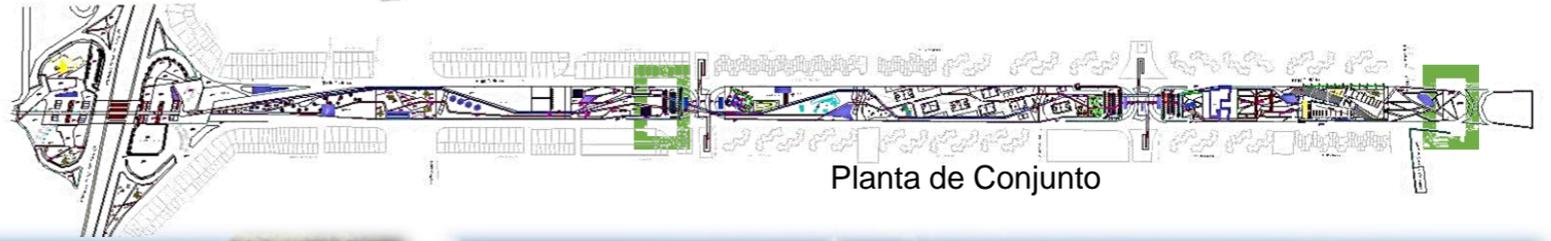
Viveros

Imagen 144



## 1.6 Plan Maestro

### Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro



Área de juegos infantiles



Espacio destinado al tianguis del trueque



## Estructura del Conjunto

Para la elaboración de los detalles estructurales del conjunto, se escogieron las estructuras mas complejas para desarrollarlas.

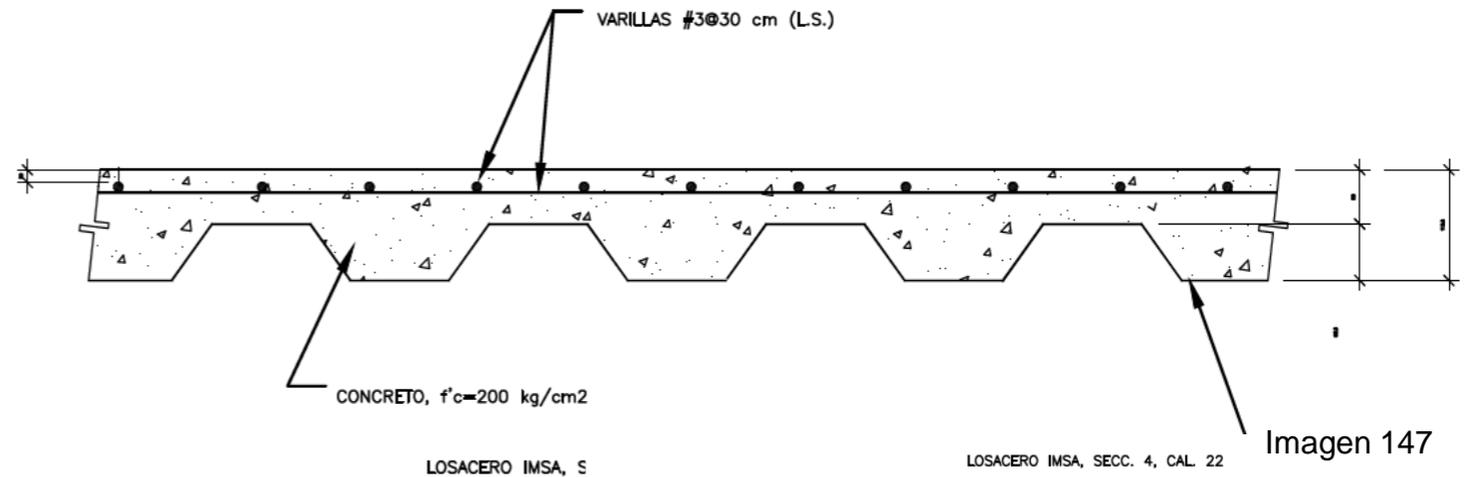
Las estructuras que escogimos fueron:

- Punte peatonal
- Rampa peatonal
- Barandales

Cada uno de esos lo elaboramos en planta para así escoger las uniones complejas que tiene cada uno de ellos.

Los materiales que elegimos fueron:

- Concreto aparente
- Acero estructural
- Lámina de acero inoxidable



Detalle de colocación de piso montado sobre estructura metálica, alzado.



### Estructura

- Cimentación de zapatas aisladas.
- Losa acero.
- Columnas de Perfiles H
- Muros de Concreto
- Taludes

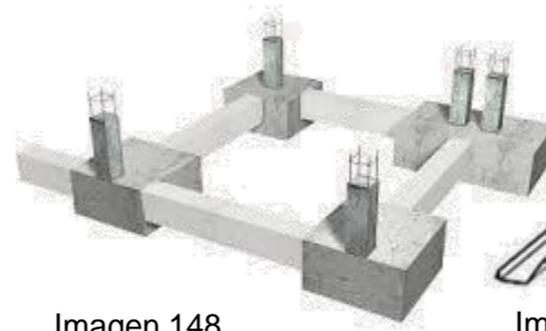


Imagen 148

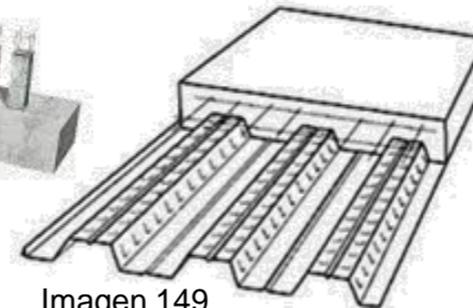


Imagen 149

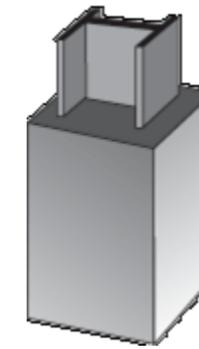
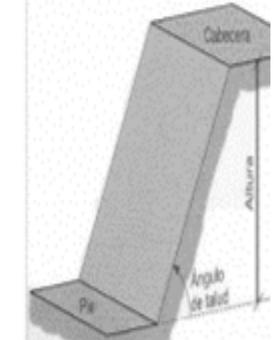


Imagen 150



### Materiales

- Concreto.
- Acero.



Imagen 151

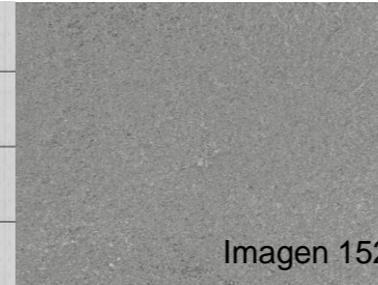


Imagen 152



Imagen 153

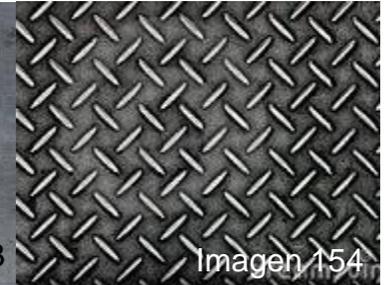


Imagen 154

### Acabados

- Rugosos.
- Estampados.



Imagen 155



Imagen 156



Imagen 157



Imagen 158



Detalles Constructivos

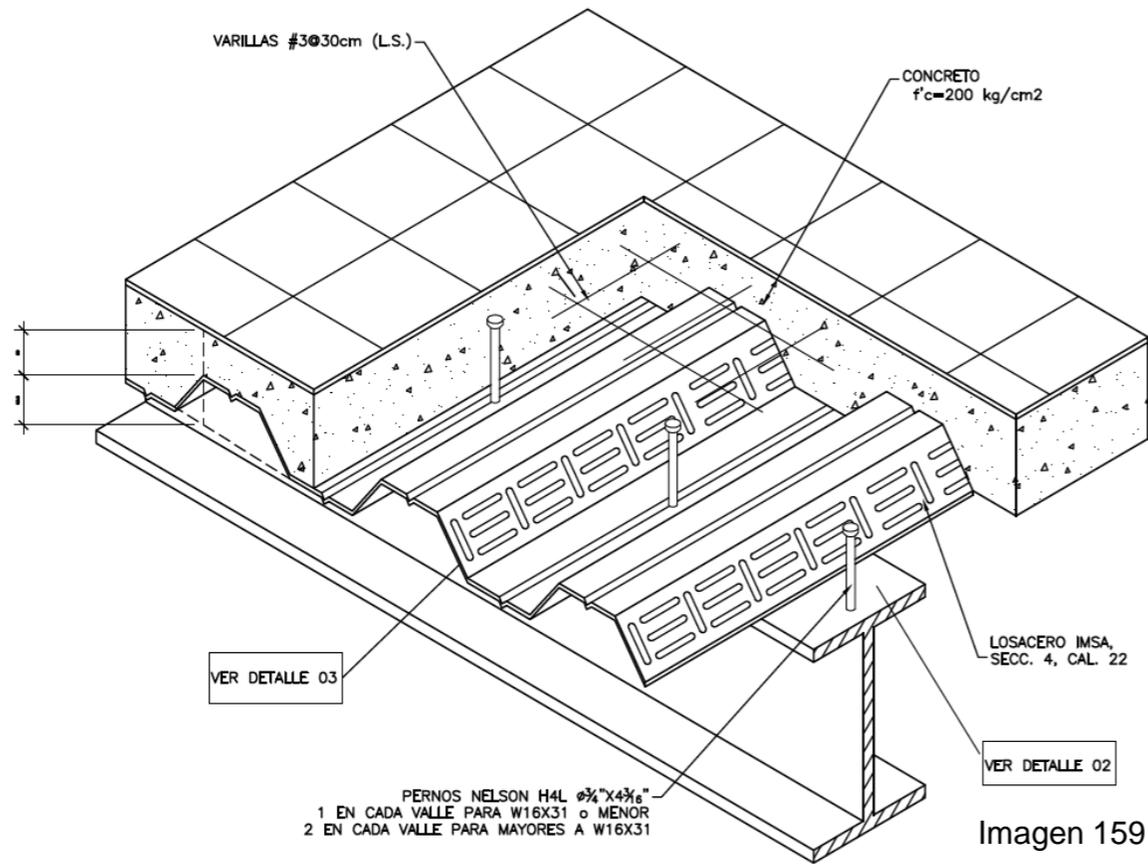
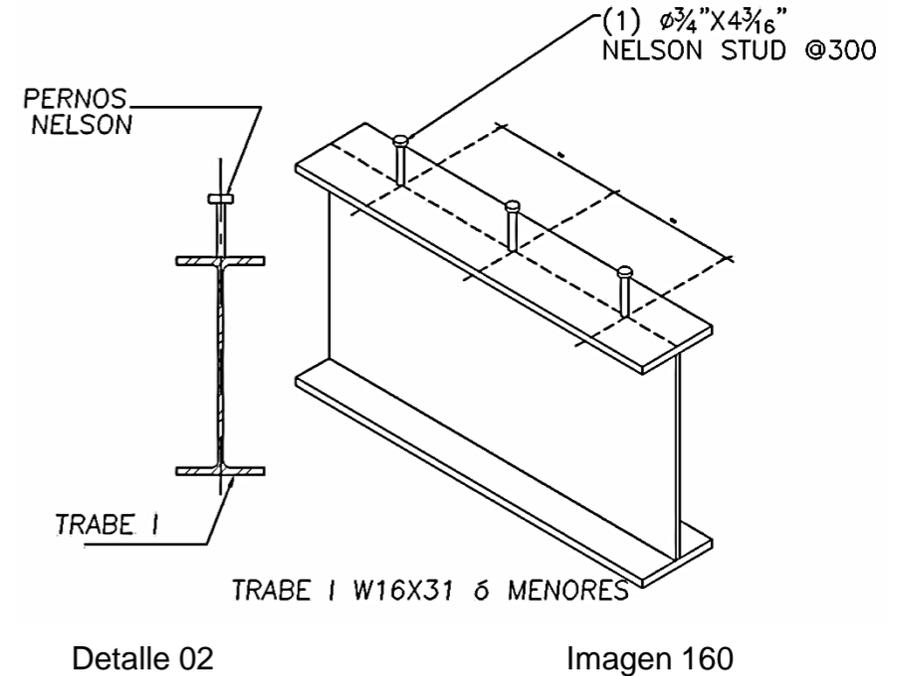


Imagen 159

Isométrico de colocación de piso montado sobre estructura metálica en los puentes peatonales.



Detalle 02

Imagen 160



Detalles Constructivos

Barandal para puentes peatonales

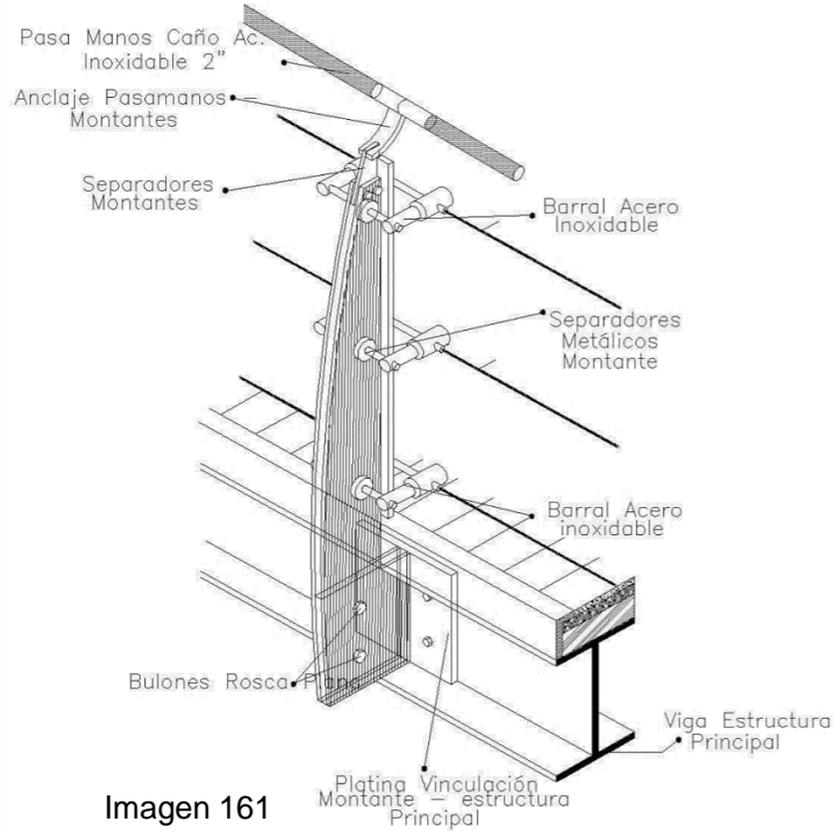


Imagen 161

Isométrico

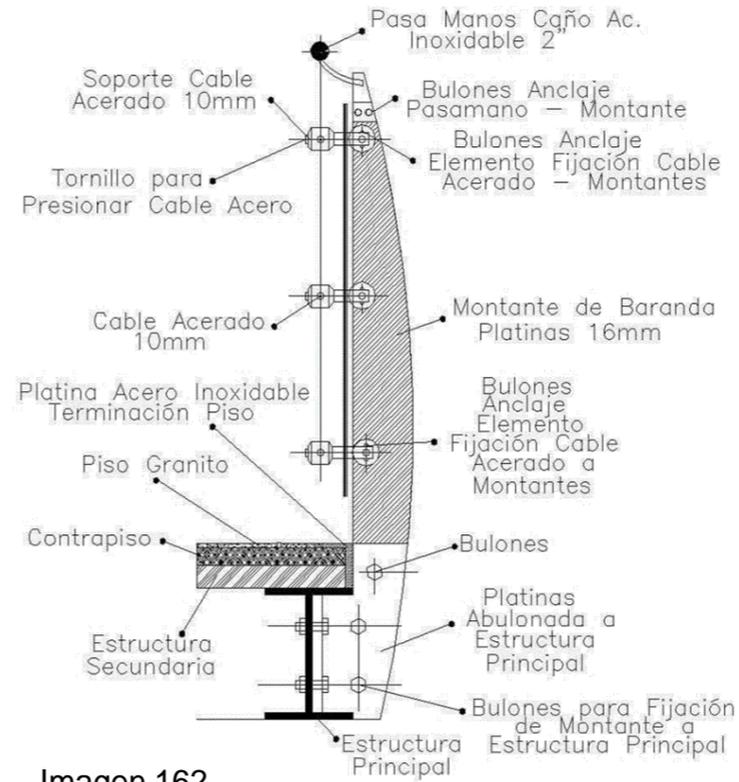


Imagen 162

Perfil

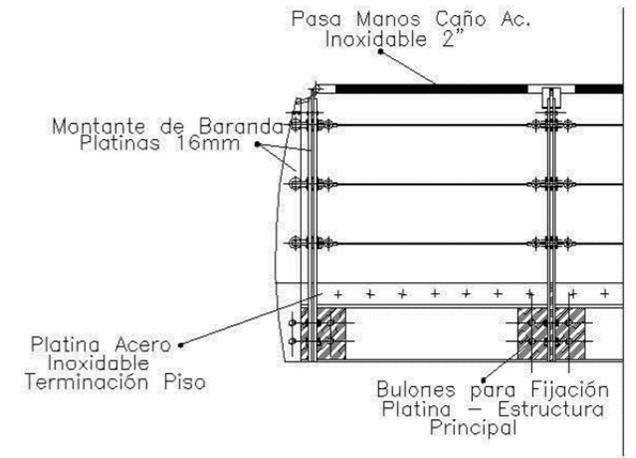


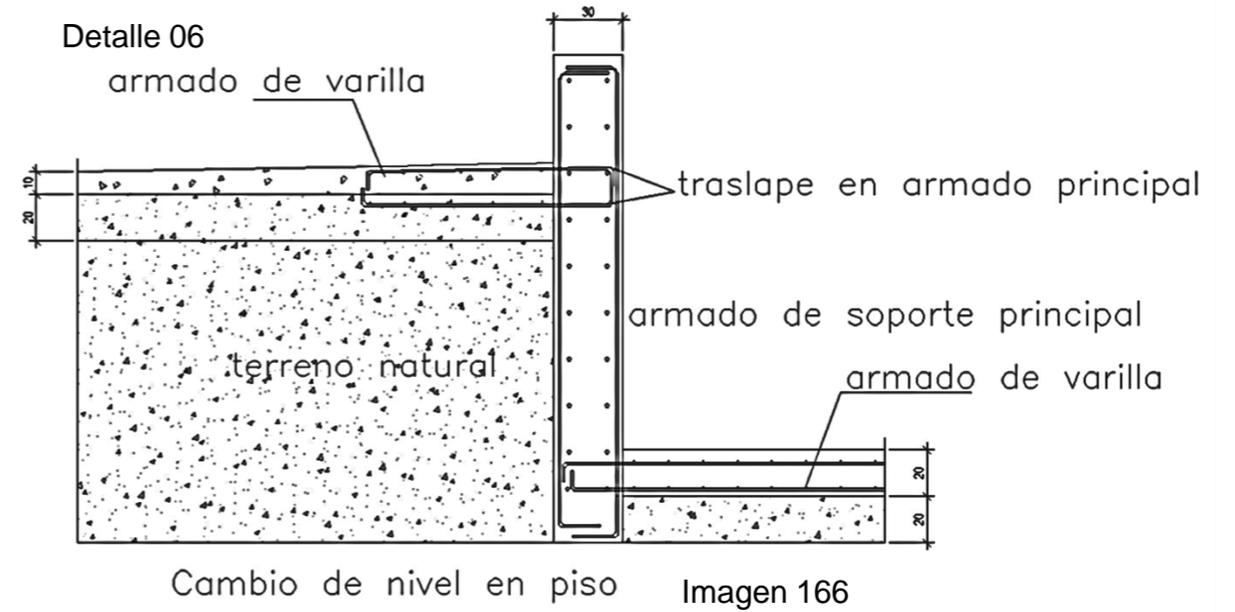
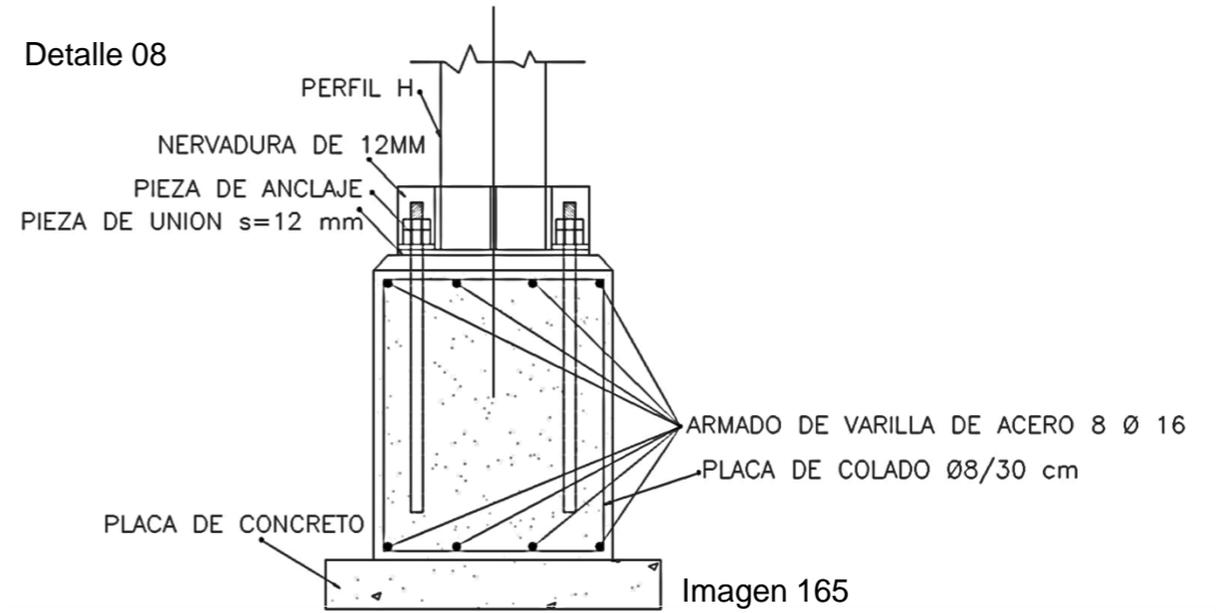
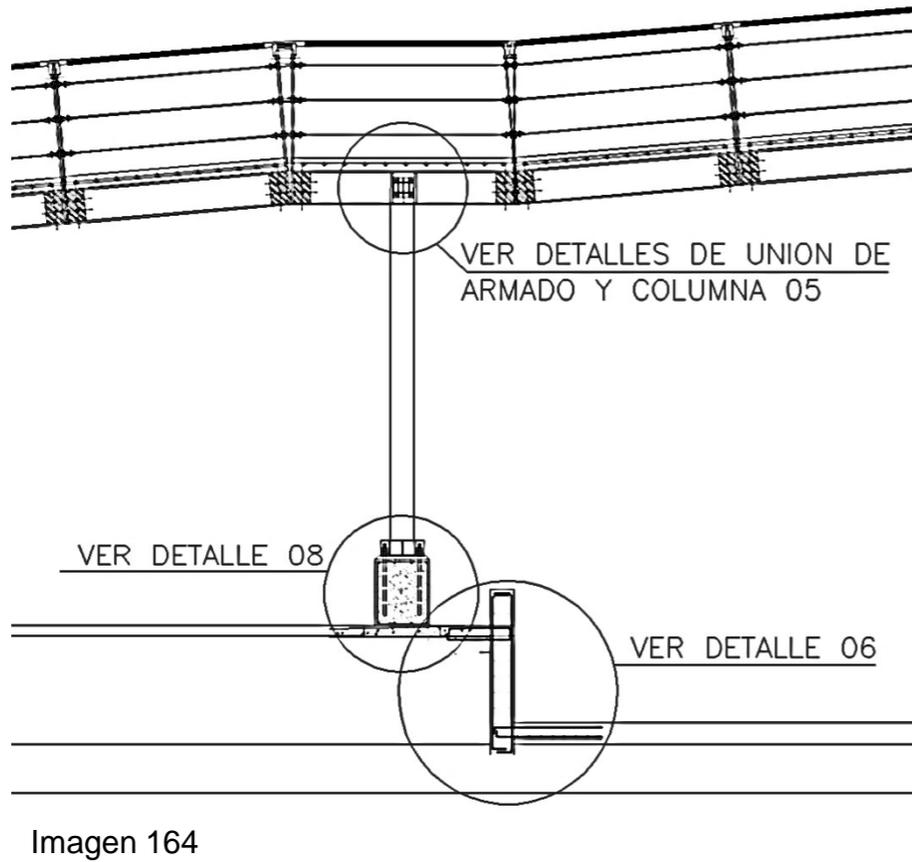
Imagen 163

Alzado



Detalles Constructivos

Alzado sección de rampa peatonal



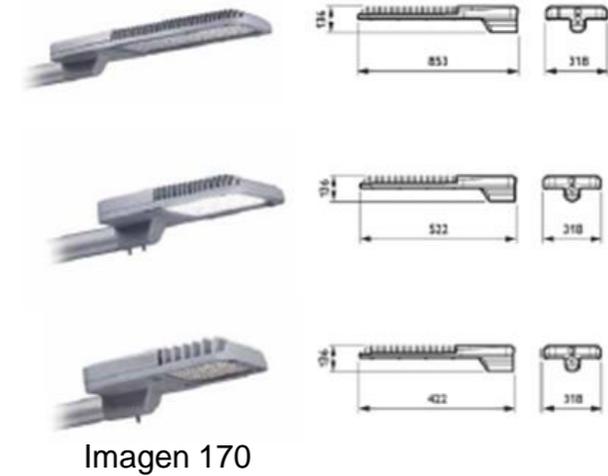
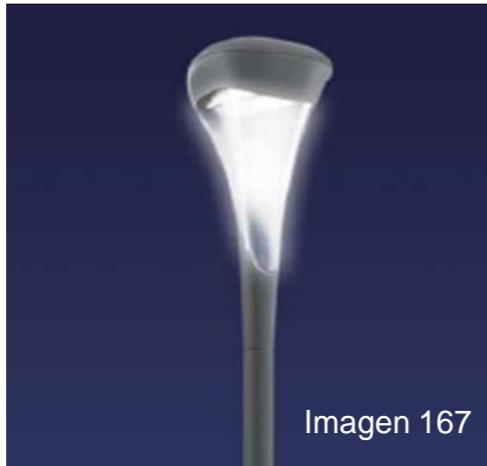
## Propuesta

Para el desarrollo eléctrico en el parque lineal se optó por ocupar luminarias de bajo nivel energético y de mayor rendimiento; por ello se propusieron luminarias led.

En cuanto a la luminosidad se hizo un estudio del flujo y, dependiendo de su capacidad y de las intenciones que requeríamos para cada zona, colocamos a una distancia mínima de 3 m y una máxima de 6 m cada poste.

Proponemos una iluminación básica para dar luz a todo el recorrido. En algunos puntos se hace énfasis con luminarias en piso como lo son: estanques, baños en pared y en los bolardos de las colindancias del terreno.

Se mostrará el diagrama unifilar del parque lineal y el cálculo de las luminarias.



# 1.8 Instalación Eléctrica y Diseño de Iluminación

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

Diagrama Unifilar

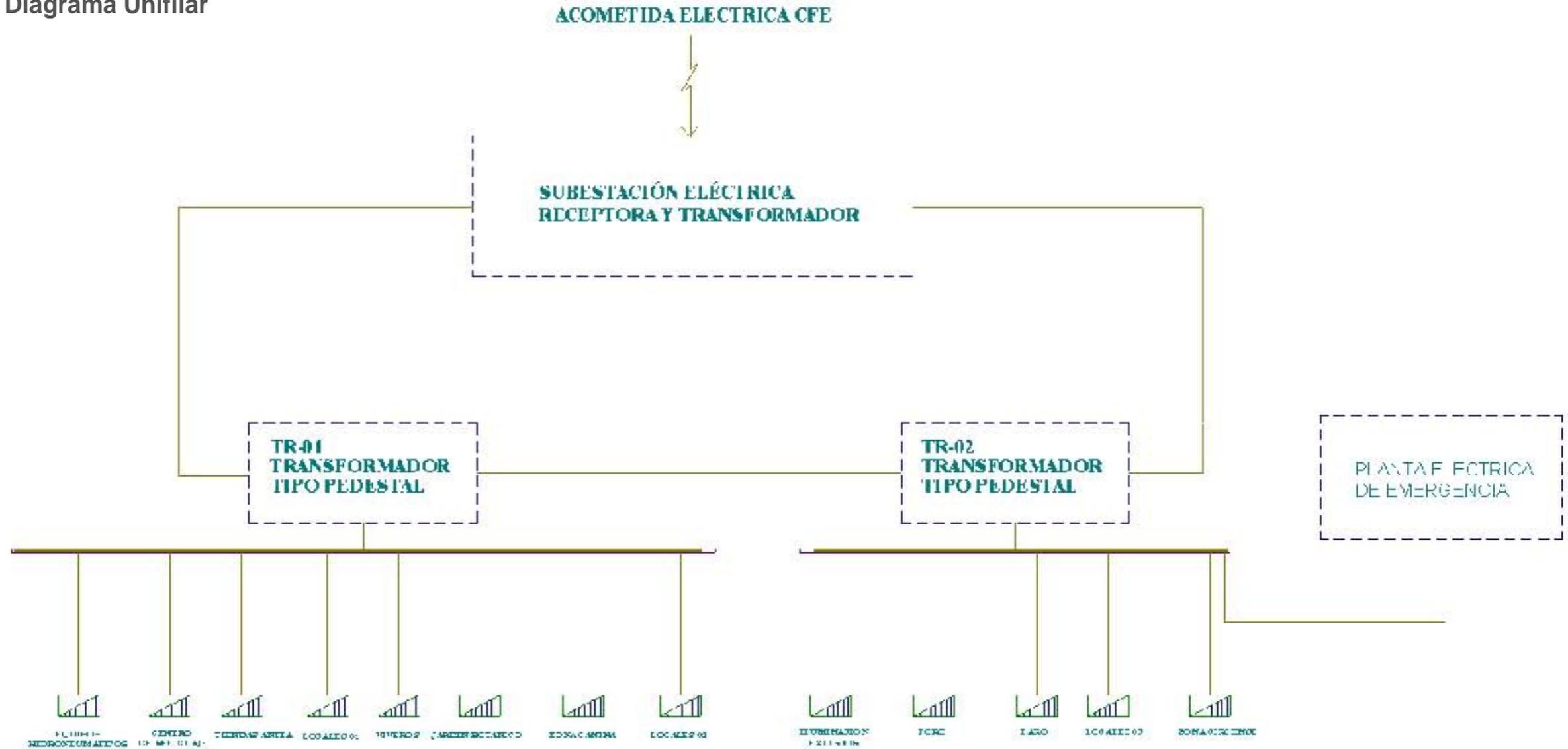


Imagen 171



Cálculo de Energía y Alumbrado

CALCULO DE ENERGIA ELECTRICA REQUERIDA			
ESPACIO	NO. DE AREAS	CANTIDAD MINIMA REQUERIDA(kW)	TOTAL (kW)
LOCALES COMERCIALES	72	3.3	237.6
OFICINAS	1kw/m2	345	345
VIVEROS	1kw/m2	267	267
JARDIN BOTANICO	1kw/m3	200	200
ZONA DEPOTIVA	1kw/m4	120	120
FARO	1kw/m5	1000	1000
FORO	1kw/m6	700	700
AREA CIRCENCE	1kw/m7	1700	1700
		TOTAL:	4569.6
ALUMBRADO EXTERIOR		125.184	125.184
		CONSUMO TOTAL:	4694.784

ALUMBRADO EXTERIOR:			
LUMINARIO	CANTIDAD	CONSUMO (W)	TOTAL:
Luminario para uso exterior de la marca Philips modelo integral led-ledone-205 w	340	205	69700
Luminario para zonas deportivas marca Philips, modelo tempo 1-sim de 250 w	21	250	5250
luminario para uso exterior, de la marca Philips, modelo lihrtng delne de 100 w.	424	100	42400
luminario de empotrar en suelo de la marca Philips, modelo s1-65, 37 w	25	37	925
Luminario de empotrar a piso de la marca Philips, modelo pompeii de 70 w	44	70	3080
luminario exterior de aluminio urban star led.bds-100 marca Philips de 16 w a 43 w.	50	43	2150
bolardo led, marca Philips de 23 w	73	23	1679
		TOTAL:	125184

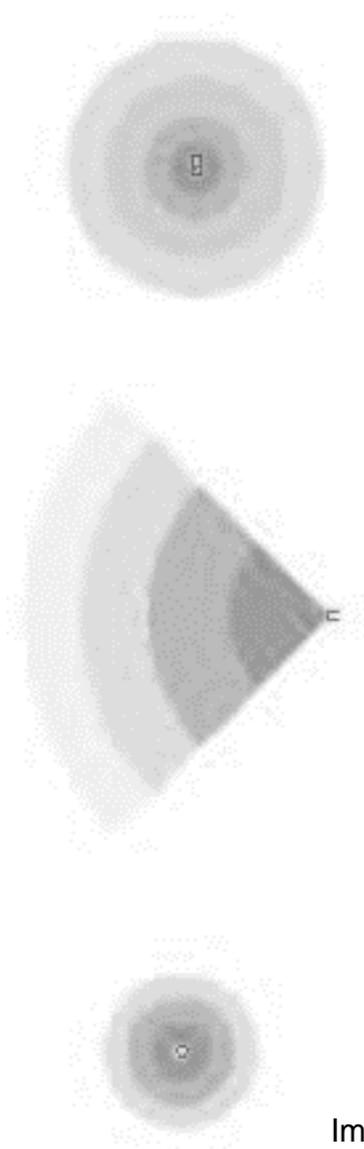


Imagen 172



Iluminación del Recorrido



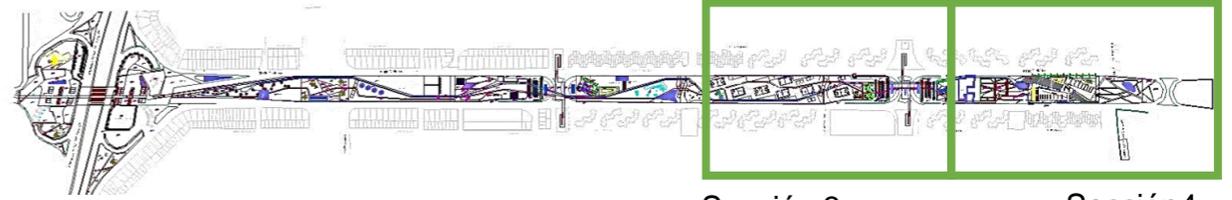
Sección 1



Sección 2



Iluminación del Recorrido



Sección 3



Imagen 175



Imagen 176

Sección 4



#### Propuesta

Para la instalación hidráulica, propusimos el uso de:

- 4 cisternas de agua potable
- 4 cisternas de agua tratada negra
- 4 cisternas para agua pluvial

Las cisternas de agua potable se utilizarán en lavabos, regaderas y bebederos.

Las cisternas de agua tratada negra se utilizarán para el riego de todo el parque lineal.

Las cisternas de agua pluvial se ocuparán en WC.

Para evitar el amplio desarrollo de la tubería, las cisternas se distribuyeron a lo largo de todo el parque lineal.

A continuación se muestra el diagrama de flujo del agua.



Diagrama de Distribución de Agua

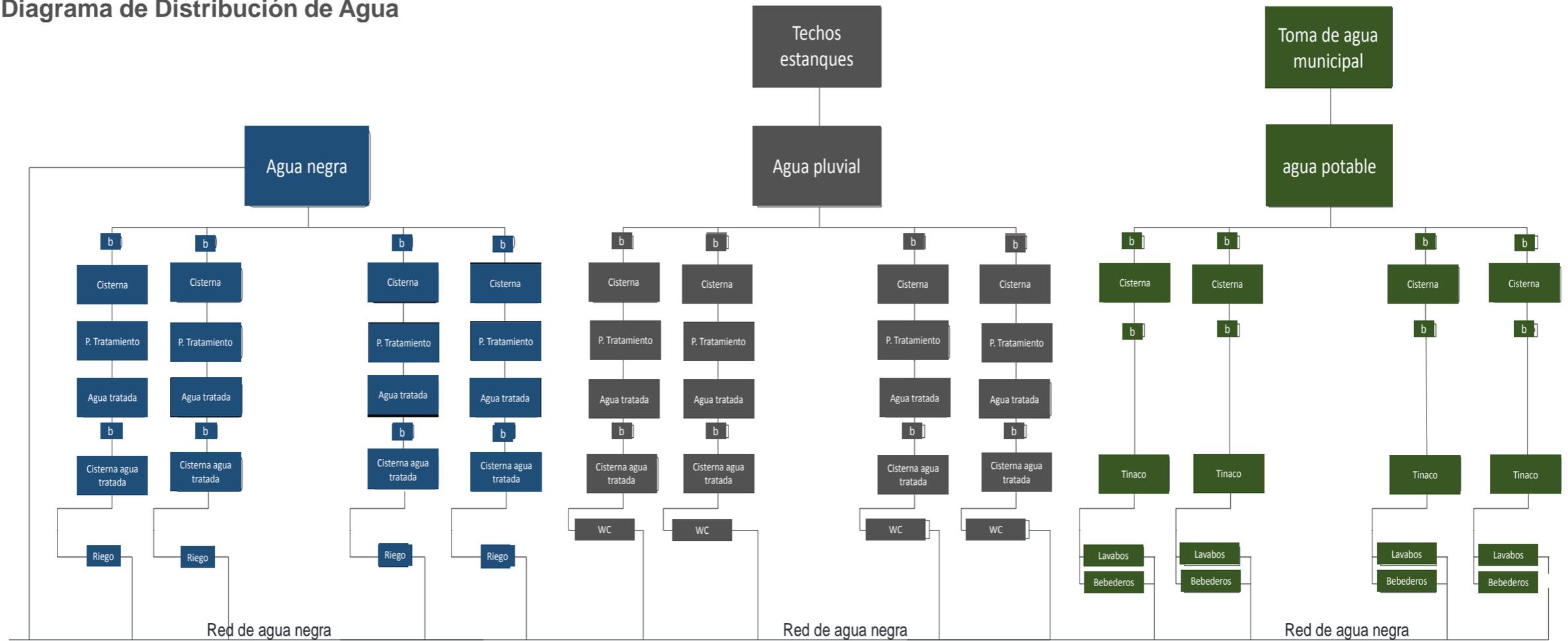


Imagen 177

En general sobre la instalación hidro-sanitaria se trabajó en tres bloques, los cuales son aguas negras, agua pluvial y agua potable.



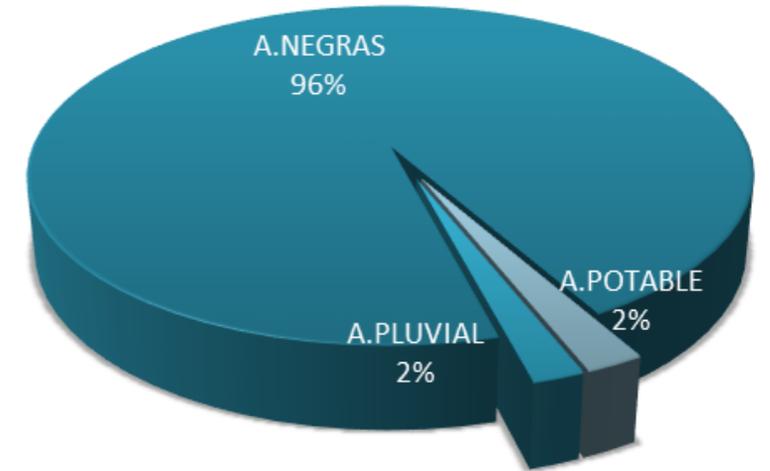
Cálculo de Agua

ZONA	AL DIA	3 DIAS	AGUA POTABLE	AGUA PLUVIAL	AGUAS NEGRAS
zona I trebol	total:	337293	23250	15738	298305
zona II primera seccion del parque lineal	total:	533951.76	7348.92	7348.92	519253.92
zona III segunda seccion del parque lineal	total:	1385755.44	15660.48	14172.48	1355922.48
zona IV tercera seccion del parque lineal	total	452851.98	13691.66	15803.66	423356.66
		2709852.18	59951.06	53063.06	2596838.06

El cálculo arroja que se necesitan:

agua potable	agua pluvial	aguas negras:
59951.06	53063.06	2596838.06

Consumo de Agua



1 2 3

Imagen 178

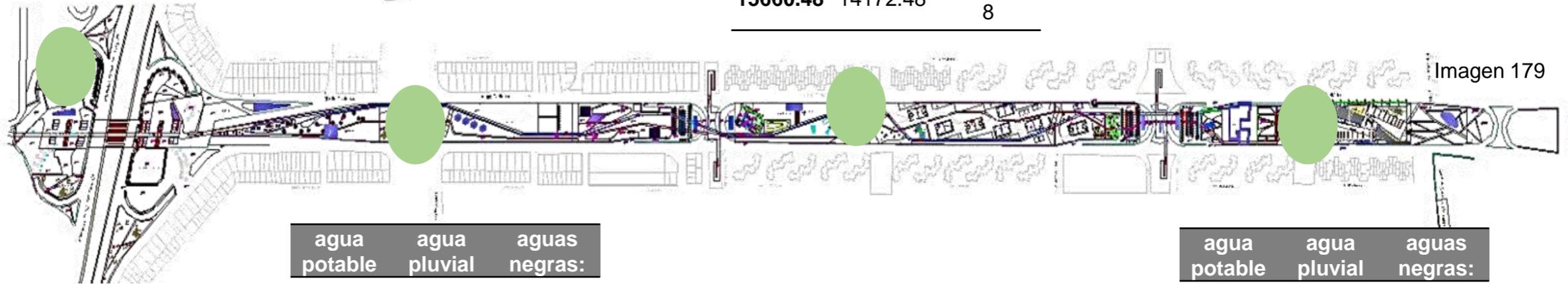


### Distribución de Cisternas

Distribuimos 4 núcleos de cisternas a lo largo del recorrido.

agua potable	agua pluvial	aguas negras:
23250	15738	298305

agua potable	agua pluvial	aguas negras:
15660.48	14172.48	1355922.48



agua potable	agua pluvial	aguas negras:
7348.92	7348.92	519253.92

agua potable	agua pluvial	aguas negras:
13691.66	15803.66	423356.66



## Distribución de Cisternas

### Instalación Sanitaria

La instalación sanitaria se propone de tal manera que el recorrido de tubería por el parque sea el menor posible para conectarse a una toma de drenaje común.

Proponemos un registro a cada 30 metros, además de una pendiente del 0.0002%, que es la mínima necesaria para la colocación de drenaje a grandes distancias.

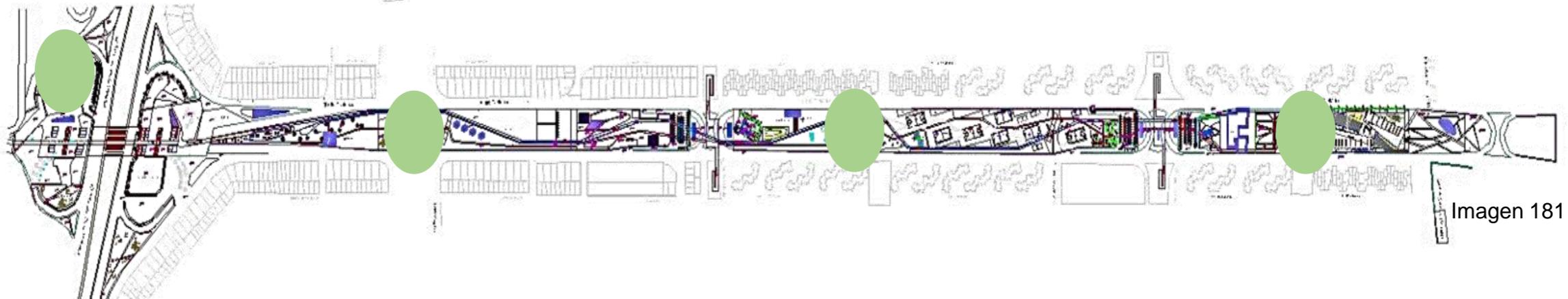


Imagen 181

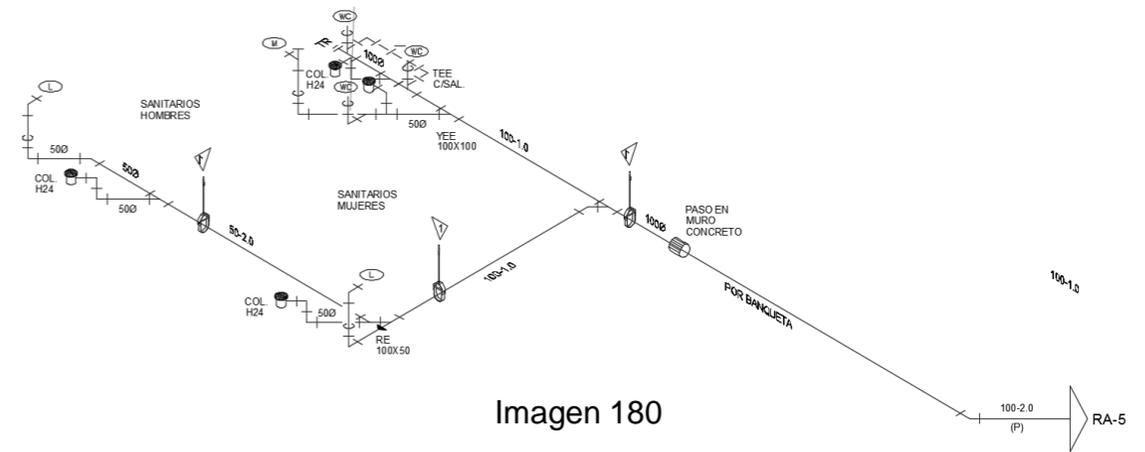


Imagen 180



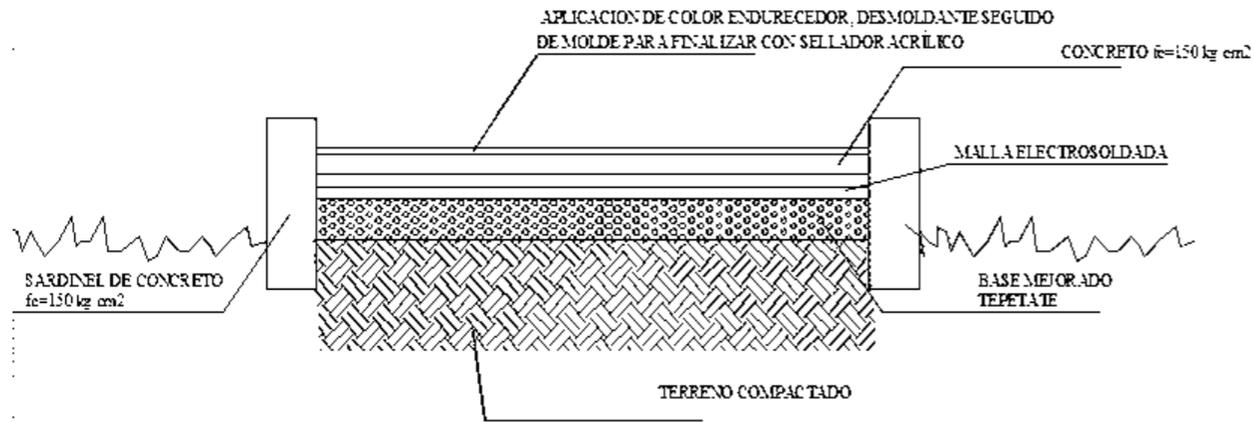
#### Propuesta

En cuanto al desarrollo de obra exterior, se propone:

- Pisos estampados (por el tipo de actividades que se realizan en el camellón), por ser sencillos de aplicar y de alta duración.
- Diferentes tipos de estampados para poder diferenciar cada una de las zonas, incluyendo también los tipos de colores, que son principalmente en tonos cafés.
- Ecocreto para la ciclovía, el cual también funciona como recolector de agua.
- Árboles y vegetación que provoquen sensaciones de calma y tranquilidad en el usuario, para ello se propone la utilización de diferente vegetación en cada una de las zonas generando diversidad.



# Acabados



Detalle de colocación concreto estampado

Imagen 182



Imagen 183

Ecocreto



Black (Negro)



English Red (Rojo Inglés)

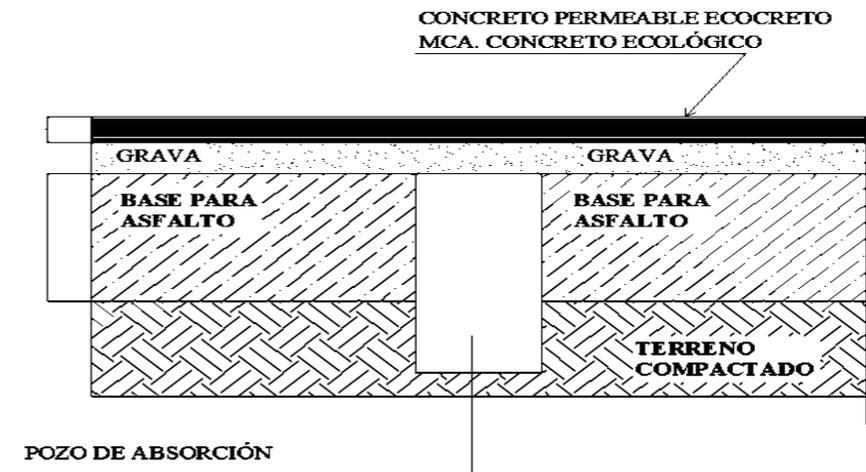


Gold Wheat (Trigo Dorado)



Colores utilizados del concreto estampado

Imagen 184



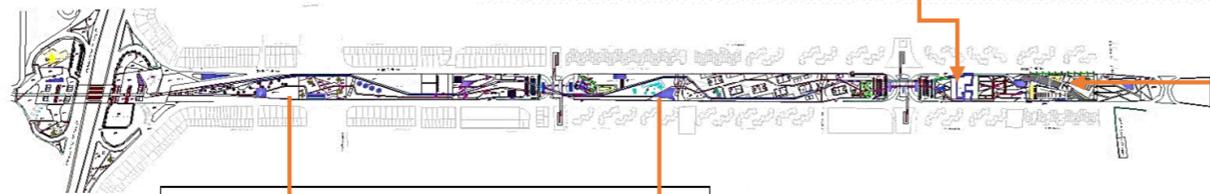
Detalle de colocación de ecocreto

Imagen 185

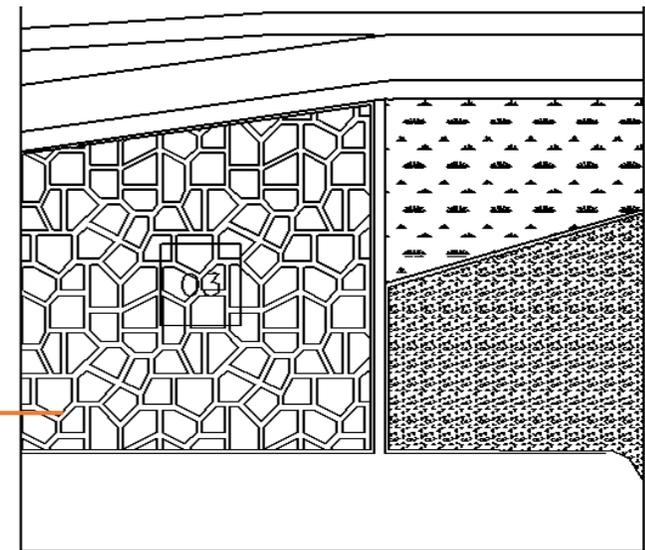
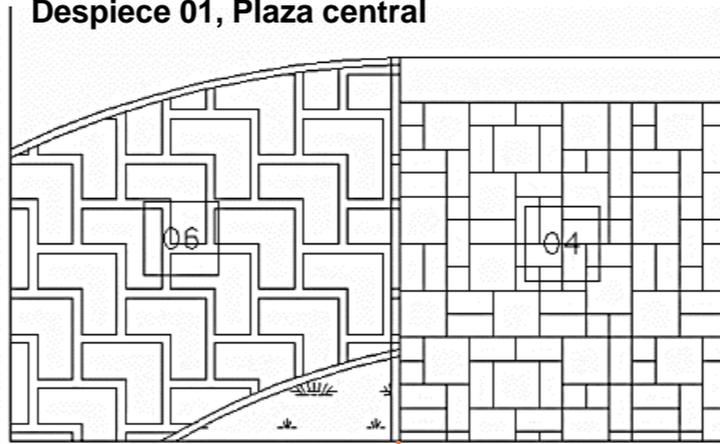


# Despieces

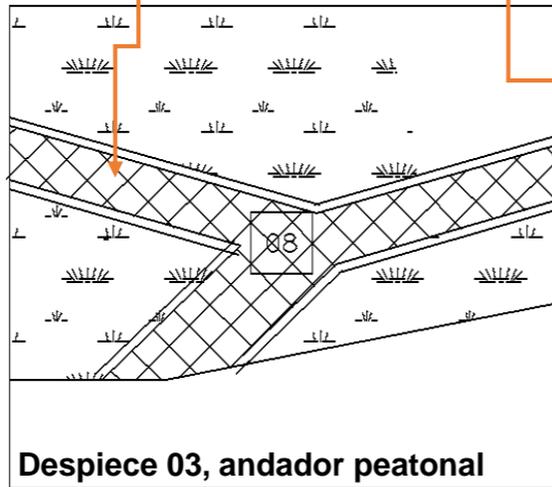
Imagen 186



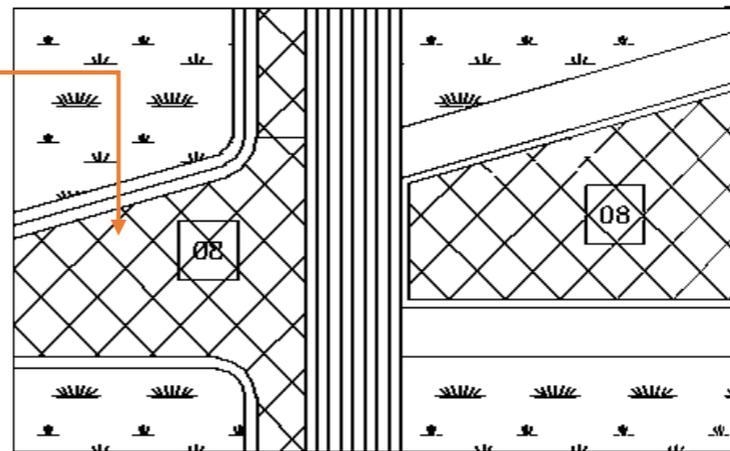
Despiece 01, Plaza central



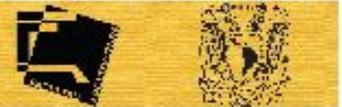
Despiece 02, diseño de jardines



Despiece 03, andador peatonal



Despiece 04, cambio de materiales zona deportiva



## Mobiliario – Bajo Puente-Zona recreativa

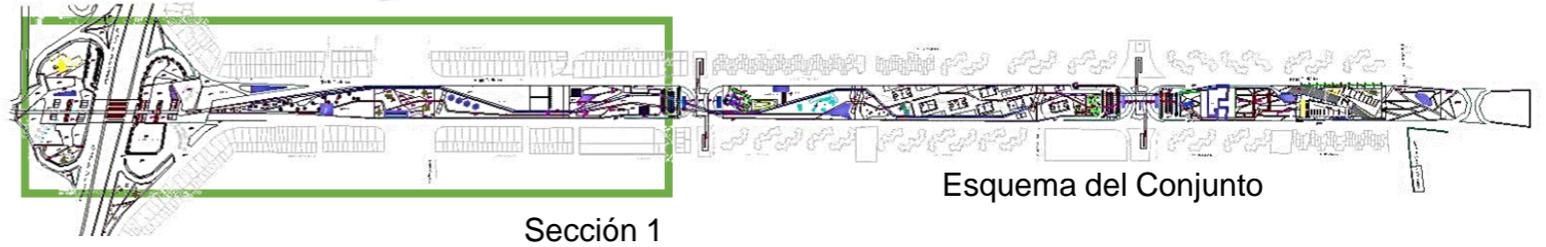


Imagen 187



Imagen 188



Imagen 189



Imagen 190

Para la elección del mobiliario urbano se tomaron en cuenta varios factores como lo son:

- El vandalismo existente en la zona
- La durabilidad del mobiliario urbano
- Su diseño

En cada una de las secciones del Parque Lineal se colocó diferente tipo de mobiliario acorde a las necesidades y requerimientos de cada zona.



## Mobiliario - Zona Deportiva



Imagen 191



Imagen 192



Imagen 193



Esquema del Conjunto

Sección 2



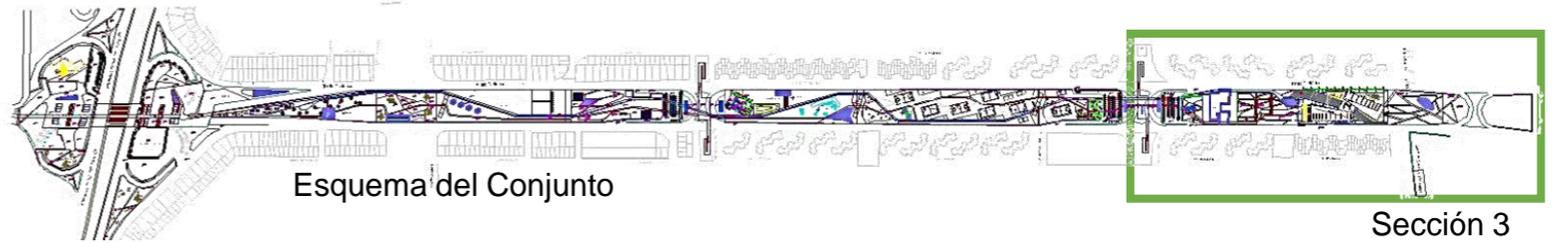
Imagen 194

Para esta zona propusimos áreas de gimnasios al aire libre y *skate park*, por lo que se requiere del mobiliario adecuado para realizar estas actividades al igual que materiales como el concreto y el acero inoxidable por su alta duración y resistencia.

En esta zona además colocamos botes de basura de acero inoxidable y bancas de concreto armado.



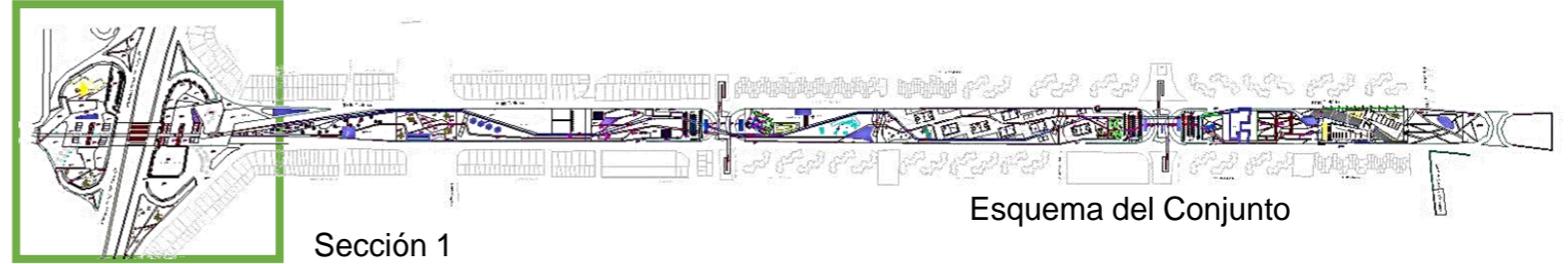
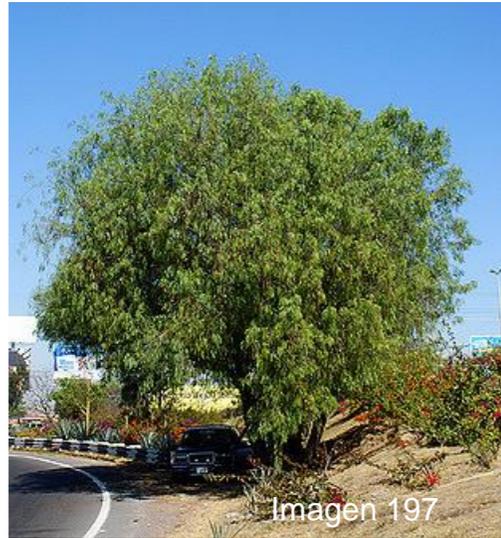
## Mobiliario - Zona Cultural



En la sección 3 se encuentra la zona recreativa, siendo aquí donde está ubicado el recinto ferial y la plaza central. Propusimos mobiliario como bancas de concreto de dos tipos; uno para el recinto ferial y el otro para toda la sección del parque lineal. Para un mejor cuidado del medio ambiente, distribuimos contenedores de basura a lo largo de todo el parque lineal, esto con separación de orgánicos e inorgánicos.



Características



Pirul

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Brasil	<i>schinus molle</i>	15 m	8 m	sombra moderada	regular	causa daños en paimentos y constrcciones	ubicado en zona cultural	extendida medianamente profunda

Jacaranda

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Sudamerica	<i>jacaranda momosifolia</i>	20 m	5 m	sombra moderada	regular	plantado en sitios sin tuberias, causa daños en	areas de juegos infantiles, zona cultural, boy scouts, palapas.	raiz superficial y robusta



Características

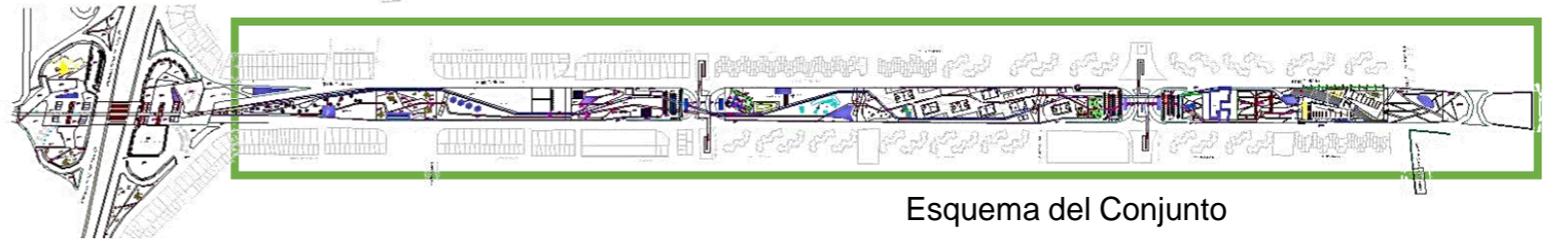


Imagen 198



Imagen 199

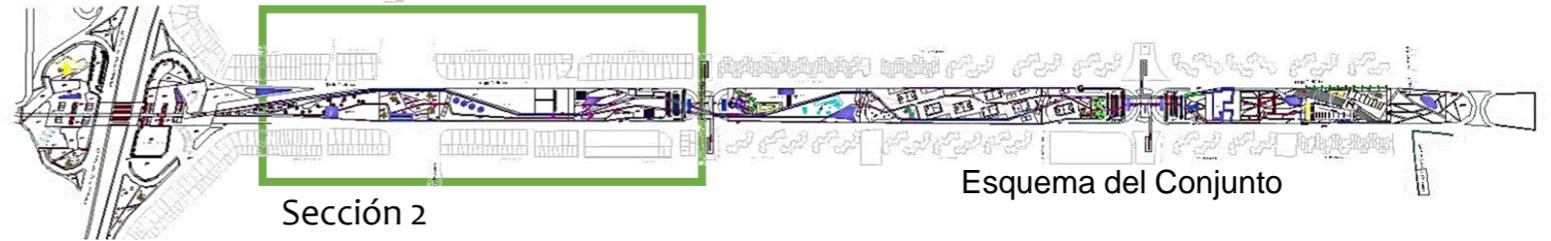
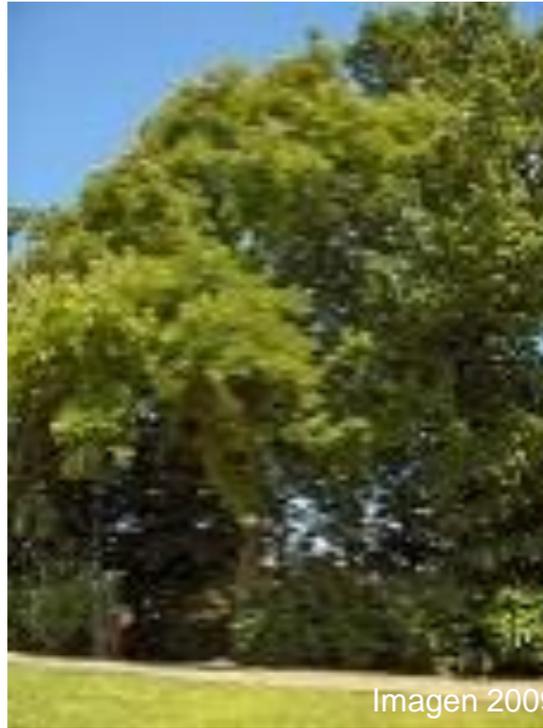
Agapanto

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Sudafrica	<i>Agapanthus africanus</i>	1.5 m		nula	buena	como ornamentacion	zona deportiva,	Planta perenne, no bulbosa, pero con raíces tuberosas

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Sudafrica	<i>Agapanthus africanus</i>	1.5 m		nula	buena	como ornamentacion	trebol vehicular, area de juegos infantiles,	Planta perenne, no bulbosa, pero con raíces tuberosas



Características



Sophora

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Mexico, Chile	<i>fabaceae</i>	8 m	5 m	sombra moderada	regular	tolerantes a la contaminación	vegetacion primaria, ubicada en todo el parque.	raiz superficial y robusta



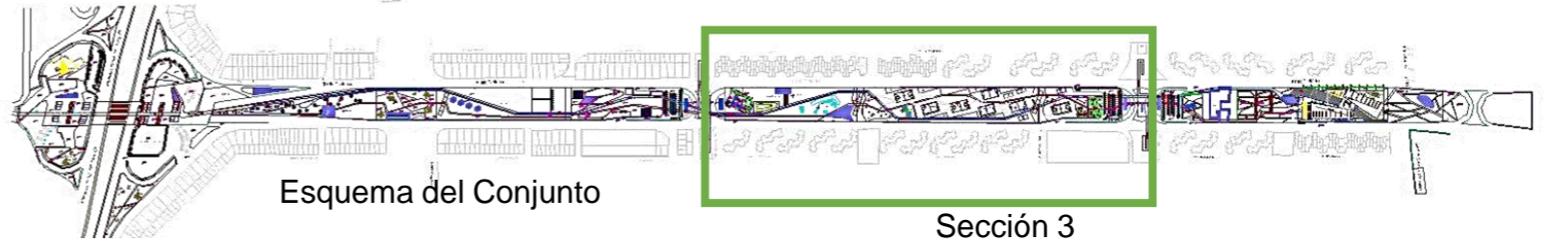
Características



Imagen 201



Imagen 202



Palma de abanico

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Mexico	<i>washingtonia robusta</i>	25 m	2 m	sombra moderada	buena	tolerantes a la contaminación	trebol vehicular, palapas.	raiz superficial y robusta

Yuca

origen	nombre botanico	altura maxima en metros	ancho de planta	sombra	aptitud para observaciones urbanas	observaciones	ubicación en parque	características
Norteamerica	<i>Yucca elephantipes</i>	8 m	1 m	escasa	regular	poco resistente a la contaminación, plantarse en	bajo puente, palapas.	no afecta banquetas o construcciones



#### Conclusiones

- La zona donde se encuentra el parque lineal está descuidada en mantenimiento y seguridad, lo cual dificulta el cruce en avenidas.
- Las zonas que propusimos ayudarían a una mejor convivencia entre colonias ya que carecen de ello, por tal motivo diseñamos espacios acordes con cada actividad que los mismos habitantes ya tenían en el camellón, únicamente pensamos en la mejora y orden de estas zonas logrando una integración entre todo el camellón.
- Al hacer un análisis de los factores económicos y sociales vimos que lo mas viable para esta zona era convertirla en un punto de reunión y jerarquizar este lugar, propusimos diferentes actividades que pudieran ser rentadas y así generar recursos para tener una ayuda monetaria y así tener un buen mantenimiento a este camellón.
- Nos fue posible aterrizar la propuesta de un recorrido ininterrumpido donde los usuarios pueden desplazarse desde un lado del camellón al otro, sin tener que modificar su ruta y aprovechando las zonas verdes para una mejor vista.
- Consideramos materiales resistentes en los acabados, cuya duración haga frente a los elevados niveles de vandalismo en la zona.
- Existe mucho vandalismo en la zona por lo tanto optamos por mobiliario urbano de alta resistencia y durabilidad.
- Las luminarias led resultan las más eficaces para prevenir la inseguridad en un lugar que actualmente los usuarios prefieren evitar, dados los robos que se presentan producto de la oscuridad.



RECINTO FERIAL

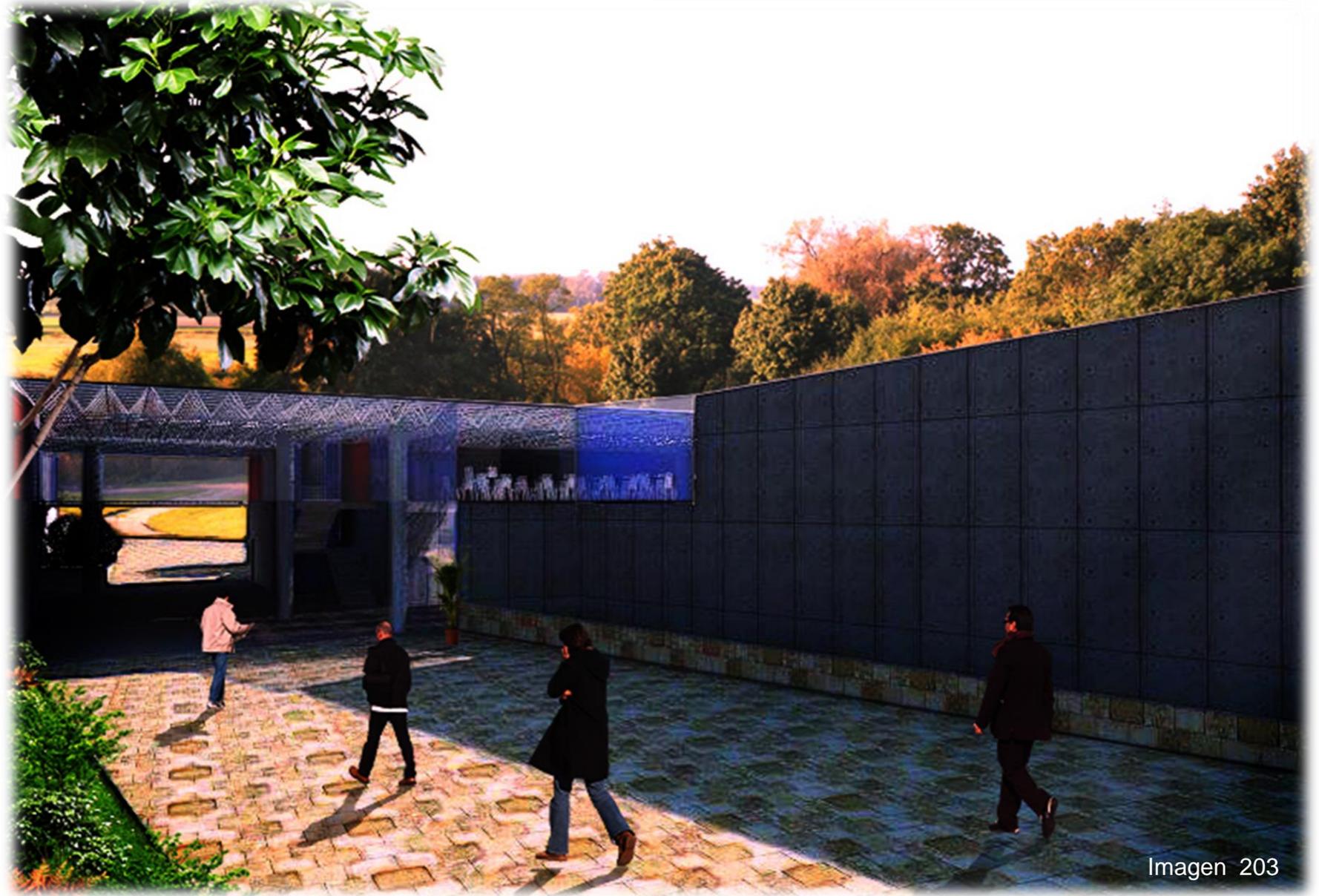


Imagen 203



## Introducción

En la zona actualmente no se implementan actividades culturales, a pesar de disponer en su gran mayoría de espacios al aire libre, por lo que la zona se está desaprovechando en su totalidad.

Al final del camellón, está ubicado un circo, en el cual sólo se llevan a cabo eventos en periodos de seis meses. Para el Recinto Ferial decidimos partir de una organización agrupada, ya que su objetivo principal es el de integrar el edificio con el circo.

Debido a las diferentes actividades que se realizan en dicho edificio, los espacios son adaptables; los pisos en planta baja se piensan con un acabado rugoso y en planta alta con un acabado liso, predomina el vano sobre el macizo para lograr la máxima transparencia posible y se plantean áreas verdes al interior.

La escala del recinto ferial con respecto a su entorno es considerada monumental, se usará ventilación e iluminación natural y artificial, dependiendo de los espacios que así lo requieran

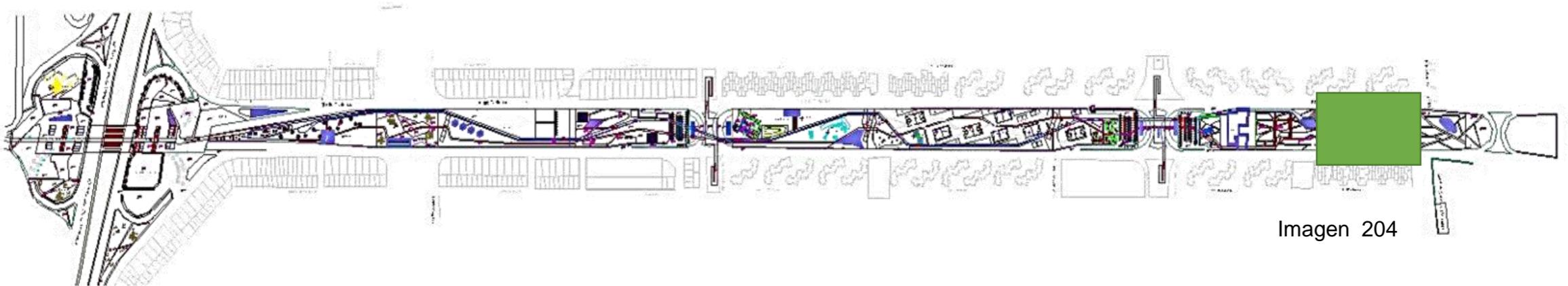
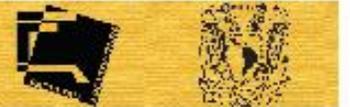


Imagen 204



#### Método

- Realizamos un estudio de costos paramétricos de construcción para poder determinar el costo del proyecto, de acuerdo con las zonas que se proponen: área cultural, recreativa y deportiva. Estos parámetros serían el costo paramétrico de construcción urbana, costos de renta, tasas de interés y recuperación en uno, tres y seis meses; uno, dos y cinco años, estimados en tiempo contra costo.
- A través del análisis se determinó qué servicio sería más rentable y cuál generaría ganancias más rápido, si por tal motivo no se contara con la inversión del proyecto, el espacio elegido tendría la capacidad de recuperar esta inversión.



## Tasa de Recuperación

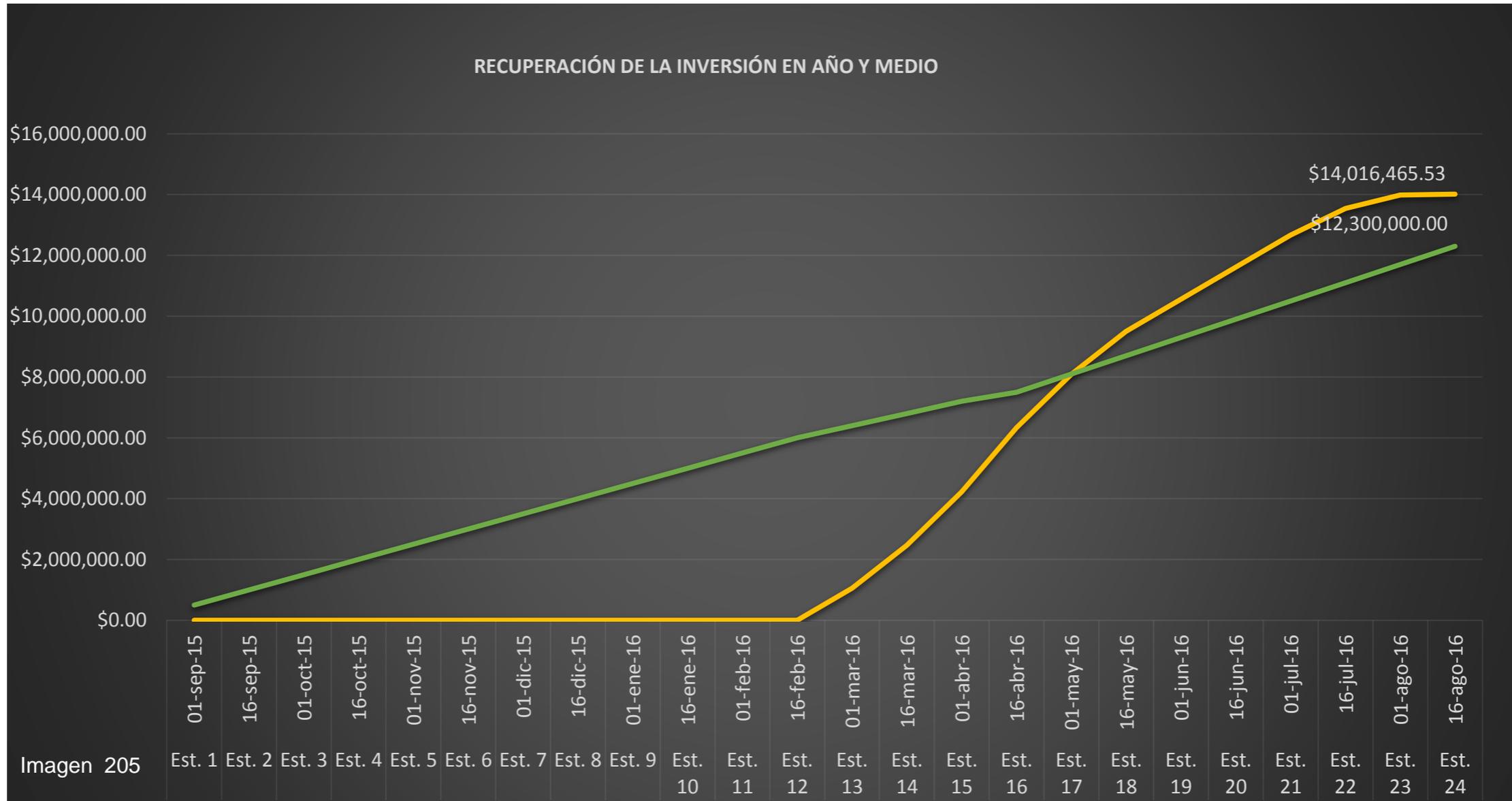
Área del terreno	3,100.00	Costo Paramétrico terreno:	
Área construible	3,067.00	Costo Paramétrico edificio:	
Area de estacionamiento	896.73	Costo Paramétrico estacionamiento:	
<hr/>			
Costo Edificio:	\$	9,761,196.30	
Costo Proyecto:	\$	21,727,074.30	
Costo del Estacionamiento:	\$	3,693,620.78	
Costo del Proyecto:	\$	35,181,891.38	
<hr/>			
Costo de renta	601.47	Costo de obra	21,727,074.30
m2 para renta	2,366.00	Renta	601.47
\$	1,423,078.02	M2 en renta	2,366.00
<hr/>			
En 1 mes la ganancia es de	\$	1,423,078.02	
Por 15na	\$	59,294.92	
<hr/>			
La recuperación es	\$	0.07	
<hr/>			
Tasa	\$	21,727,074.30	
Recuperación total	\$	6.55	



## 2.1 Corrida Financiera

### Proyecto Ejecutivo Recinto Ferial

#### Recuperación



## Construcción del estacionamiento

### Estacionamiento

<b>Superficie construida: m2</b>	<b>5906.89</b>	<b>tasa cambio</b>	<b>2015</b>
<b>Costo por metro cuadrado</b>	\$5,591	pesos aprox.	328.8823529 USA dlls
<b>Costo total sin terreno</b>	\$33,025,422	pesos	\$ 1,942,672 USA dlls
		<b>Total</b>	<b>\$1,834,746 euros</b>



Costo de Renta

Recinto Ferial				
Espacio	costo	Cantidad	al mes	total por espacio
<b>Circo</b>		\$75 1500 Usuarios	8 funciones	900000
<b>centro de convenciones</b>	\$5,000	735 m <sup>2</sup>	1	410000
<b>Restaurante</b>	\$300	377m <sup>2</sup>	113100	113100
			<b>total:</b>	<b>1423100</b>

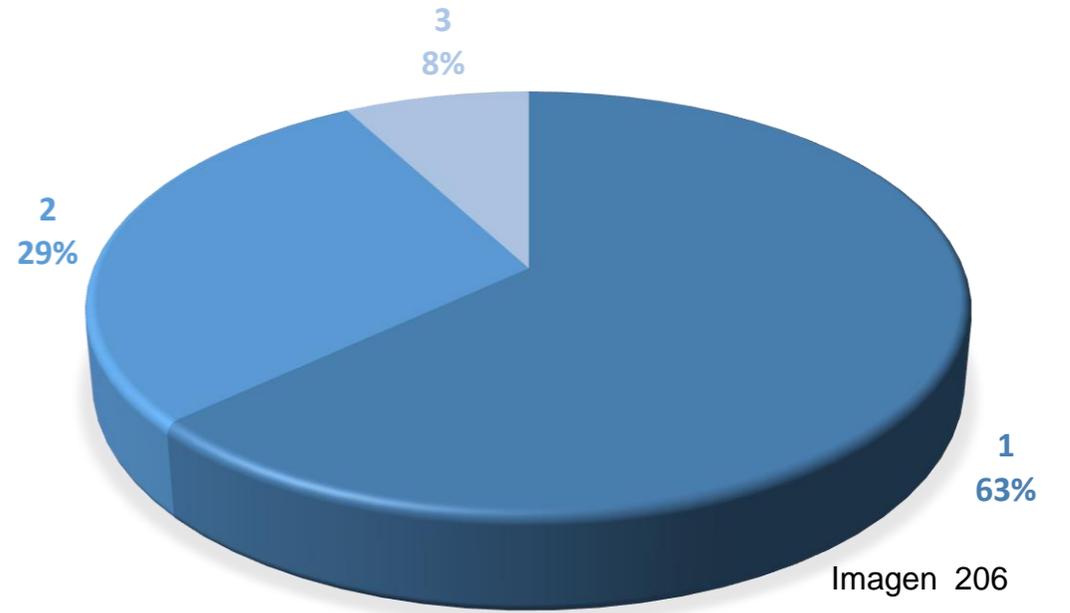
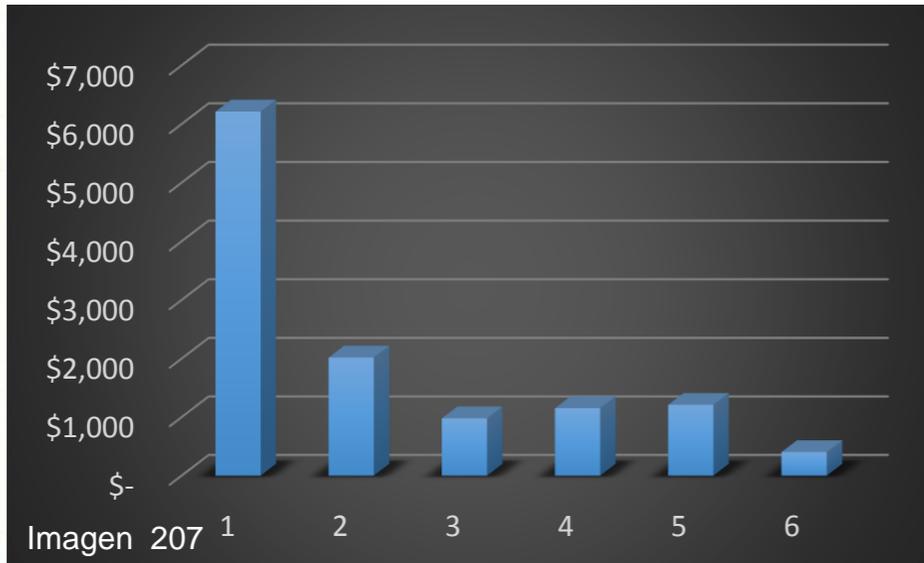


Imagen 206



## Costo de Construcción



MODELO DE COSTO PARA RECINTO FERIAL				
Superficie construida: m2	3000	tasa cambio	2015 Diciembre	
Costo por metro cuadrado	\$5,770 pesos aprox.	\$17	339.4117647	USA dlls
Costo total sin terreno	\$17,310,000 pesos	\$	1,018,235	USA dlls
		\$18	\$961,667	euros
DISTRIBUCION POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS				
Subsistema	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$17,310,000	1.00	\$ 6,214	estim.prelim
			USA dlls:	365.546471
ANALISIS SUBSISTEMA 1 ESTRUCTURA				
componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 6,058,500	1.00	\$ 2,019.50	estim preliminar
			USA dlls	118.794118
ANALISIS SUBSISTEMA 2 ALBANILERIA Y ACABADOS				
componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 2,942,700	1.00	\$ 980.90	estim.prelim
			USA dlls	57.7
ANALISIS SUBSISTEMA 3 INSTALACIONES				
componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 3,462,000	1.00	\$ 1,154.00	
			USA dlls	67.8823529
ANALISIS SUBSISTEMA 4 COMPLEMENTOS				
componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 3,635,100	1.00	\$ 1,211.70	71.2764706
			USA dlls	
ANALISIS SUBSISTEMA 5 ORGANIZACIÓN				
componente	total 2011	partida	\$/m2 2011	
	\$ 1,211,700	1.00	\$ 403.90	23.7588235
			USA dlls	339.411765



## Centro Banamex

### Introducción

- Inaugurado en el año 2002 como un complejo destinado a albergar eventos, convenciones y congresos internacionales.
- Situado en la Ciudad de México.
- Emplazado en un complejo que aloja un hipódromo, un parque infantil y salas de juegos.
- Diseñado por el arquitecto norteamericano Michael Edmonds



Ubicación

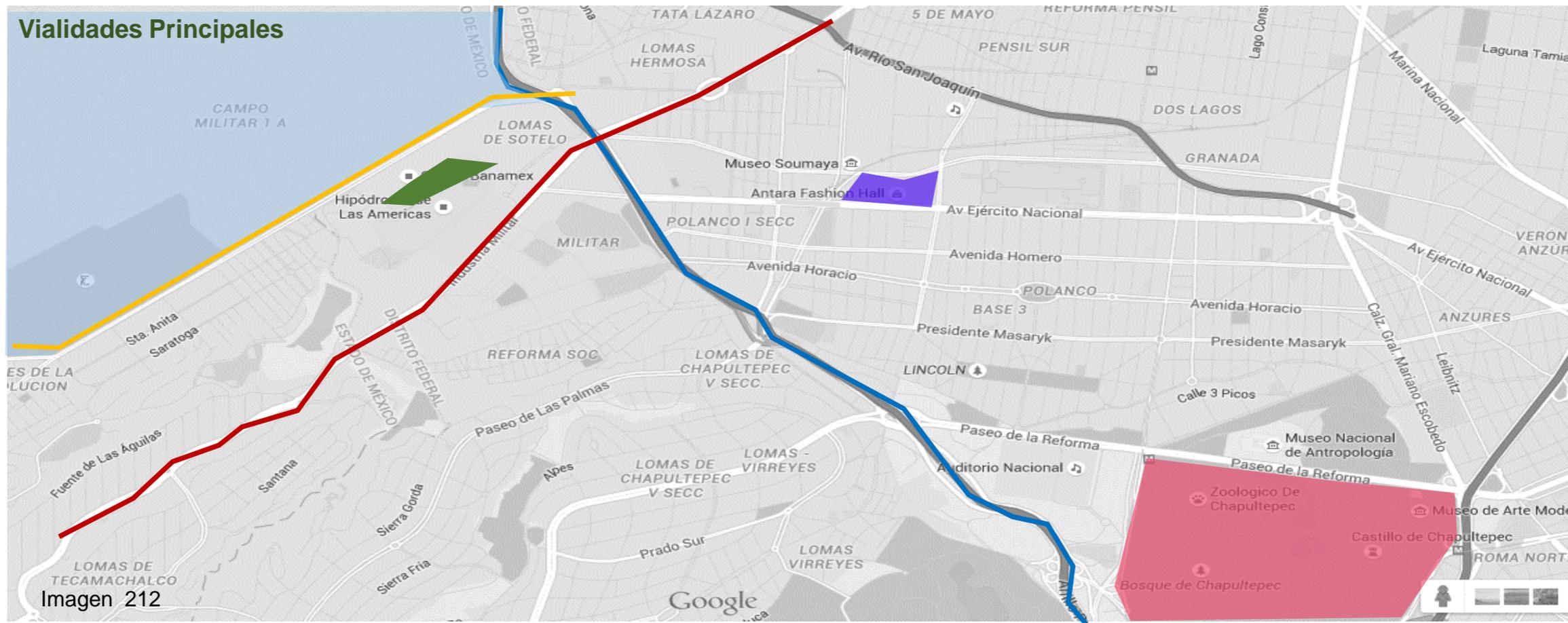


Conscripto 311. Colonia Lomas de Sotelo. Delegación Miguel Hidalgo.



## 2.2 Análisis Tipológico

### Proyecto Ejecutivo Recinto Ferial



-  Centro Banamex
-  Campo militar 1A
-  Chapultepec
-  Museo Soumaya y Plaza Antara
-  Av. Anillo Periférico
-  Av. De las Fuentes
-  Av. Conscripto



## Rutas de Acceso

Transporte publico

Estaciones del metro cercanas.

- Cuatro caminos, línea 2
- Panteones, línea 2
- Polanco, línea 7
- Auditorio, línea 7

Rutas de transporte que llegan al recinto.

- Ruta 71, de Toreo a Chamizal
- Ruta 31, de Toreo a Herradura
- Ruta 12, de Toreo a La Mancha

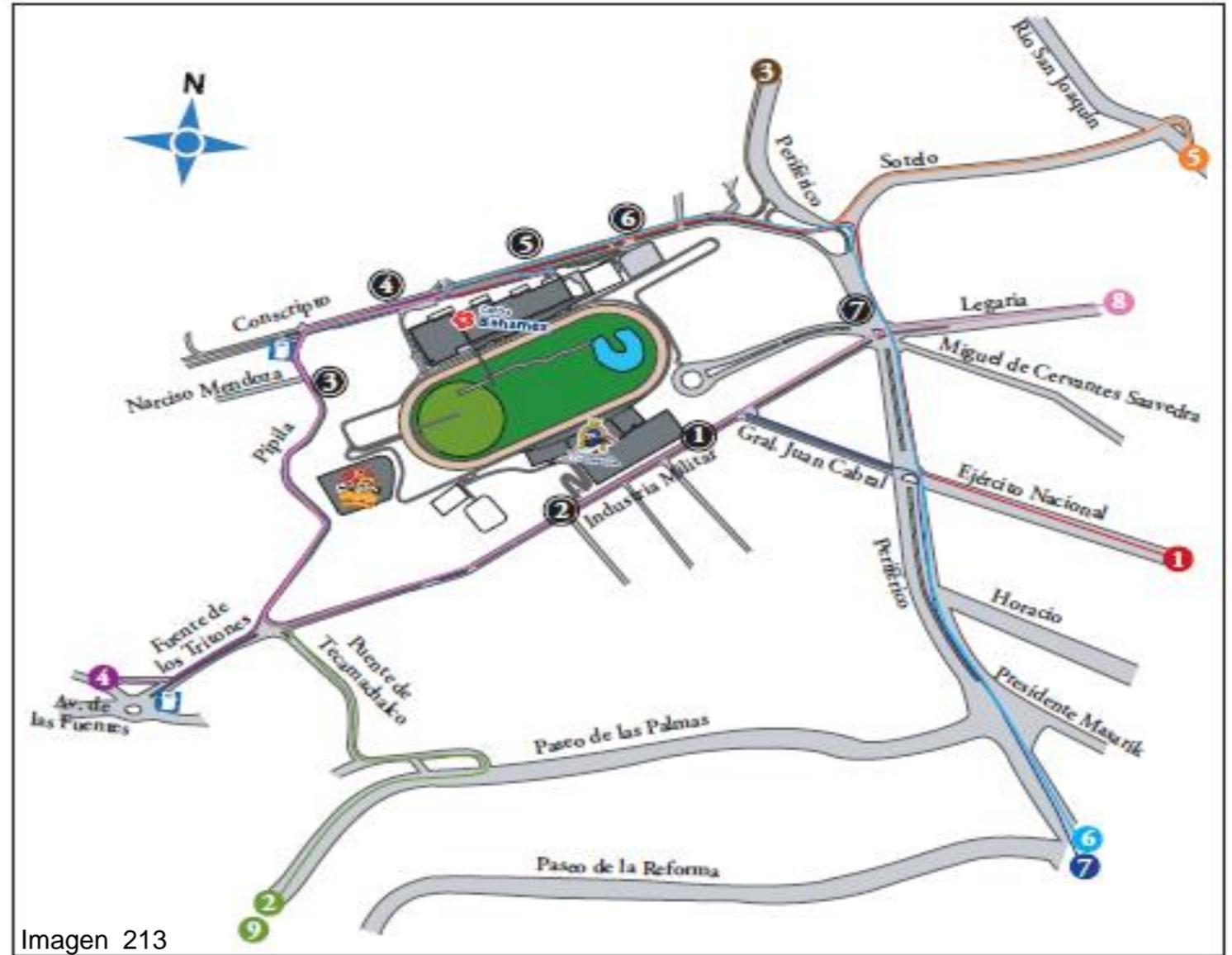


Imagen 213



## Variable Funcional



- Tiene una superficie construida de 185,000 metros cuadrados.
- Con un área de desplante de 50,000 metros cuadrados.
- El área de eventos habituales es de 41.391 metros cuadrados.
- Zona de exposiciones tiene una superficie de 34.283 metros cuadrados.

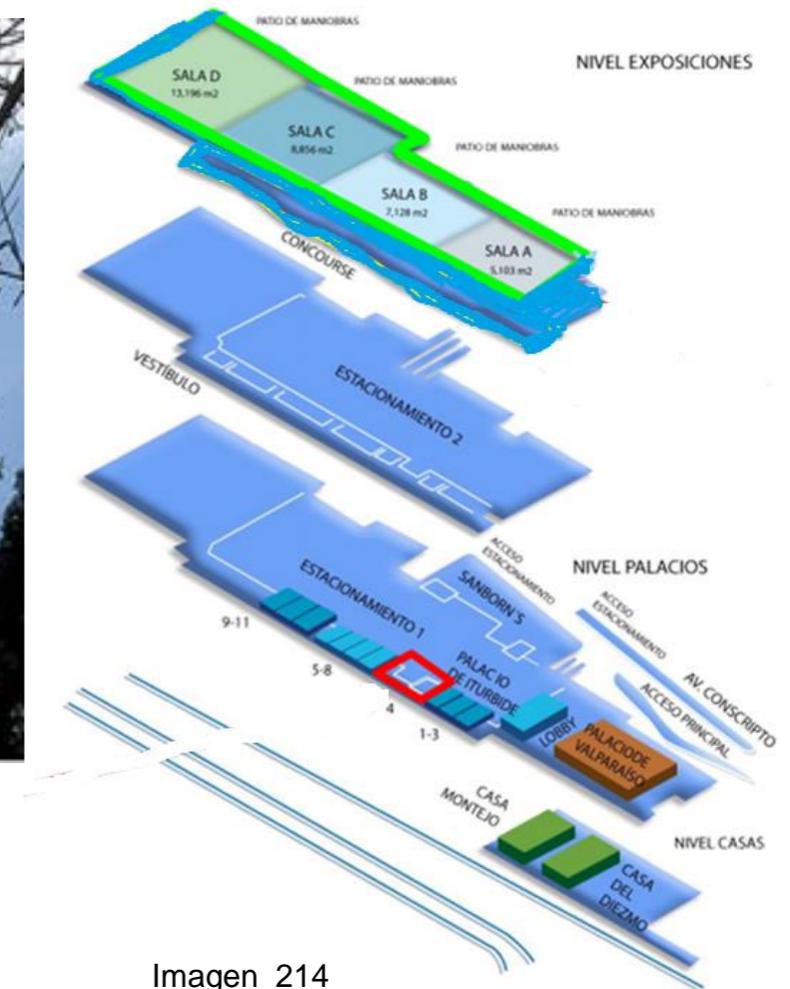
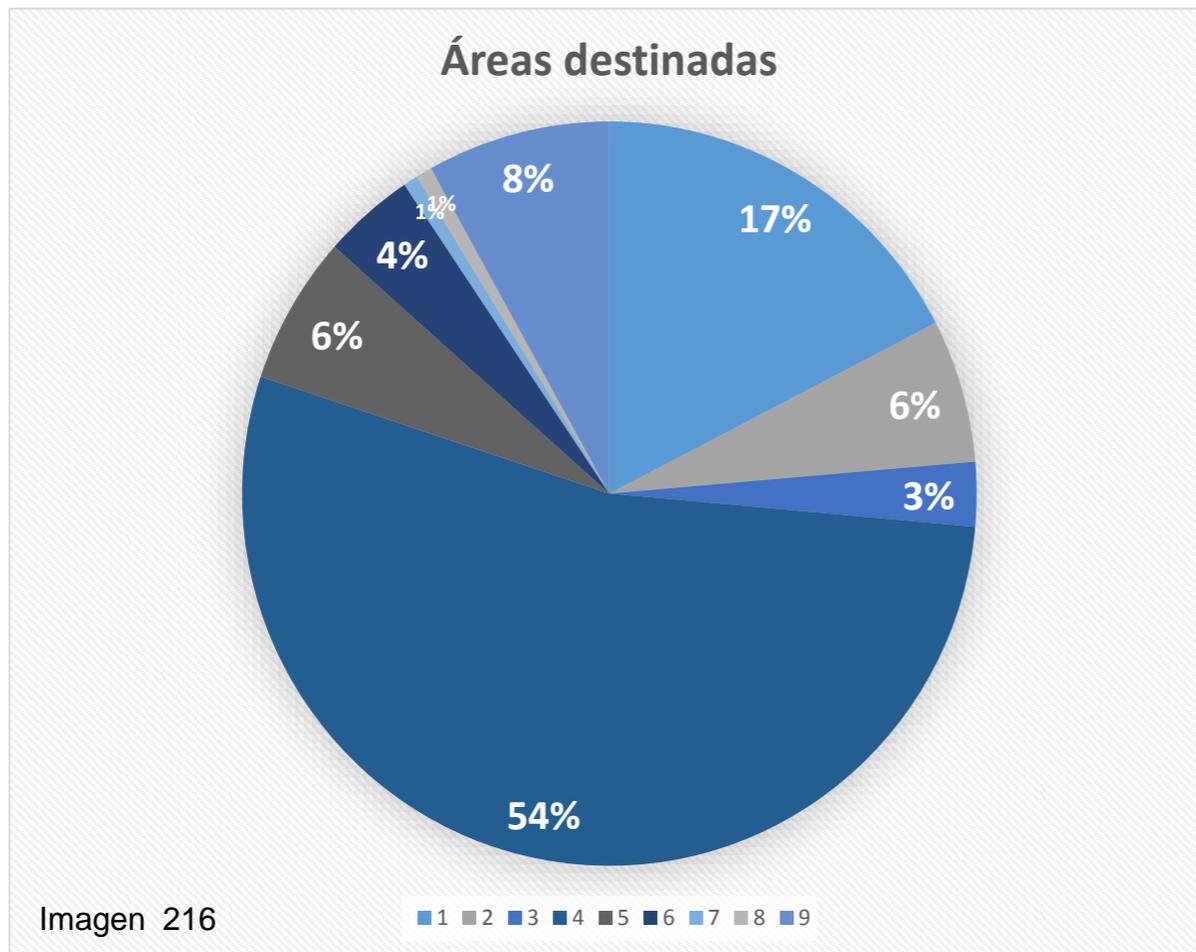


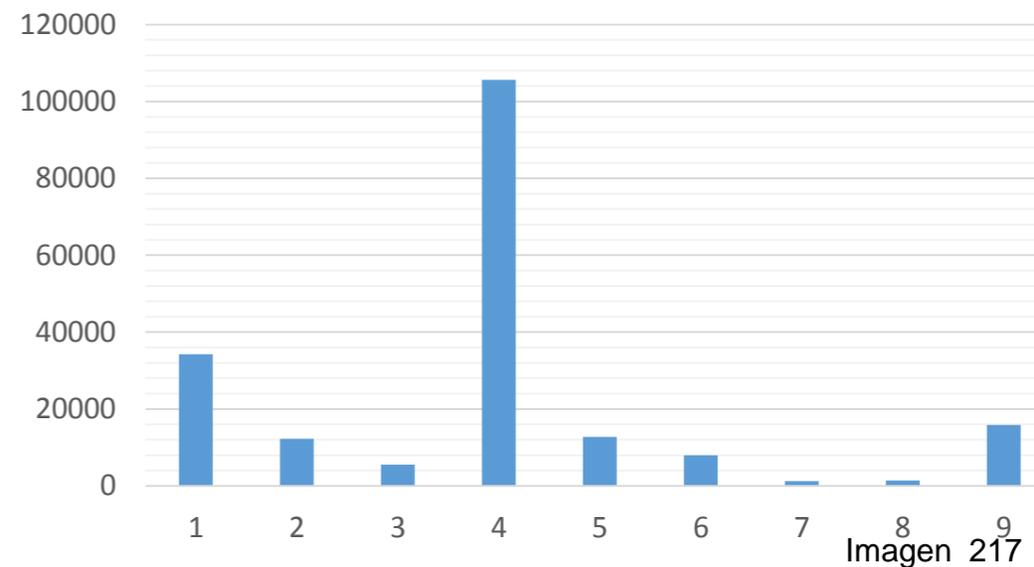
Imagen 214



Variable Funcional



Áreas destinadas



No.	espacio	m2 destinados
1	salas	34283
2	salones	12241
3	auditorios (casas)	5505
4	estacionamiento	105641
5	nucleos de servicio	12712
6	nucleos sanitarios	7945
7	area de empleados	1238
8	administracion	1420
9	circulaciones	15890
	<b>total:</b>	<b>196875</b>



**Variable Ambiental**

**Accesos**

**Salas de Exposiciones**

El 100% del agua residual de Centro Banamex va a una planta de tratamiento para luego ser utilizada como agua de riego y así no se desperdicie.



Imagen 218

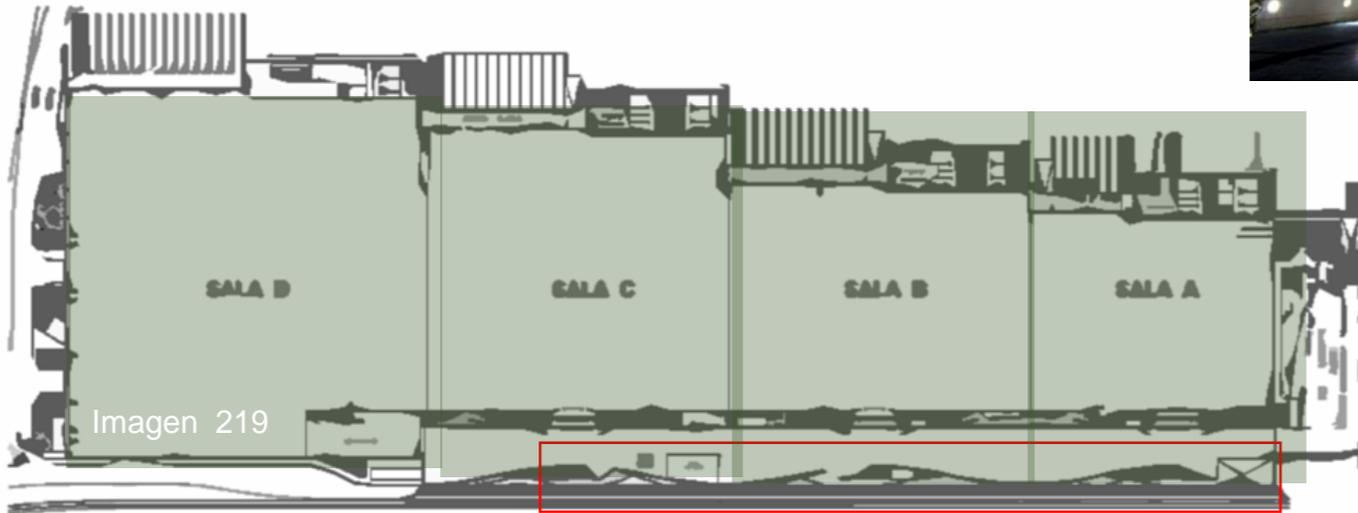


Imagen 219

■ Puntos de encuentro



### Elementos naturales

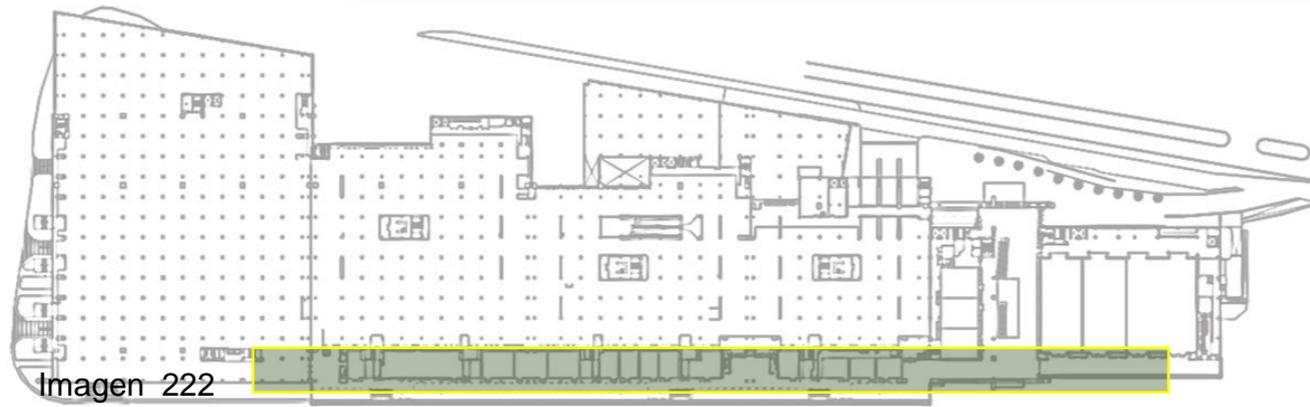
### Salas de exposiciones

- Ventilación Fluida
- Soleamiento: Penetración Controlada
- Los grandes ventanales del recinto permiten la entrada de luz natural lo que se traduce en ahorro de energía.



Variable Ambiental

- Salones



- Ventilación Fluida
- Soleamiento: Penetración Controlada



### Centro de negocios

- Ventilación Fluida
- Soleamiento: Penetración Controlada

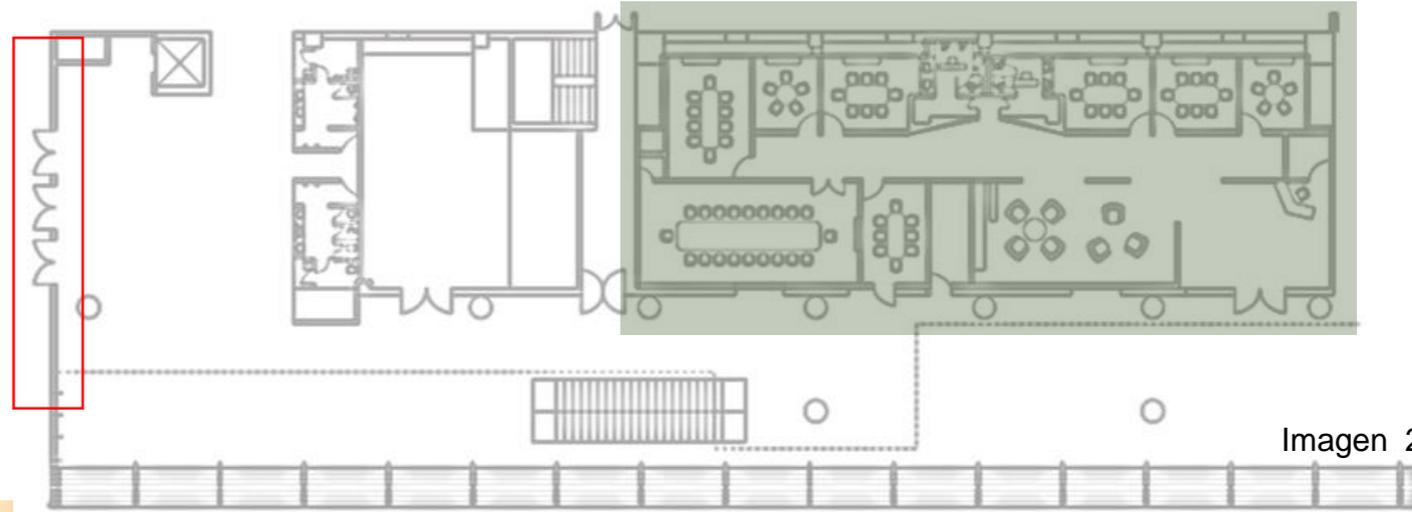


Imagen 225



Imagen 226



Imagen 227



Variable Ambiental

Elementos artificiales

Sala de exposiciones

- Ruido= Aislamiento
- Sonido=Privacidad
- Privacidad= Total



Imagen 228

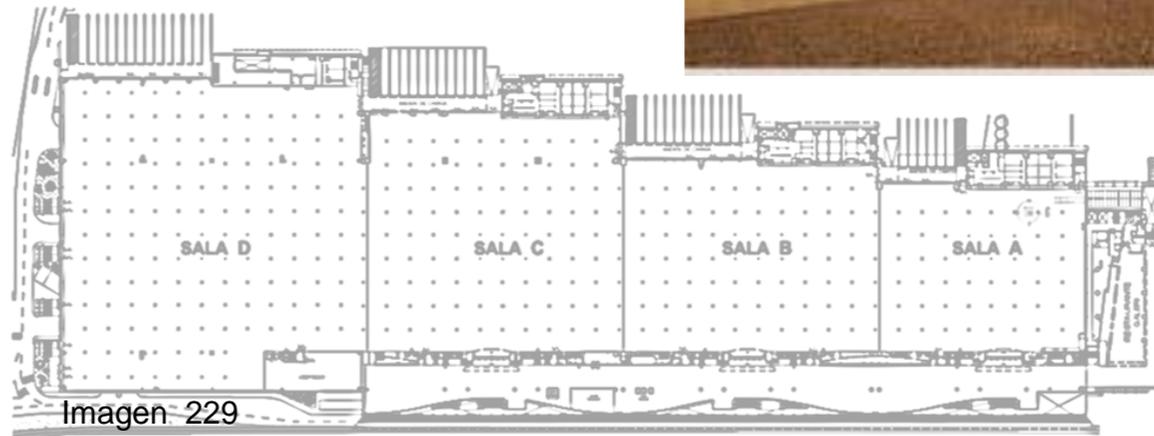


Imagen 229



- Orientación
- Noreste-suroeste



Variable Expresiva

Figura

Métrica

185mil metros cuadrados de construcción



Forma ortogonal

Plantas moduladas diferentes dimensiones de cuadrados

Fachada predomina el vano sobre macizo.



Variable Expresiva

Trama y trazos reguladores

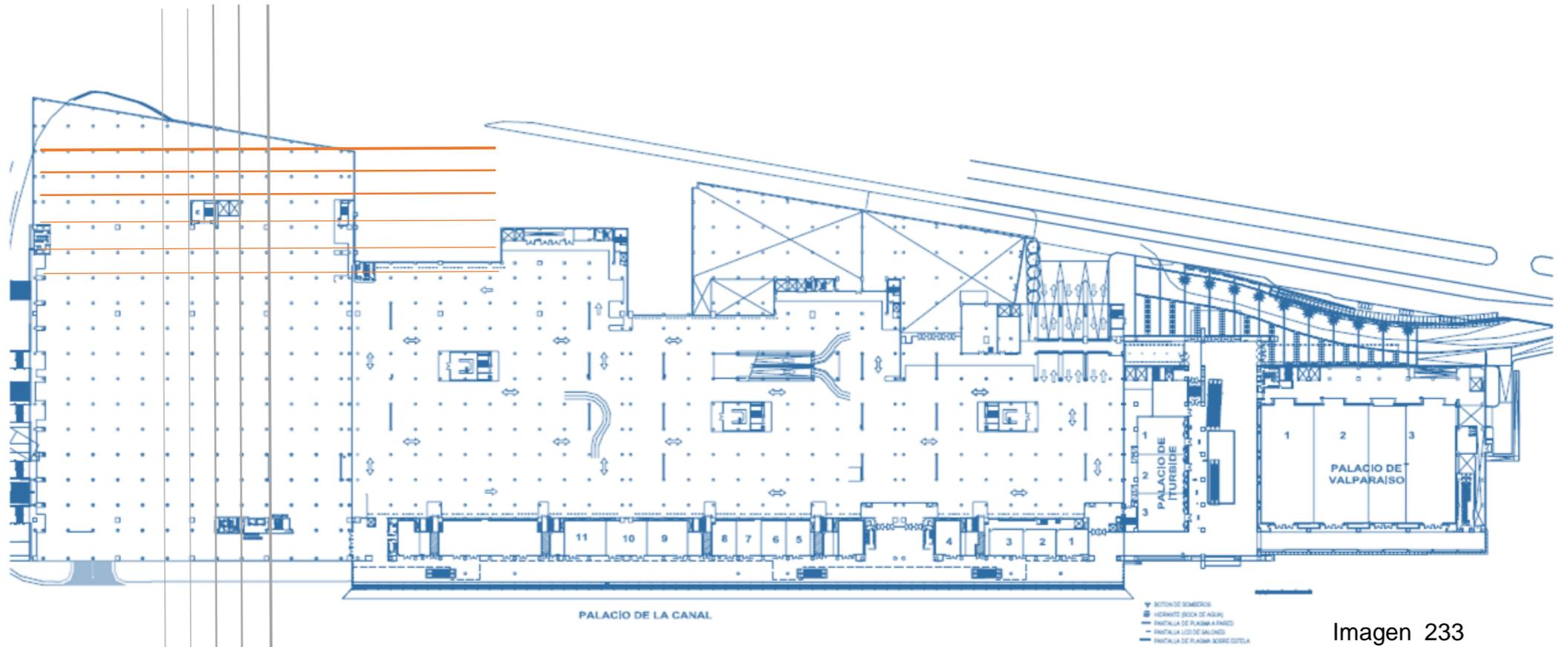


Imagen 233

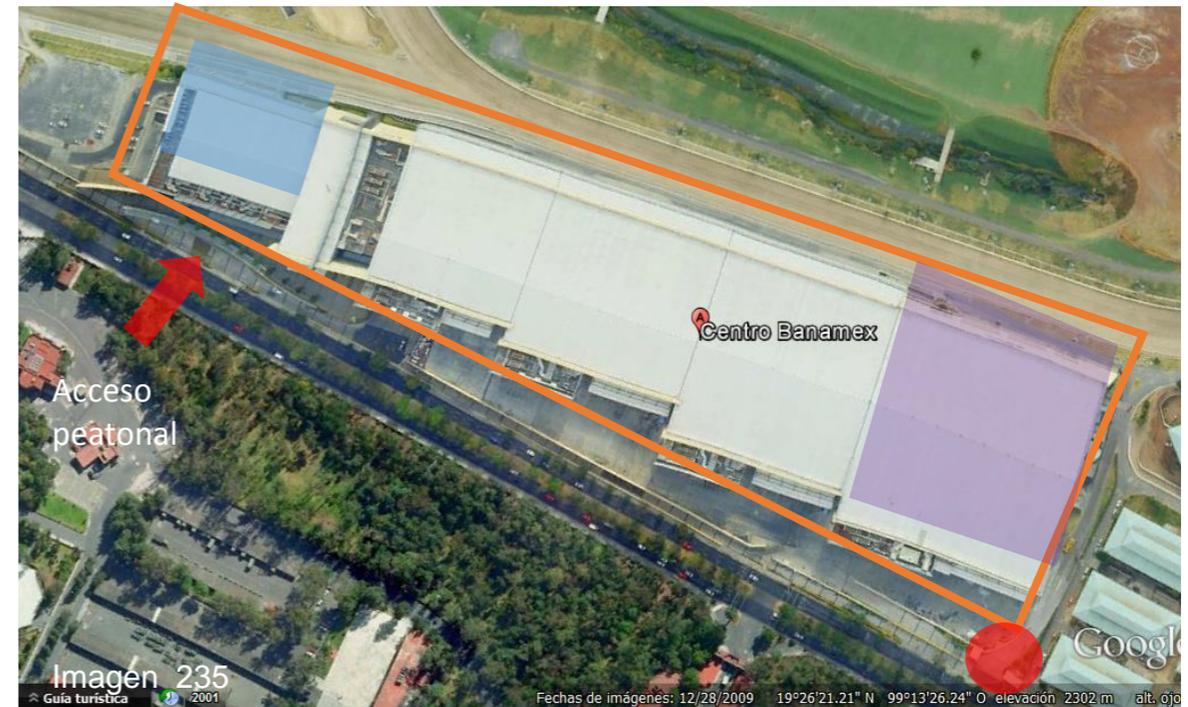
- Organización en trama, definida por la modulación estructural utilizada.



## Emplazamiento

El emplazamiento del edificio responde coherentemente a la forma del terreno ubicando los espacios de mayores dimensiones y escala en el lado mas ancho del predio y que colinda con los nodos viales conflictivos; envía los espacios de menores dimensiones a la sección del predio mas angosta consiguiendo una escala que evidencia el acceso principal.

Su forma escalonada es resultado de una secuencia de espacios según sus usos y los servicios que requieren.



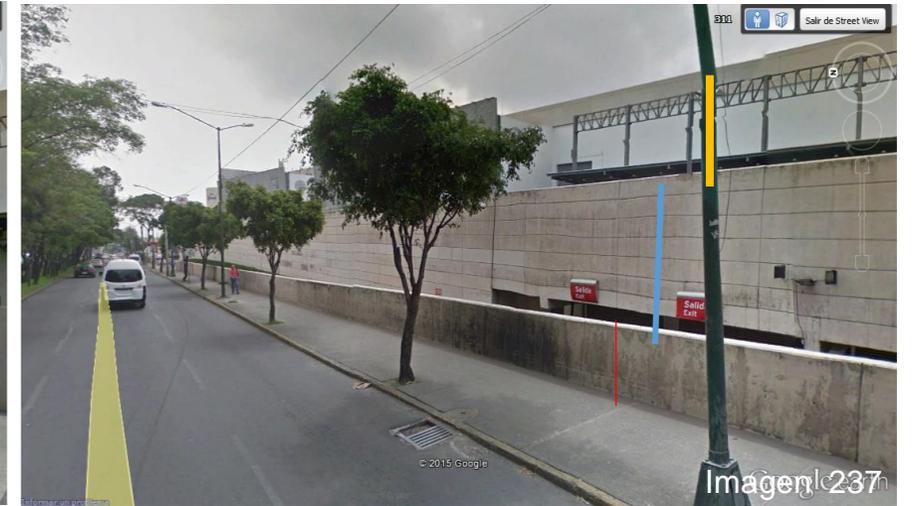
El edificio da una respuesta acertada a los diferentes elementos que lo condicionan en su contexto, uso, normatividad, dimensiones y su objetivo de recibir el mayor aforo y la mejor rentabilidad posible, utilizando una secuencia espacial lógica que resuelve y expresa la función y el uso que le dan carácter.



#### Secuencia espacial

La fachada principal es una secuencia espacial de macizos y vanos o un juego de adelante atrás que evidencia cuatro grandes bloques similares en tamaño, colores, materiales y texturas, y un bloque de menores dimensiones con distinto acabado y un diseño expresivo para una escala menor. Todo esto siguiendo el sentido del aforo vehicular.

Además respeta la escala entre el edificio y el aforo peatonal mediante una secuencia de espacios y elementos verticales.



## Variable Expresiva

En planta la disposición de los espacios sigue esta misma **secuencia** pero en sentido vertical. El uso característico con mayor requerimiento de espacio libre, con menos elementos estructurales que invadan el espacio rentable, quedan en la parte superior. **Salas de Exposiciones**

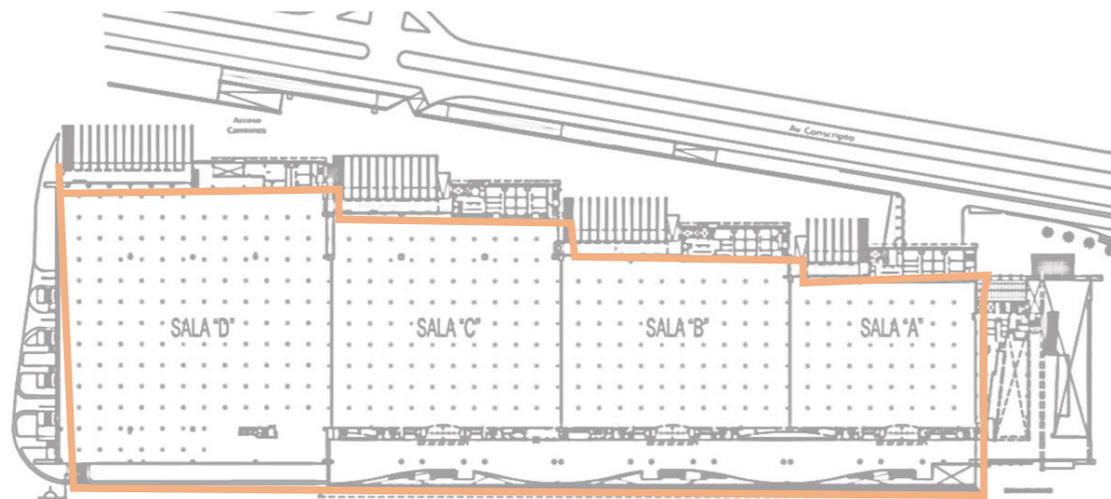


Imagen 240

Seguido del **Estacionamiento E2**.

El siguiente nivel es el estacionamiento **E1**, los **Palacios** y el **acceso principal** y por ultimo el sótano con las casas Montejo y diezmo, como se muestra en la imagen 2

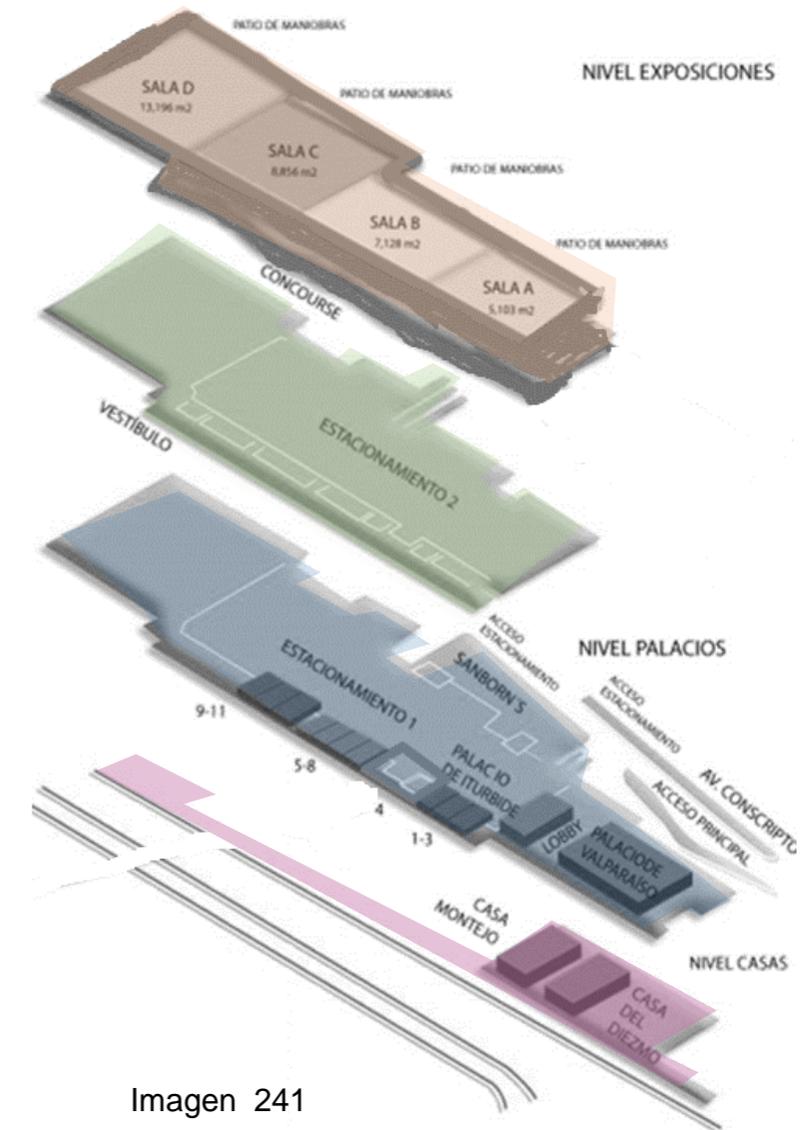


Imagen 241



## Secuencia espacial

En la fachada posterior la secuencia espacial se refleja en la envolvente de forma distinta al tener una vista privilegiada hacia el hipódromo lo cual genera también plusvalía a los espacios rentables.

En esta fachada el bloque de mayor dimensión es un macizo con un solo tipo de acabado lo que delata su uso de estacionamiento y la sala de exposiciones de mayor tamaño.

Los siguientes 2 bloques tienen una enorme fachada de cristal permitiendo dobles alturas, vestíbulos y circulaciones con luz natural y hermosas vistas .

El siguiente espacio retoma el tipo de acabados del primer bloque en donde predomina el macizo sobre el vano creando así una ventana monumental. .



Imagen 242

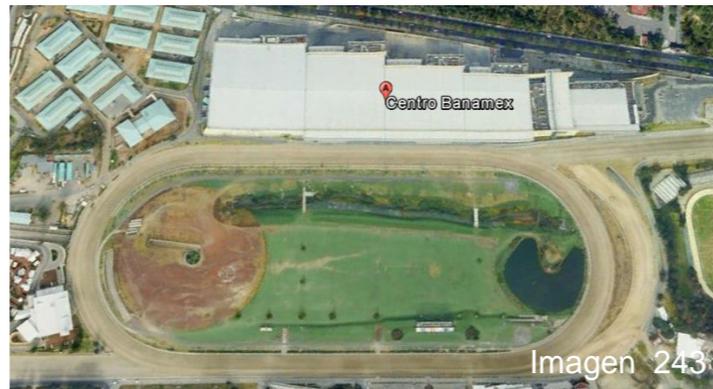


Imagen 243



Imagen 244



Imagen 245

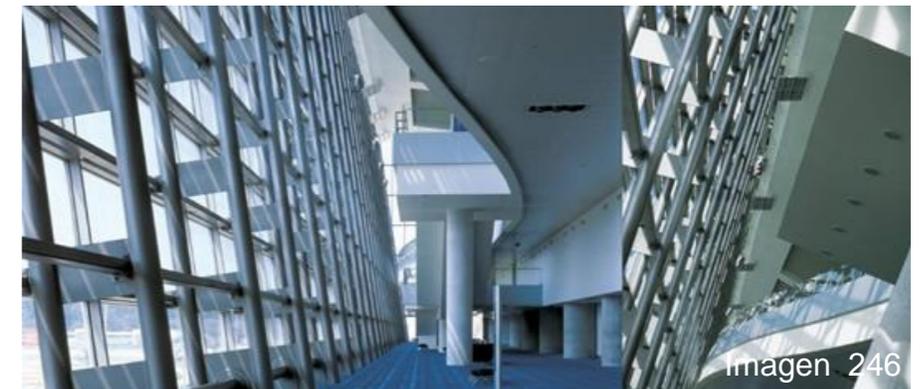


Imagen 246



## Análisis Constructivo

### Estructura y materiales

El centro fue construido a base de una retícula tubular metálica, que sostiene la fachada de cristal templado y los espacios interiores se dividen mediante muros de panel de yeso para liberar de peso muerto a la estructura



Imagen 247



#### Sustentabilidad

Recinto con certificación sustentable Earthcheck Oro.

El edificio utiliza exclusivamente agua recuperada en una planta de tratamiento.

La fachada vidriada permite la entrada de un gran caudal de luz natural, lo que permite reducir el consumo de energía eléctrica al interior además del uso de luminarias de bajo consumo



Imagen 248



### Salones

- Aplanados de yeso
- Acabados de pasta y pintura vinílica
- Alfombra
- Plafones de tablaroca



Imagen 249

### Pasillos

- Aplanados de yeso
- Acabados de pasta y pintura vinílica
- Alfombra
- Plafones de tablaroca



Imagen 250



## 2.2 Análisis Tipológico

### Proyecto Ejecutivo Recinto Ferial



#### Salas

- Aplanados de yeso
- Acabados de pasta y pintura vinílica
- Pisos de concreto pulido
- Losa pintada color negro mate
- Cancelería de vidrio y aluminio
- Cortinas de acero inoxidable



#### Lobby

- Aplanados de yeso
- Acabados de pasta y pintura vinílica
- Recubrimiento de porcelanato en pisos
- Plafones de tablaroca
- Fachadas de vidrio y herrajes de acero inoxidable



## Fachada



Imagen 253

- Aplanados de mortero cemento arena
- Pintura vinílica
- Recubrimiento de cantera en piso
- Fachadas de vidrio y herrajes de acero inoxidable



### Fachada

- Aplanados de mortero cemento arena
- Muros de concreto armado aparente
- Pisos de concreto
- Fachada de lámina de aluminio

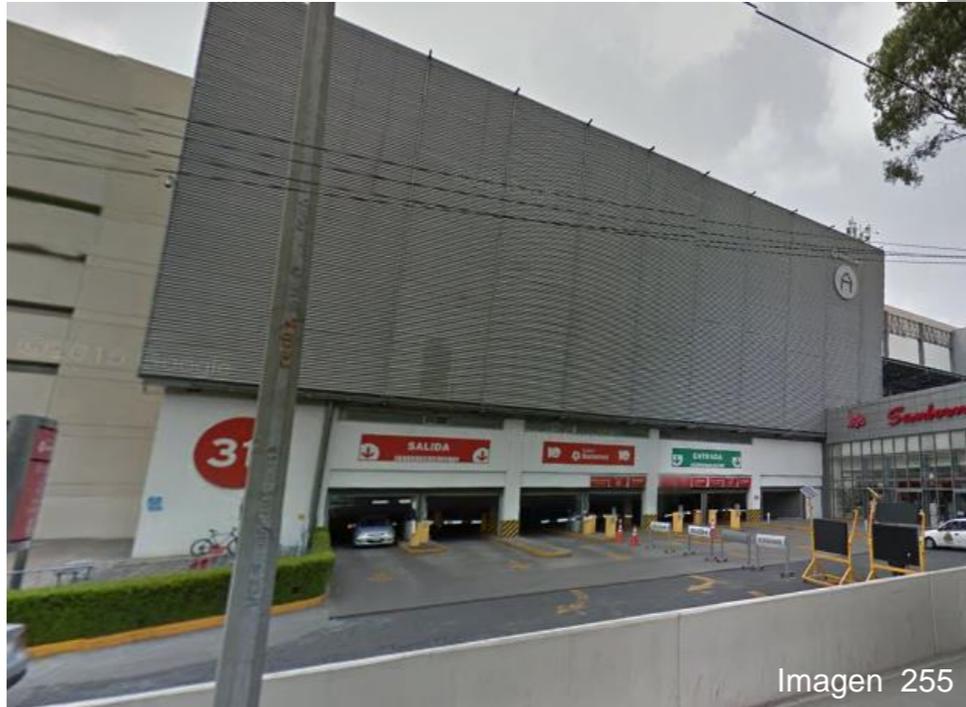


Imagen 255



Imagen 254

Acceso por la calle de conscripto



## 2.2 Análisis Tipológico

### Proyecto Ejecutivo Recinto Ferial



Imagen 256

- Acceso por la calle de industria militar
- Muros de concreto armado
- Cancelerías de vidrio templado
- Piso de concreto rayado aparente
- Recubrimiento de cantera en piso



## 2.2 Análisis Tipológico

### Proyecto Ejecutivo Recinto Ferial



Imagen 257

### Cálculo estructural

El Proyecto estructural fue realizado por la empresa IESSA. Por el Ing. Gerardo Fernández y el Ing. Alberto Ruiz

Un área construida de **185 000 m<sup>2</sup>**

Las salas, libres de apoyos verticales en el área efectiva de exposición, tienen una capacidad de carga de  $2 \frac{1}{2}$  Ton/m<sup>2</sup> con una altura libre de 12 m

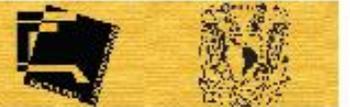


Imagen 258



## Conclusiones

- La zona a la que más metros cuadrados se le destinan es al estacionamiento, con más del 50% del área total.
- Las zonas de núcleos de servicios y sanitarios están dispersas en todo el conjunto, haciendo que sean de fácil acceso y no se tengan que hacer grandes recorridos.
- El 100% del agua que se consume se reutiliza.
- Existen 34,000 m<sup>2</sup> libres de columnas con la posibilidad de convertirse en 4 salas independientes, libres de columnas, equipadas con audio, sistemas independientes de luz, aire acondicionado, sistemas de telecomunicaciones, transmisión de voz y datos, y banda ancha.
- El conjunto se rige por una modulación estructural y, a partir de ésta, se desarrolla el edificio.
- Los materiales del contexto se pueden integrar al proyecto en diferente lenguaje, así respetamos y reinterpretemos el entorno en nuestro proyecto, usando materiales simples y soluciones formales continuas.



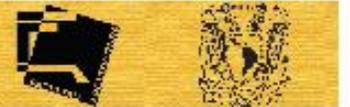
#### Propuesta

Partimos de reconocer que el proyecto arquitectónico es fundamentalmente una labor de integración y síntesis.

Pretendemos que el edificio establezca un diálogo armónico con el sitio en el que se implanta para conformar un entorno equilibrado. En todo caso, creemos que todo proyecto debe contribuir a enriquecer el lugar en el que se emplaza.

Por otro lado, uno de los rasgos fundamentales de cualquier sitio es su clima, por ello es que buscamos que el edificio proyectado responda adecuadamente a las condiciones climáticas del sitio.

Planteamos sistemas estructurales acorde con los requerimientos espaciales y funcionales que el proyecto demande y así seleccionamos los materiales y sistemas constructivos adecuados; se debe tomar en cuenta su disponibilidad, las características climáticas del sitio y la relación costo - beneficio.



### Escala



### Proporción

4 a 1



Imagen 260

### Ventilación

Ventilación Cruzada:

- Recinto Ferial
- Circo

Ventilación Fluida:

- Restaurante
- Sanitarios
- Vestíbulo

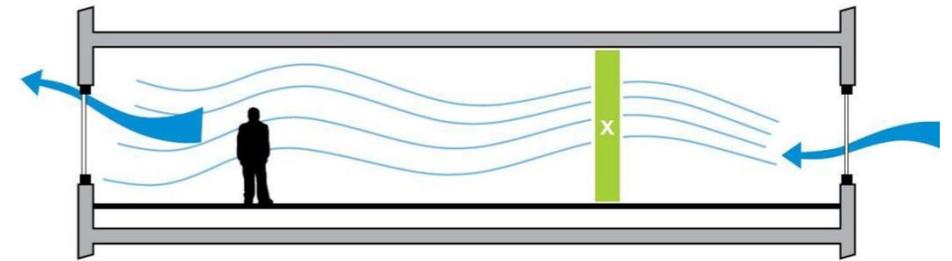


Imagen 261



#### Intenciones Proyectuales

- Espacio de doble alturas.
- Montaje de mobiliario
- Espacio cerrado
- Multiusos.
- Colores oscuros.
- Texturas Lisas



Imagen 262



#### Intenciones

#### Proyectuales

#### Circo

- Espacio de doble alturas.
- Claro-oscuro con la colocación de luces.
- Textura lisa en pisos.
- Uso de vegetación al interior.
- Entradas de iluminación natural.
- Colores que van del blanco al gris.



Imagen 263



Intenciones  
Proyectuales

Restaurante

- Altura normal.
- Colores cálidos que van del naranja al café.
- Plafones de baja altura
- Texturas lisas
- Entradas de iluminación natural
- Ventilación fluida.



Imagen 264



#### Propuesta

El recinto ferial está ubicado (en el proyecto) en la parte más próxima a Eje 6 sur, y forma parte de la zona cultural. Tendrá un área construida de 2,400 m<sup>2</sup> y estará dividido en dos plantas.

Para el planteamiento arquitectónico realizamos un análisis tipológico de centros de exposición y convenciones. El circo forma parte del recinto, pues es un espacio que ya se encuentra en funcionamiento en el camellón, y contará con un estacionamiento y restaurante.

A continuación, se muestra el planteamiento arquitectónico para cada nivel.

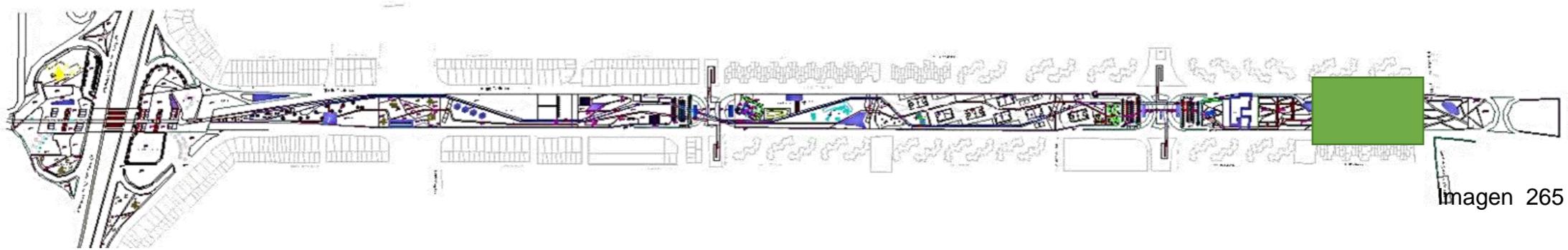


Imagen 265



Planteamiento Arquitectónico

Planta Baja

Recinto Ferial 886.04m<sup>2</sup>  
 Sanitarios 75.35m<sup>2</sup>  
 Recepción 68.03m<sup>2</sup>  
 Vestíbulo 151.51m<sup>2</sup>  
 Taquilla 14.45m<sup>2</sup>

Plaza de Acceso  
 256.68m<sup>2</sup>

Circo 644.37m<sup>2</sup>  
 Camerinos 283.19m<sup>2</sup>  
 Recepción 74.41m<sup>2</sup>  
 Vestíbulo 107.13m<sup>2</sup>  
 Atención a clientes  
 41.95m<sup>2</sup>  
 Sanitarios 81.16m<sup>2</sup>



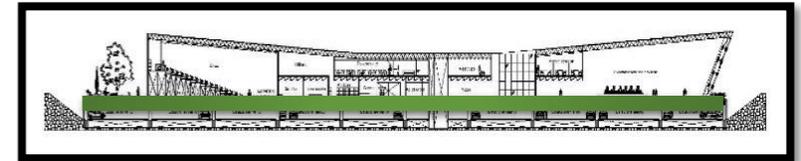
Conjunto esquemático



Imagen 266



Zona Pública  
 Zona Semipública  
 Zona privada

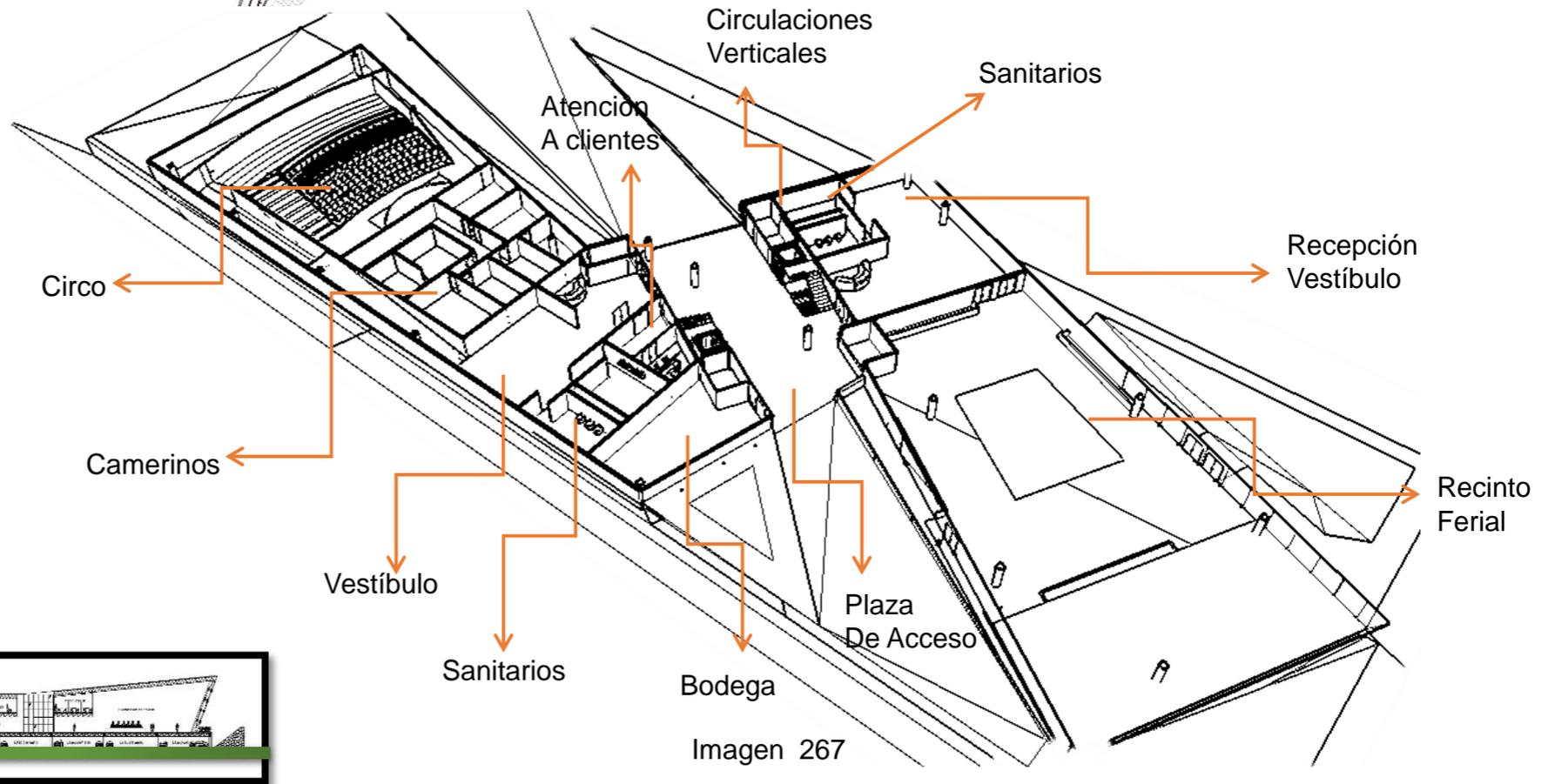
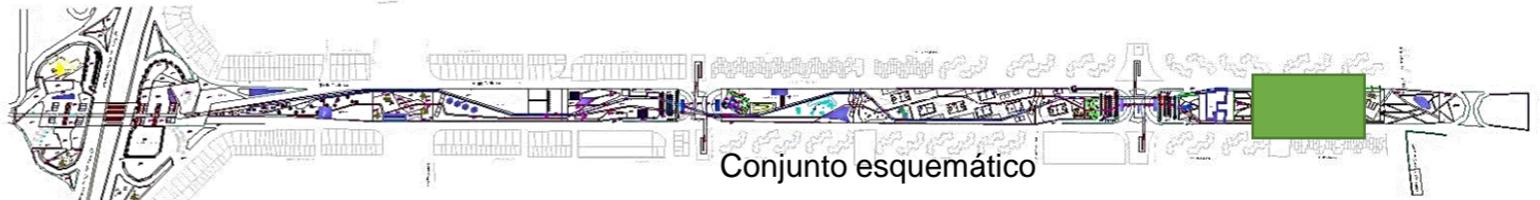


Corte Esquemático



### Planta Baja

Se compone por dos volúmenes en forma de trapecios alargados, el primero con la función de circo, y el segundo que servirá como centro de exposiciones y convenciones.



Corte Esquemático

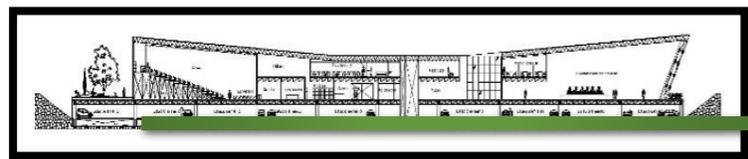


Imagen 267



### Planta Alta

Cocina 152.98m<sup>2</sup>

Sanitarios 46.90m<sup>2</sup>

Recepción 10.17m<sup>2</sup>

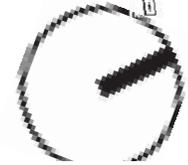
Comensales 268.79m<sup>2</sup>

Restaurante 478.84m<sup>2</sup>

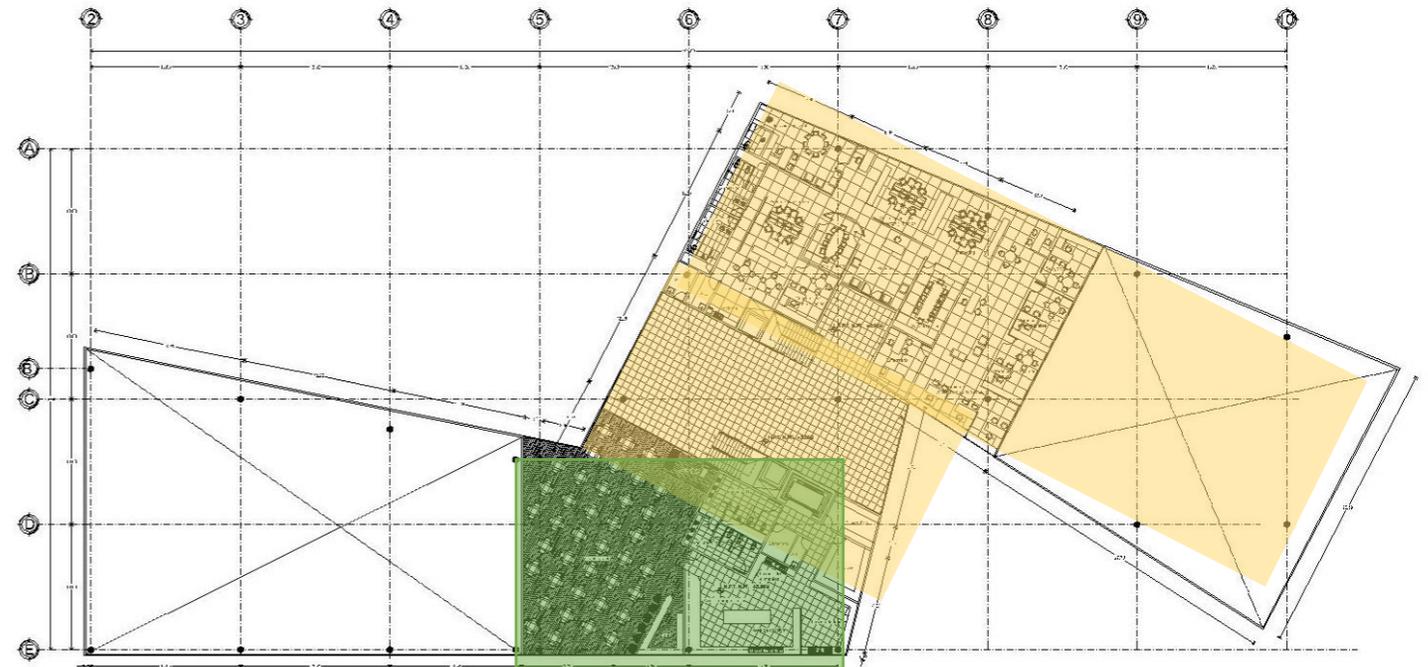
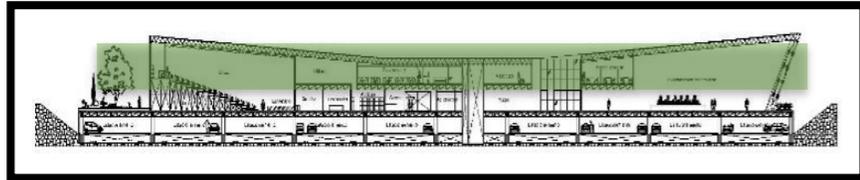
Zona Pública  
Zona Semipública  
Zona privada



Conjunto esquemático



Corte Esquemático



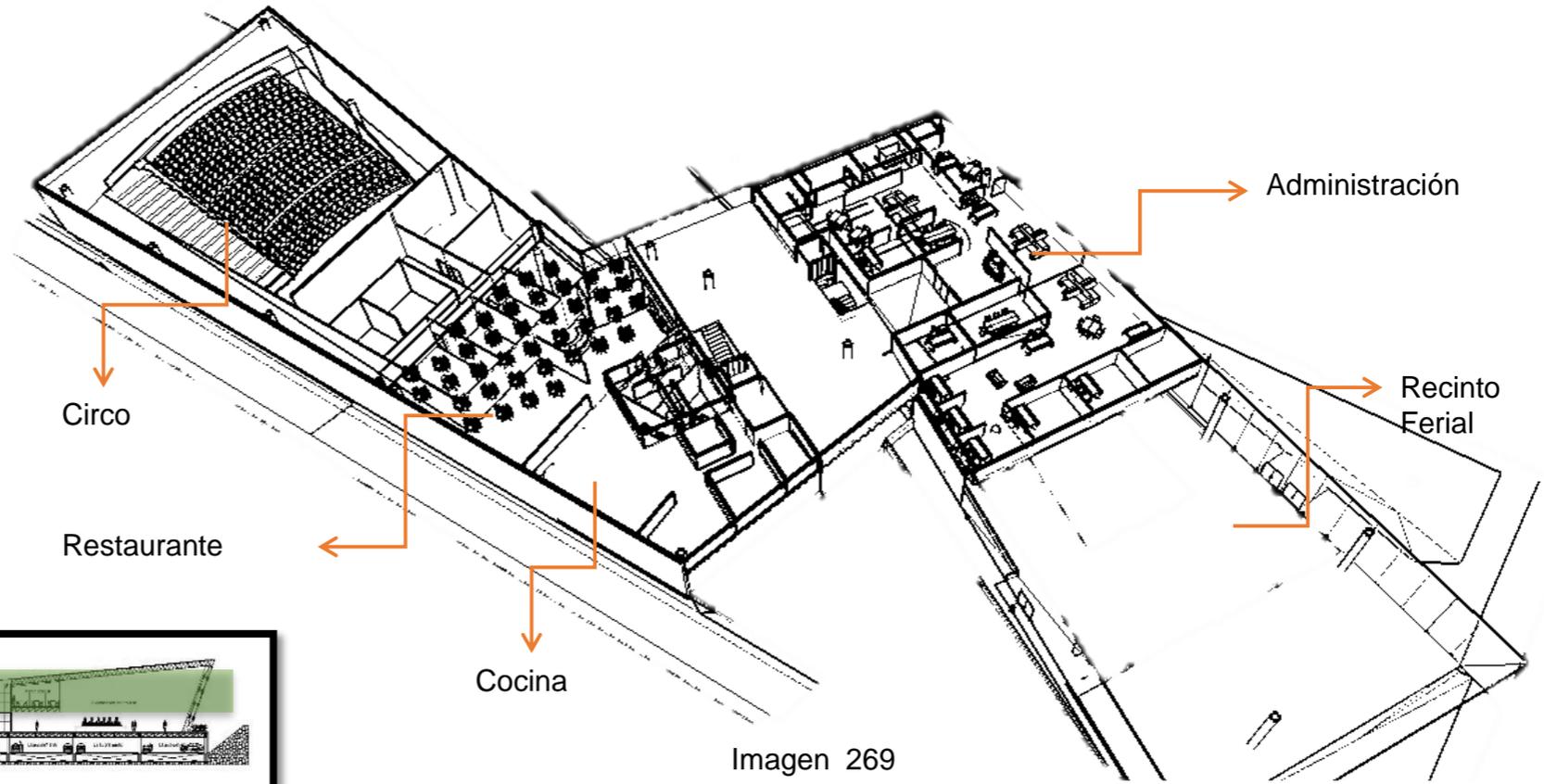
Plan 210  
Plan 211

Imagen 268



### Planta Alta

Su uso es administrativo y comercial, con áreas privadas y acceso controlado. El área construida en este nivel es de 1000 m<sup>2</sup>.



Corte Esquemático

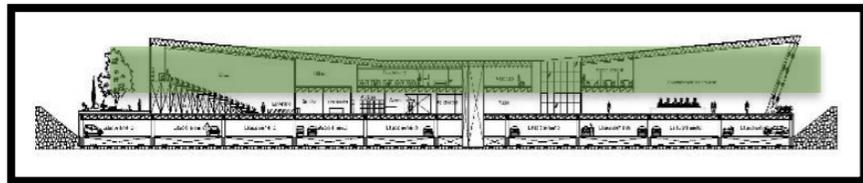


Imagen 269



### Estructura

Para la estructura del Recinto Ferial propusimos:

- Entrepisos y techo: Losacero, por su rápida colocación y la disminución en el tiempo de construcción.
- Columnas: perfiles H de acero.
- Muros exteriores : prefabricados de concreto para un rápido montaje.
- Muros divisorios : tablaroca.
- Muros exteriores : grandes ventanales sujetos mediante un sistema de arañas con tensores.
- Trabes: armaduras, debido al envolvente complejo del edificio.



Imagen 270

- Fachada a base de perfiles modelo IKOS i16 Marca NOVIDESA

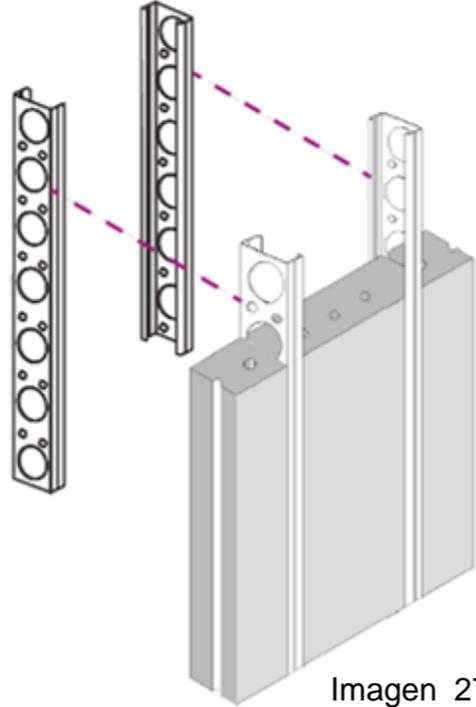


Imagen 271

- Estructurado con dos postes de acero galvanizado 3 G60 sección tipo "C" calibre 20 ó 22 con troquelados nominales y separados entre sí a cada 30 cm (12")



Imagen 272

- Sistema de Arañas mediante tensores.



Criterio General Estructural

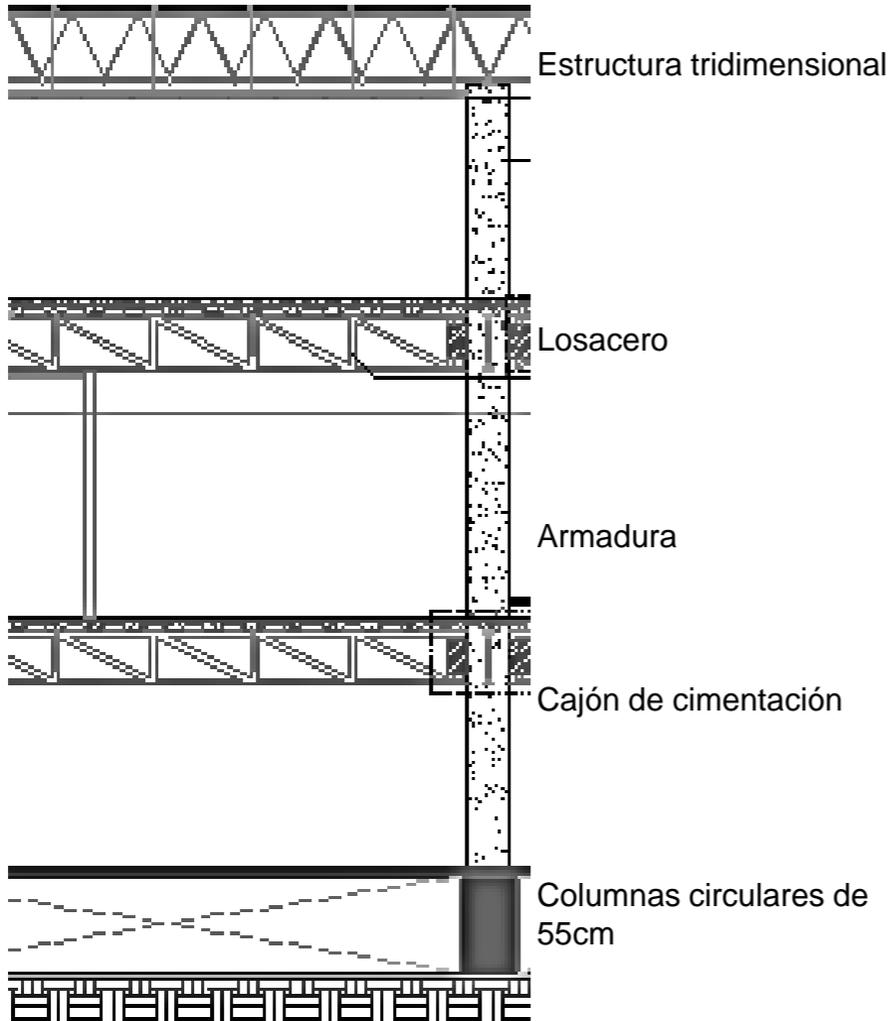


Imagen 273

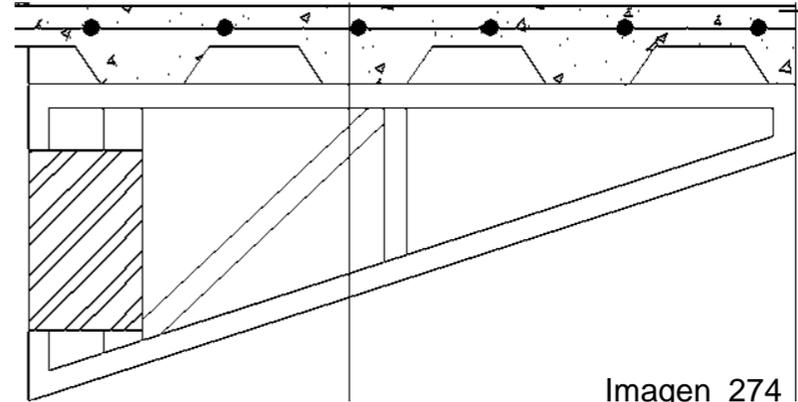
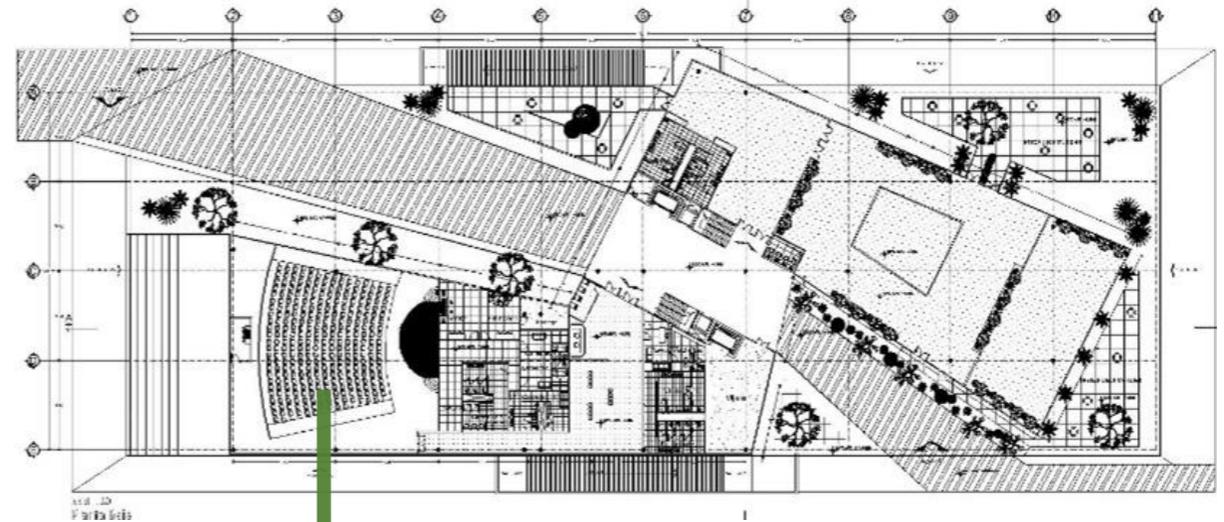


Imagen 274

Liberación de claros de 10m con ménsulas estructurales



Corte Esquemático



### Diseño de Iluminación

- Consultamos el reglamento de construcciones y sus normas técnicas de diseño para definir los luxes necesarios para cada espacio en los edificios.
- Seleccionamos las luminarias con base en durabilidad, nivel luminoso, mantenimiento y voltaje.



Imagen 275



Imagen 276

Diseño de iluminación en plazas de acceso al Recinto Ferial.



## Instalación Hidráulica

Para su realización:

- Revisamos las tomas de agua más cercanas a cada uno de los edificios con base en el plan maestro.
- Consultamos el reglamento, para calcular la demanda de agua requerida, para cada edificio.
- Propusimos reutilizar aguas pluviales y negras y así disminuir el uso de agua potable para generar un ahorro y cuidado.
- Dimensionamos y calculamos las cisternas y plantas de tratamiento necesarias.
- Realizamos los planos para ver el desarrollo de tubería y la ubicación de las cisternas.

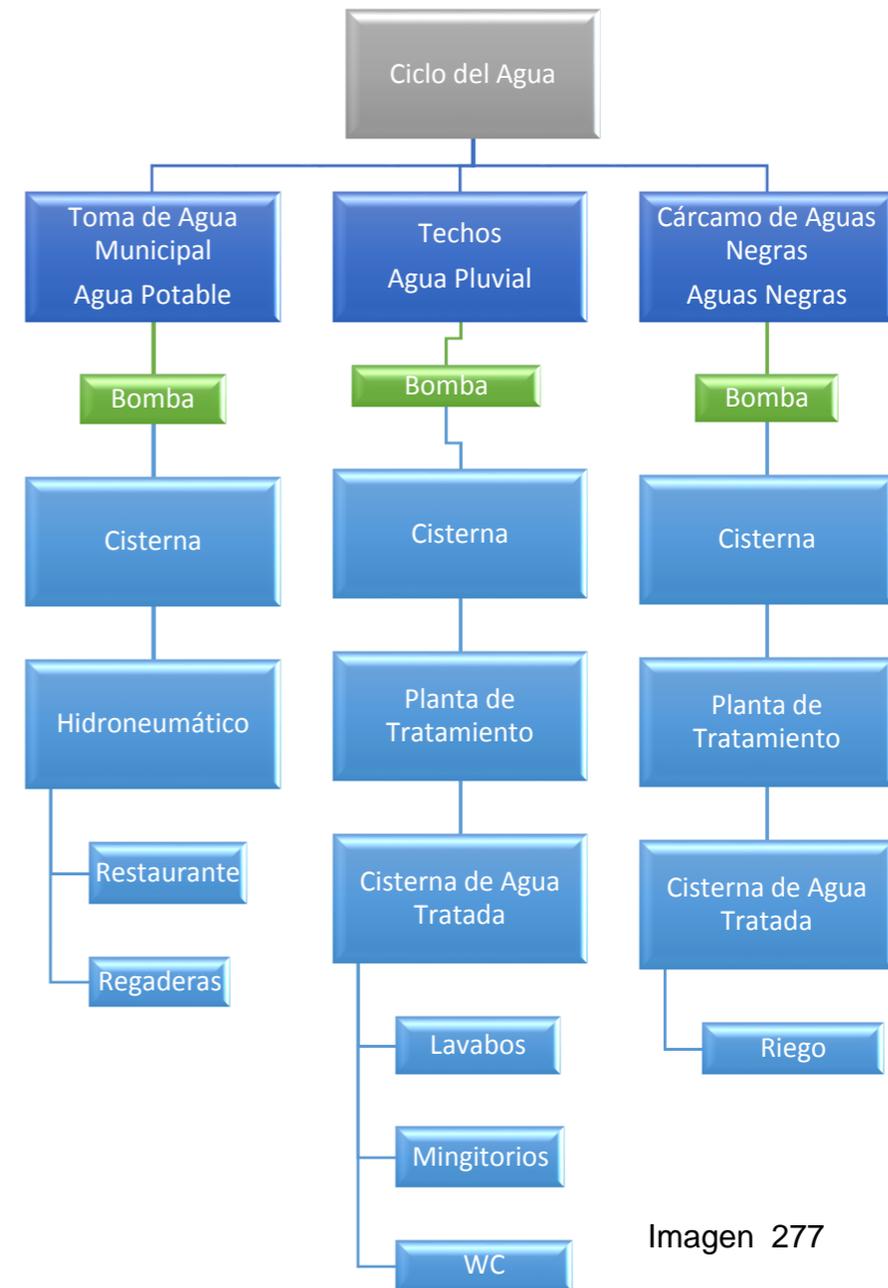


Imagen 277



### Agua Total Requerida

Requerimiento de Agua								
Espacio:	Norma	m2	Usuarios	Cajones	No.de Muebles		Por Dia	Por 2 Dias
					Lavabos	WC/Mingitorios		
Sanitarios	300 Litros por mueble al Día	.....	.....	.....	35	36	21300	42600
Oficinas	50 Litros por Persona al Día	.....	75	.....	.....	.....	3750	7500
Restaurante	12 Litros por Comensal al Día	.....	120	.....	.....	.....	1440	2880
Reuniones	10 Litros por Asistente al Día	.....	1800	.....	.....	.....	18000	36000
Estacionamiento	8 Litros por Cajón al Día	.....	.....	170	.....	.....	1360	2720
Areas Abiertas	5 Litros por M <sup>2</sup> al Día	3220	.....	.....	.....	.....	16100	32200
Total:							61950	123900

Agua Pluvial Captada			
Nivel	Area (m2)	Max. Agua Pluvial	M3 Necesarios
Azotea	2,921.00	80	233,680.00

Contra Incendios	
Norma	5 Litros por M <sup>2</sup>
Area M <sup>2</sup>	5736
<b>Total</b>	<b>28680</b>



Tipo de agua requerida

Agua Potable Requerida								
Espacio:	Norma	m2	Usuarios	Cajones	No.de Muebles		Por Día	Por 2 Días
					Lavabos	WC/Mingitorios		
Oficinas	50 Litros por Persona al Día	.....	75	.....	.....	.....	3750	7500
Restaurante	12 Litros por Comensal al Día	.....	120	.....	.....	.....	1440	2880
Total:							5190	10380

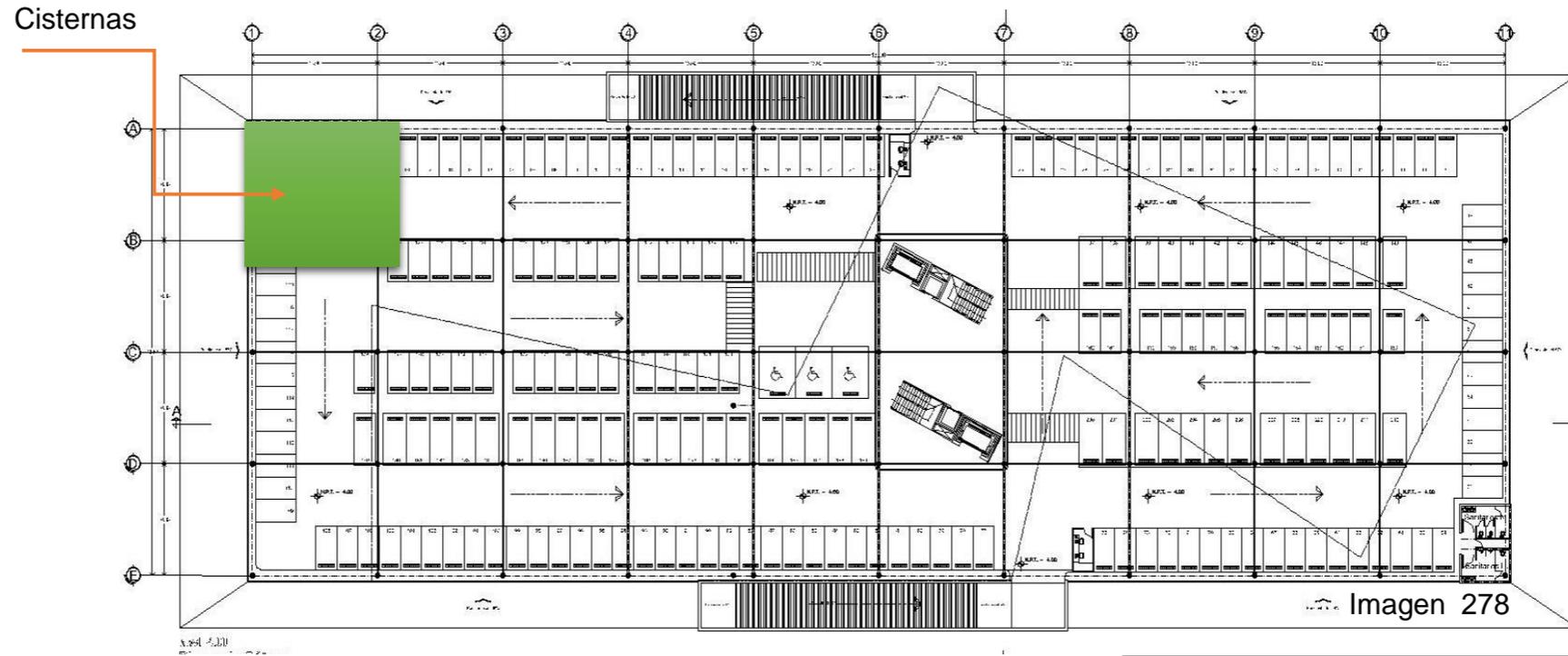
Agua Pluvial Requerida								
Espacio:	Norma	Usuarios	Cajones	No.de Muebles		Por Día	Por 2 Días	
				Lavabos	WC/Mingitorios			
Sanitarios	300 Litros por mueble al Día	.....	.....	35	36	21300	42600	
Reuniones	10 Litros por Asistente al Día	1800	.....	.....	.....	18000	36000	
Estacionamiento	8 Litros por Cajón al Día	.....	170	.....	.....	1360	2720	
Total:							40660	81320
Agua Contra Incendio								28680
								110000

Agua Negra Requerida				
Espacio:	Norma	m2	Por Día	Por 2 Días
Areas Abiertas	5 Litros por M <sup>2</sup> al Día	3220	16100	32200
Total:			16100	32200

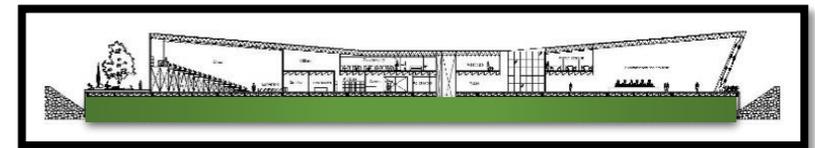
Dimensiones de Cisternas:			
	Largo	Ancho	Altura
Agua Potable	2m	2m	3m
Agua Pluvial	10m	10m	3m
Agua Negra	4m	4m	3m



Ubicación de cisternas



Planta de Sótano



Corte Esquemático

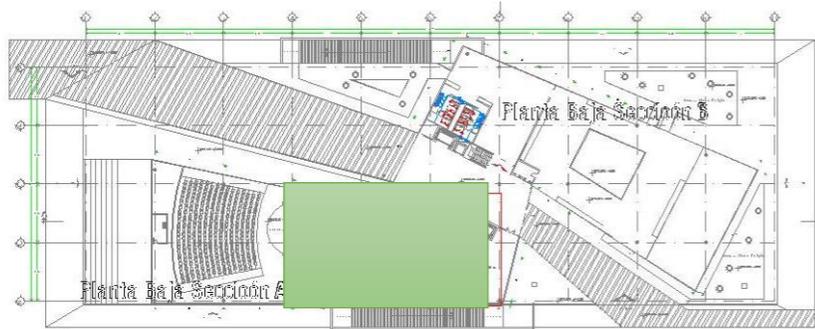


## Instalación Sanitaria

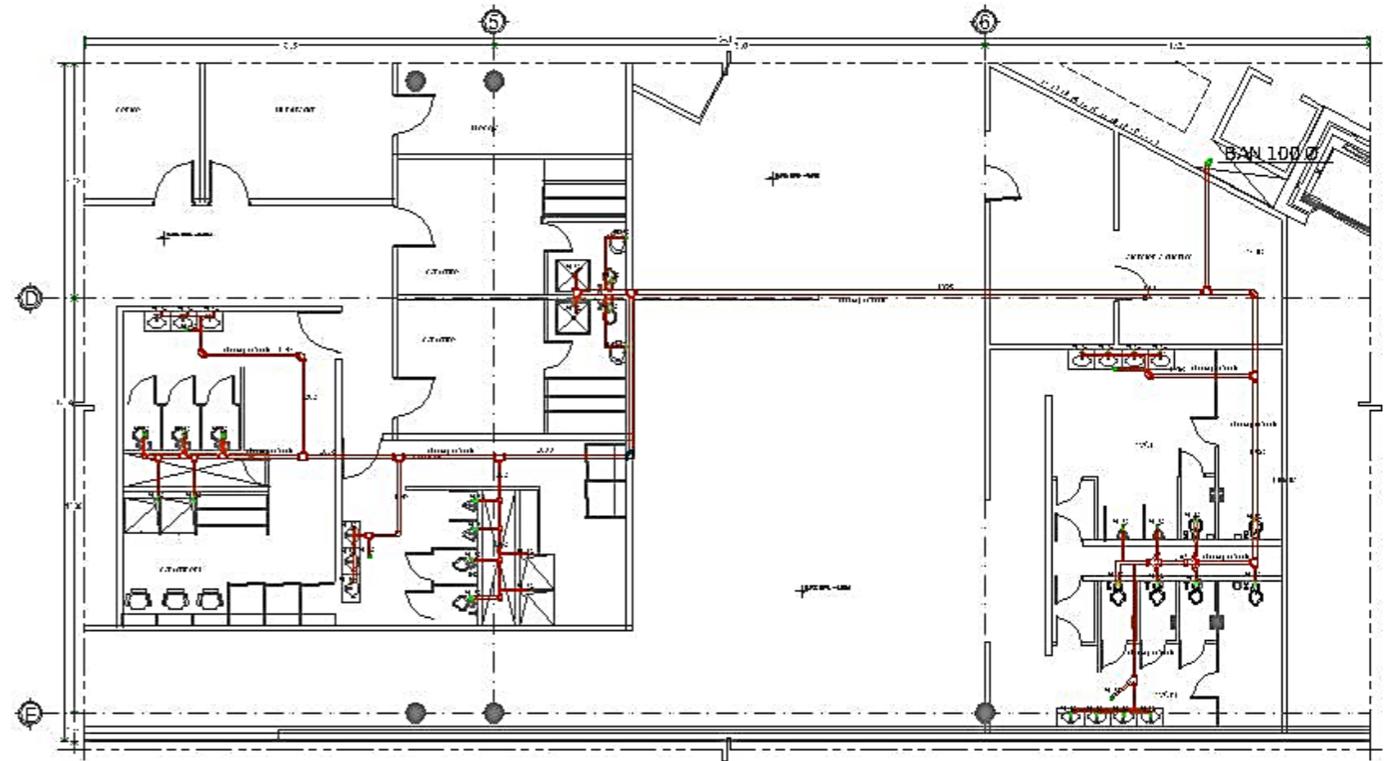
La instalación sanitaria se propuso de tal manera que el recorrido de tubería por el parque fuera el menor posible, para así conectarlo a una toma de drenaje común.

Se propone una pendiente del 15% que es la mínima utilizada para instalaciones sanitarias en edificios.

Todas las tuberías de agua negra conectan a una cisterna, para su tratamiento y su posterior uso como agua de riego.



Corte Esquemático



Planta Baja Sección A

Imagen 279



#### Acabados

- La propuesta de acabados se basa en la durabilidad de los materiales, su mantenimiento y su posible uso en exteriores o interiores, de acuerdo con el ambiente que se planteó en cada uno de los espacios que conforman el proyecto.
- Realizamos los planos con despiece de pisos, muros y plafones.
- Realizamos imágenes en tres dimensiones con la propuesta de acabados.
- Conformamos un archivo con las fichas técnicas de pisos, muros y plafones para hacer más fácil la identificación de cada material utilizado.

Generamos un archivo con las fichas técnicas de pisos, muros y plafones para hacer más fácil la identificación de cada material utilizado.

#### Predomina



Imagen 280

Vano sobre Macizo.

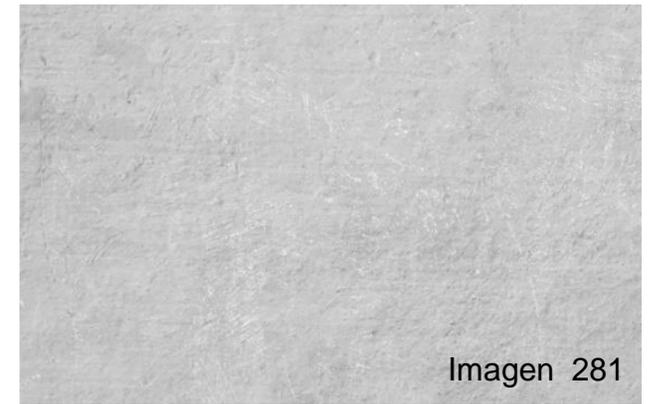
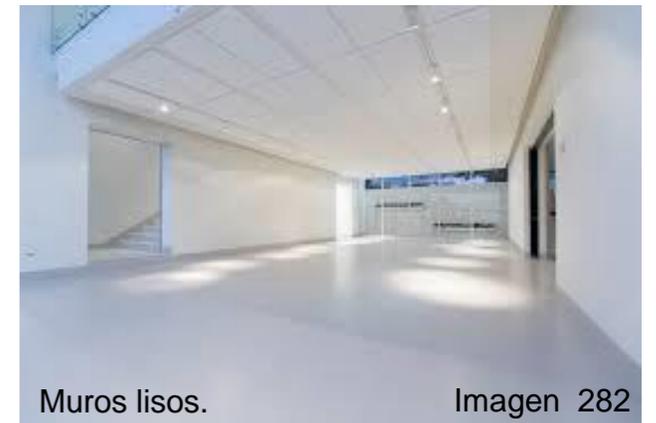


Imagen 281

Textura lisa al exterior.



Muros lisos.

Imagen 282



Imagen 283

Pisos de textura lisa al interior.



## Conclusiones

- El camellón cuenta con diferentes actividades específicas por lo tanto buscamos reforzar estas con la propuesta del recinto ferial.
- El recinto ferial vendría a reforzar la economía de la zona, al momento que realizamos la corrida financiera esta arrojó que sería el proyecto con mayor rentabilidad si la propuesta llegara a su construcción.
- Consideramos apropiado que el sistema estructural fuera a base de losacero, perfiles H, prefabricados de concreto y tablaroca, ya que son de rápido montaje y tienen una buena calidad y resistencia y es lo que buscamos para el proyecto propuesto.
- Los materiales se propusieron en respuesta a los requerimientos del lugar, por ejemplo, aislantes acústicos en los muros para enfrentar la contaminación sonora, texturas lisas al exterior, color blanco al interior para dar luminosidad y agrandar visualmente los espacios.
- Desarrollamos el Recinto Ferial para dar solución a una problemática que afecta a la población ubicada en las periferias del tramo eje 6 y 8 sur, lo importante es integrar el proyecto con el contexto urbano y que los habitantes logren adaptarse a este ya que ellos utilizarán este espacio, por lo tanto con el proyecto del parque lineal y el recinto ferial logramos aterrizar esta idea mediante la forma, acabados y texturas de ambos proyectos.



### 3.0 Centro de Adiestramiento Canino

Proyecto Ejecutivo – Centro de Adiestramiento Canino

## CENTRO DE ADIESTRAMIENTO CANINO



Imagen 284

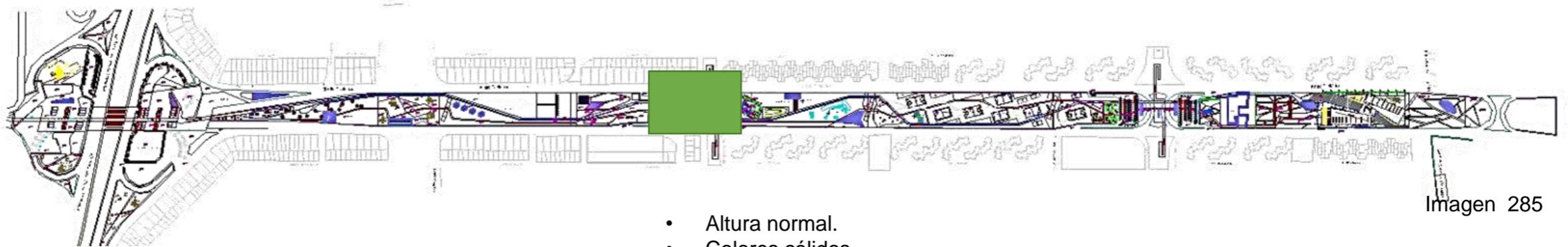


## Introducción

Actualmente, el camellón que corre entre el tramo de Eje 6 y Eje 8 sur es utilizado para pasear y adiestrar caninos. Sin embargo, este espacio se encuentra en malas condiciones, pues el terreno donde los caninos son entrenados está cubierto por tierra y el poco pasto que existe está dañado por falta de riego y por ser utilizado como estacionamiento por los dueños de las mascotas.

Para facilitar el paso de los peatones, los habitantes rompieron las bardas situadas a la orilla del camellón, ya que no toman los puentes peatonales por su lejanía y esto es un riesgo en el cruce de las avenidas.

Proponemos la construcción una clínica veterinaria en la zona deportiva, que conste de un área de 500 m<sup>2</sup> construidos. Pretendemos generar un ambiente en el que tanto los dueños como los animales logren disfrutar y divertirse.



## Intenciones Projectuales

- Altura normal.
- Colores cálidos.
- Plafones de baja altura
- Texturas lisas
- Entradas de iluminación natural
- Ventilación fluida.
- Relación entre recinto ferial y clínica por medio de propuesta en fachada.



#### Método

- Realizamos un diagnóstico urbano-arquitectónico para plantear y caracterizar los factores que determinan el diseño de la propuesta. Este diagnóstico es el resultado del análisis de los espacios actualmente determinados, de las características arquitectónicas-urbanísticas y socioeconómicas de la localidad; más las originadas por los habitantes en el desarrollo de sus actividades habituales.
- Tanto la forma, aspectos de la traza urbana y antigüedad de las construcciones que actualmente se encuentran en el camellón, como las particularidades de barrios, calles, edificios y sectores históricos de la localidad, fueron algunos de los elementos que nos dieron una visión general y parcializada de sus características.



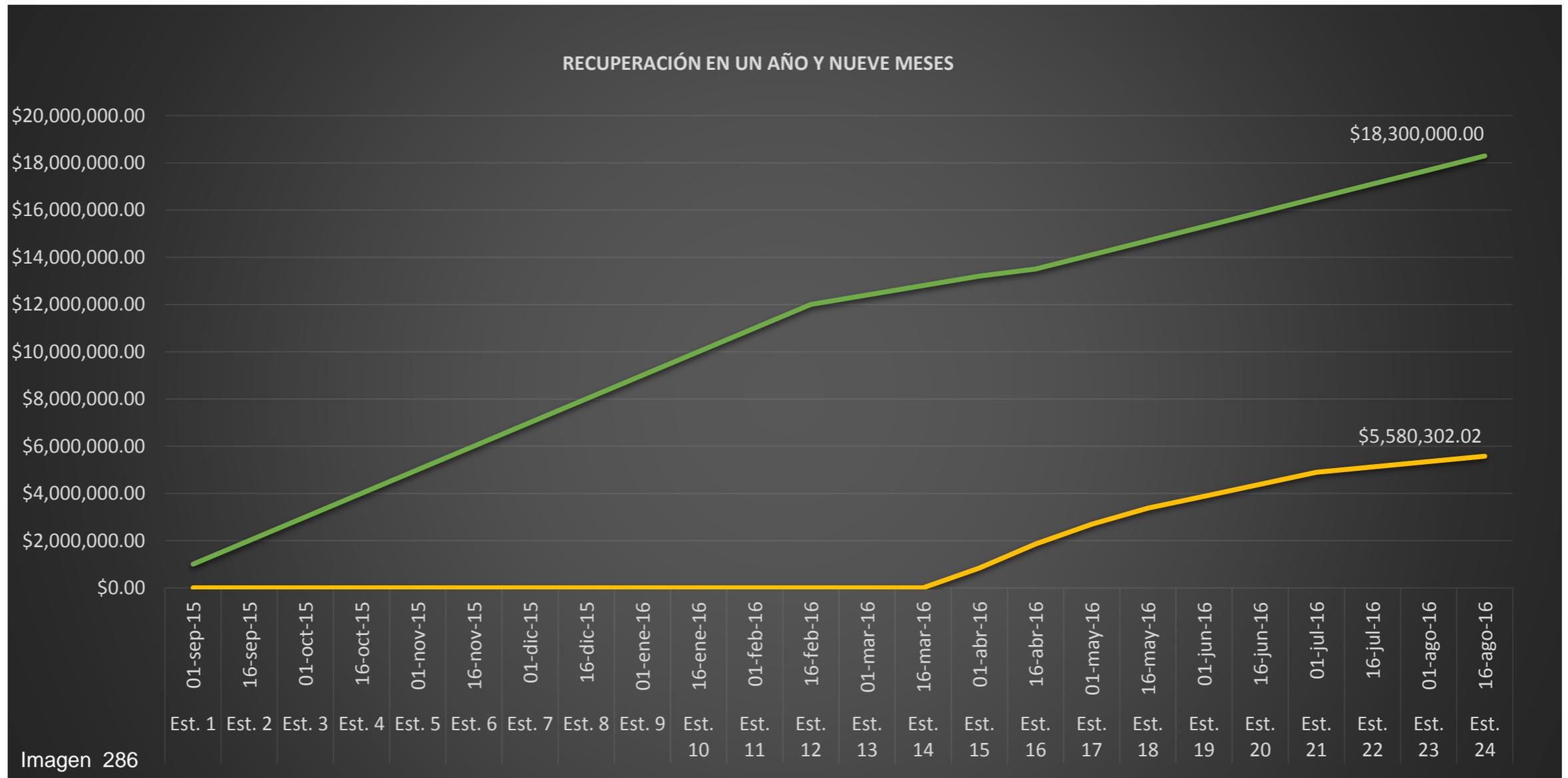
## Tasa de Recuperación

Costo de obra		<b>21,727,074.30</b>
Renta		615.00
M2 en renta		2,000.00
Área del terreno		<b>4,800.00</b>
Área construible		500.00
Area de estacionamiento		0.00
Costo Edificio:	\$	<b>15,114,110.40</b>
Costo Proyecto:	\$	1,749,000.00
Costo del Estacionamiento:	\$	-
Costo del Proyecto:	\$	16,863,110.40
Costo de renta		<b>615.00</b>
m2 para renta		2,000.00
	\$	1,230,000.00
En 1 mes la ganancia es de	\$	<b>1,230,000.00</b>
	Por 15na	\$ 51,250.00
La recuperación es	\$	<b>0.06</b>
Tasa	\$	21,727,074.30
Recuperación total	\$	5.66



### 3.1 Corrida Financiera

#### Proyecto Ejecutivo – Centro de Adiestramiento Canino



Análisis Financiero

Costo de Renta

Zona de paseo canino				
Espacio	costo	Cantidad	al mes	total por espacio
Clínica veterinaria	\$200	236m <sup>2</sup>	47200	47200
Estética canina	\$200	10	300	60000
Guardería canina	\$100	15	450	45000
Adiestramiento Canino	\$120	20	600	72000
Tienda	\$200	30m <sup>2</sup>	6000	6000
total:				230200

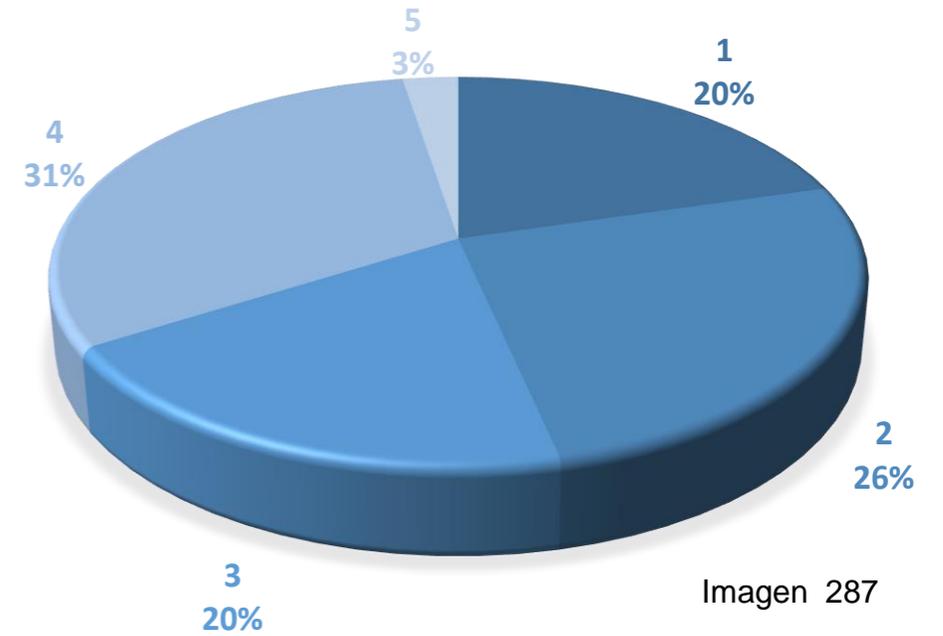
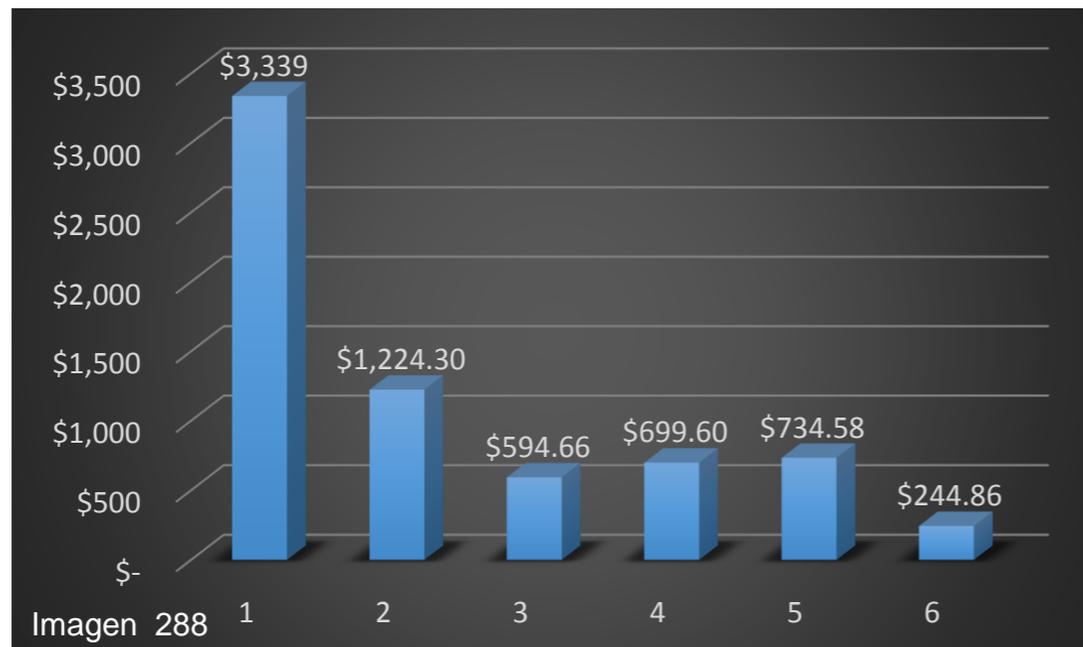


Imagen 287



## Costo de Construcción



## MODELO DE COSTO PARA ZONA DE PASEO CANINO

Superficie construida: m2	500	tasa cambio	2015 Diciembre
Costo por metro cuadrado	\$3,498 pesos aprox.	\$17	205.7647059 USA dlls
Costo total sin terreno	\$1,749,000 pesos	\$	102,882 USA dlls
		\$18	\$97,167 euros

## DISTRIBUCION POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Subsistema	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$1,749,000	1.00	\$ 3,339	estim.prelim
			USA dlls:	196.402412

## ANALISIS SUBSISTEMA 1 ESTRUCTURA

componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 612,150	1.00	\$ 1,224.30	estim preliminar
			USA dlls	72.0176471

## ANALISIS SUBSISTEMA 2 ALBANILERIA Y ACABADOS

componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 297,330	1.00	\$ 594.66	estim.prelim
			USA dlls	34.98

## ANALISIS SUBSISTEMA 3 INSTALACIONES

componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 349,800	1.00	\$ 699.60	
			USA dlls	41.1529412

## ANALISIS SUBSISTEMA 4 COMPLEMENTOS

componente	total 2011	%partida	\$/m2 2011	
	\$ 367,290	1.00	\$ 734.58	43.2105882
			USA dlls	

## ANALISIS SUBSISTEMA 5 ORGANIZACIÓN

componente	total 2011	partida	\$/m2 2011	
	\$ 122,430	1.00	\$ 244.86	14.4035294
			USA dlls	205.764706



## Introducción :

### Mundo Kanino

Ofrece una gama muy interesante de actividades para todo tipo de mascotas.

Cuentan con los siguientes servicios:

#### **Adiestramiento canino:**

Obediencia nivel 1, que comprende los siguientes ejercicios: orden de entrar al trabajo, caminado junto (en todas direcciones y velocidades), sentado automático o a la voz, quieto sentado, echado, quieto echado, cambio de posiciones (sentado, echado y viceversa), venir al llamado, orden "no", orden de salir del trabajo, todo esto con correa y variables controladas.

Obediencia nivel 2 que son los ejercicios anteriores con correa pero en lugares con más gente y distractores.

**Preparación de exposiciones:** Preparación de su mascota para campeonatos nacionales e internacionales de belleza, agilidad, títulos de obediencia, y títulos de temperamento.

**Criadero:** Crianza de perros de pura raza en México, con esto contribuyendo a la canofilia de nuestro país y al fomento de las mismas responsablemente, es por esto que esporádicamente están en venta algunos ejemplares nacidos dentro de las instalaciones de su criadero

**Pensión:** Cuentan con compartimentos con sol y sombra, además de paseos, cuidados y asistencia médico-veterinaria. Con esto su mascota estará segura y muy bien atendida.

**Veterinaria:** Consultas, vacunas, cirugías, desparasitaciones, limpieza dental, estética canina (previa cita), alimentos balanceados (pro-plan, royal canin).



## Concepto

### “Mundo Kanino”

#### **Concepto de tipo: Parque recreativo y adiestramiento canino**

Es un espacio dedicado a albergar diferentes actividades de recreación, educación y cuidado para las mascotas (perros) .  
El espacio es diseñado específicamente para cubrir las necesidades de los perros solos y en convivencia con el ser humano .

**Objetivo de esta tipología en el parque lineal :** Enfatizar y dar respuesta al uso de un parque para perros con distintas actividades como recreación y adiestramiento en conjunto con la venta de alimentos y accesorios, pensión, servicio médico veterinario, baños, peluquerías, etc.

Es un espacio de gran relevancia , ya que es la **responde a una de las mayores demandas de los usuarios del camellón** . Al ser un uso requerido por los habitantes de las dos colonias que conforman el contexto de nuestro proyecto, es un **espacio clave para lograr un tejido urbano y social** así como para evitar los espacios improvisados, antihigiénicos y disgregados a lo largo del camellón .

El concepto de tipo como tal no esta definido. Ya que nuestra propuesta integra varios espacios como son :

*Escuela de Adiestramiento canino*

*Pensión canina (guardería)*

*Parque para perros (juegos y paseo)*

*Servicios médico-veterinarios*

*Tienda para mascotas.*



Ubicación

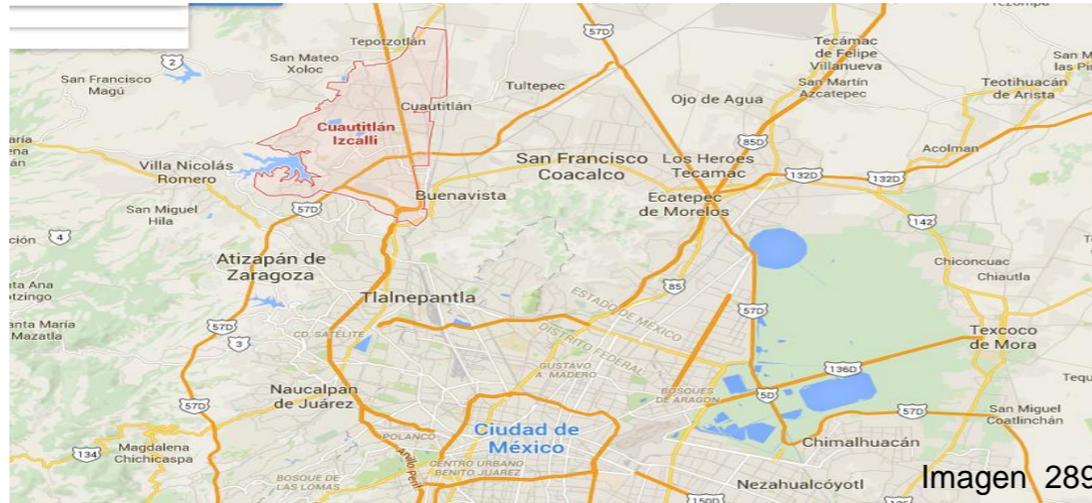


Imagen 289

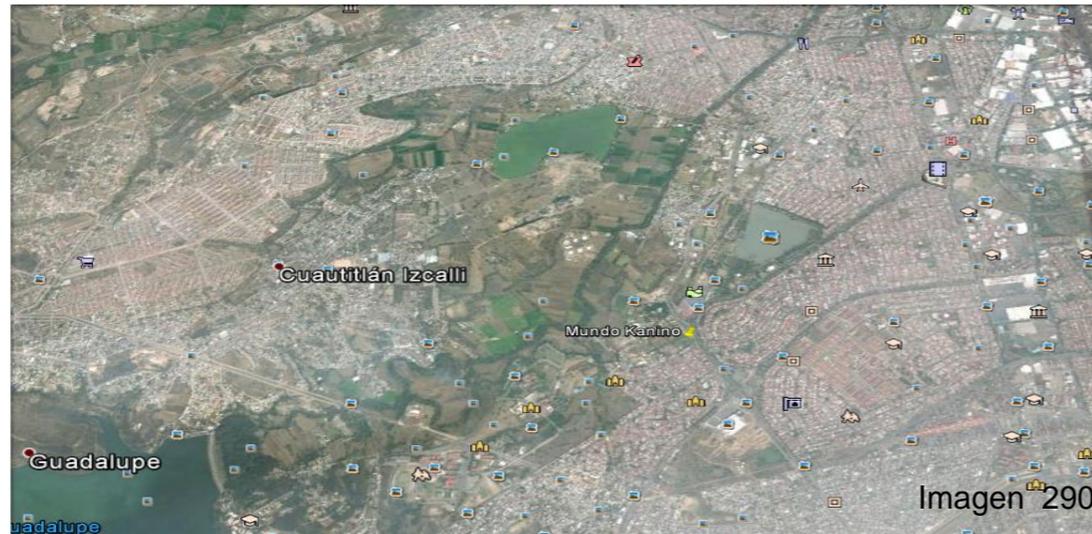


Imagen 290

Mundo Kanino

Ubicados a 15 minutos de Ciudad Satélite. Tomando la Autopista México-Querétaro salir a la altura de la Koblenz y ingresar al Municipio de Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México.

Domicilio : Av. Constitución No. 05  
Col. Colinas del Lago, Municipio de Cuautitlán Izcalli .

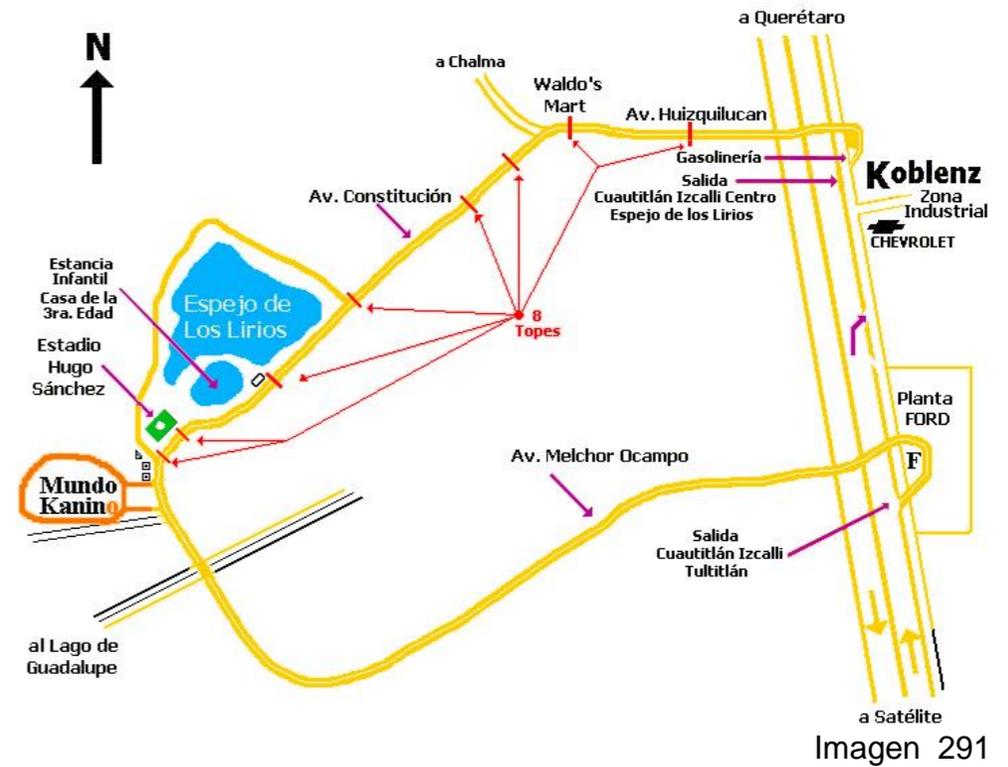
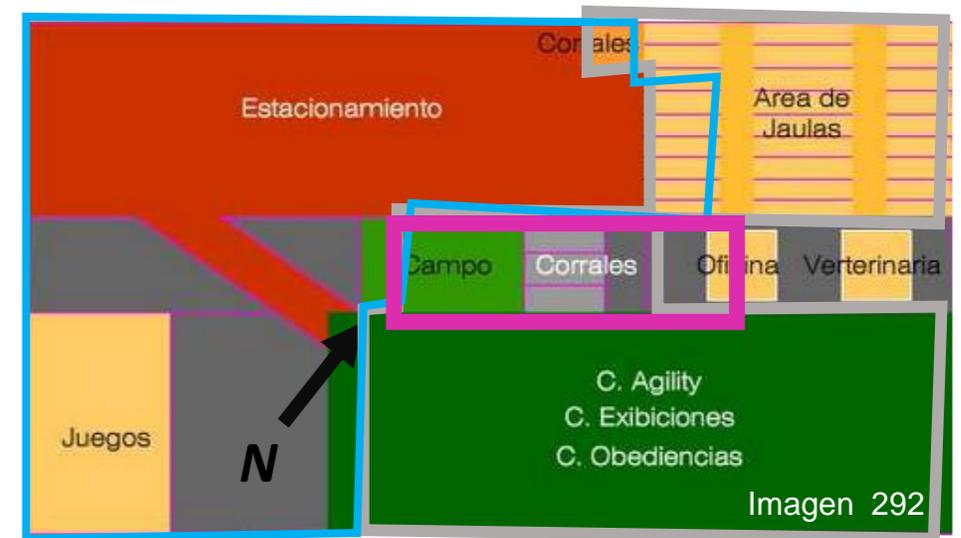


Imagen 291

Organización

Zona A Adiestramiento canino y preparación para exposiciones.	Zona B Público	Zona C complementarios
Campo 1 a) <i>agility</i> b) exhibiciones c) obediencia	Área para Carpas a) carpas b) Tienda de dulces c) sillas/ espectadores	Veterinaria
Campo 2	Juegos infantiles y área de convivencia	Administración
Corrales para el ejercicio	Estacionamiento	Sanitarios
Área de jaulas a) Jaulas b) corrales c) criadero	Tiendas y comida	
Área de Servicios perros : a) Lava perros b) Bebederos para perros c) Deshechos	Sanitarios	



### 3.2 Análisis Tipológico

#### Proyecto Ejecutivo – Centro de Adiestramiento Canino

#### Variable Funcional

##### USO

- 7.- Corrales para ejercicio
- 8.- Corrales para guardería
- 9.- Campo 1: *Agility*
- 10.- Obediencia  
Exposiciones
- 11.- Campo 2
- 12.- Servicios complementarios  
Bebedores para perros  
Deshechos  
Lava perros
- 13.- Veterinaria
- 14.- Convivencia
- 15.- Criadero



Imagen 299



Imagen 298



Imagen 297

11 Guardería



Imagen 293



Imagen 294



Imagen 295

9 Agility y expos



Imagen 296

10 Obediencia



Variable Funcional

USO

**1 Acceso** : acceso principal reducido, poco visible, indirecto. El acceso es al estacionamiento y del estacionamiento a una caseta de control (pago por membresía o servicio con previa cita).

**Recorrido:**

- 2 Estacionamiento
- 3 Oficina / acceso al parque

**PERROS**

- 4 Veterinaria
  - 5 Jaulas
    - a) Corrales para guardería o b) Corrales para ejercicio
  - 6 PERSONAS
- Zona B



Imagen 305



Imagen 304



Imagen 300



Imagen 301



Imagen 302



Imagen 303



### 3.2 Análisis Tipológico

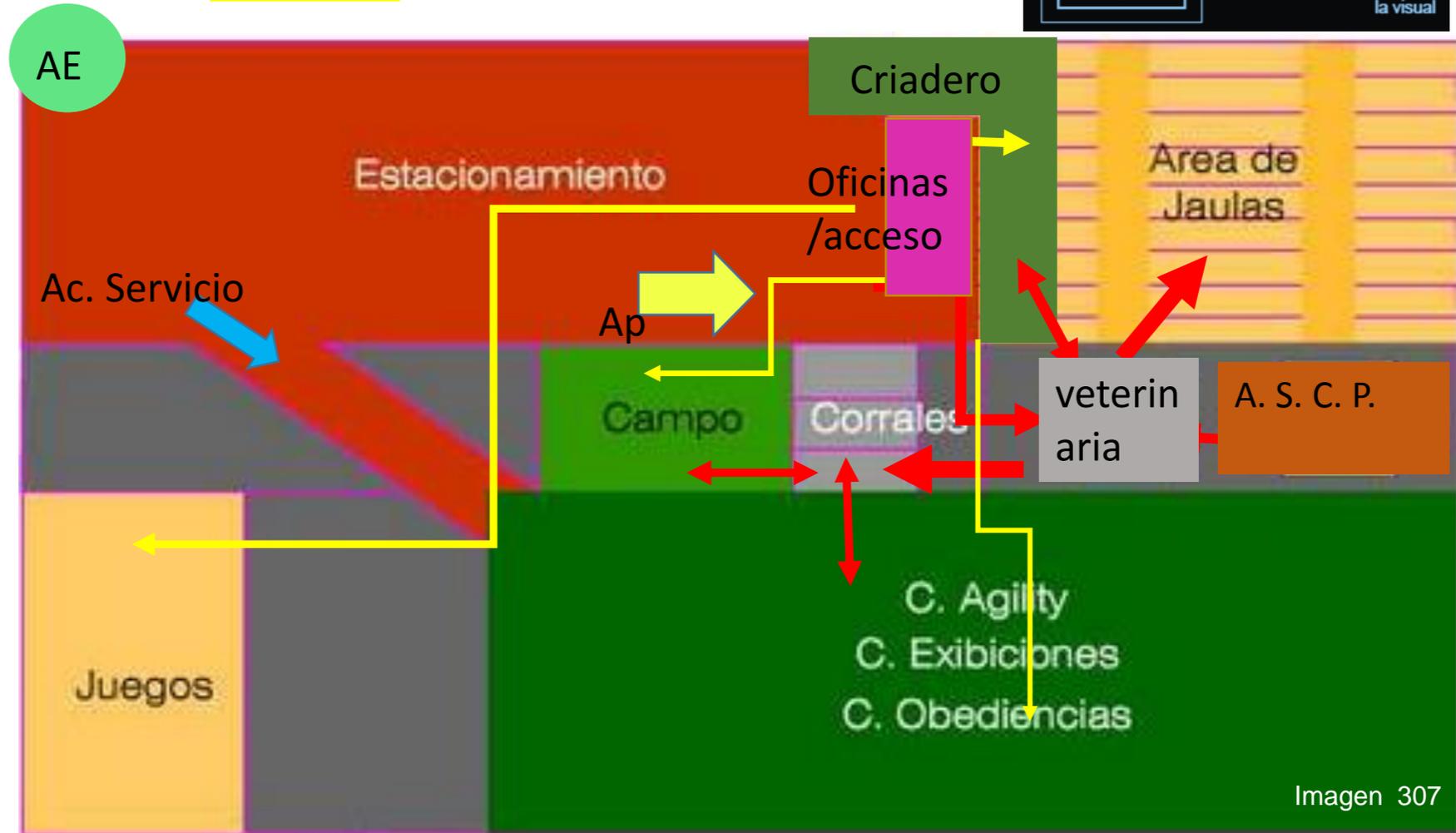
#### Proyecto Ejecutivo – Centro de Adiestramiento Canino

Variable Funcional

USO

Aproximación al edificio:  
**Frontal**  
Organización:

Forma del espacio de circulación:  
**Exterior**



Variable Funcional

Mobiliario y equipo:

Visitantes

Perros y sus dueños  
Familias

Locales

Personal administrativo  
Entrenadores  
Veterinarios  
Personal de intendencia  
Personal de mantenimiento  
Personal de vigilancia

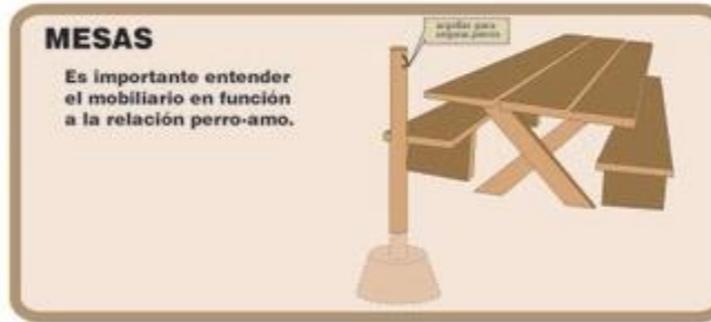


Imagen 308



Variable Funcional  
Mobiliario y equipo:

**MUELLE**

Muchas razas adoran el agua, y existen algunas competencias de salto en agua, para esto un muelle de madera y una regleta de distancia




**PISTA DE ENTRENAMIENTO Y SOCIALIZACION**

Son pistas con obstaculos para entrenamiento y competencia, se divide en dos tipos: razas grandes y razas pequeñas. Por ser de gran atracción tiene una tribuna de cesped para el público.



**VETERINARIA**

módulo básico

La veterinaria quizás es el servicio mas importante.

- revisión de vacunas
- revisión psicológica
- atención médica

con este servicio se podrá certificar a perros que puedan estar sueltos y categorizarlos en mansos, variables y agresivos



frontal abierto

frontal cerrado

lateral

**PISTA EXHIBICION**

Basicamente es una explanada de cesped, donde se realizan exhibiciones y competencias. Tiene espacio para carpas de participanetes, jueces y auspiciantes.



**DISEÑO FABRICIO LALAMA Y PEDRO CALLE**

Imagen 309



**Variable Ambiental**

Orientación de los espacios :

**Campos**

Actual :Inclinados Nor-oeste – Sur-Este

Recomendada:

Norte-sur

**Gradas**

Actual : ven al nor –este

Recomendada: longitudinal de los campos.

Área de jaulas:

Actual: nor-este , sur- oeste

norte-sur

Criadero: condiciones especificas artificiales

Oficinas

Actual: sur-oeste

Recomendada: norte

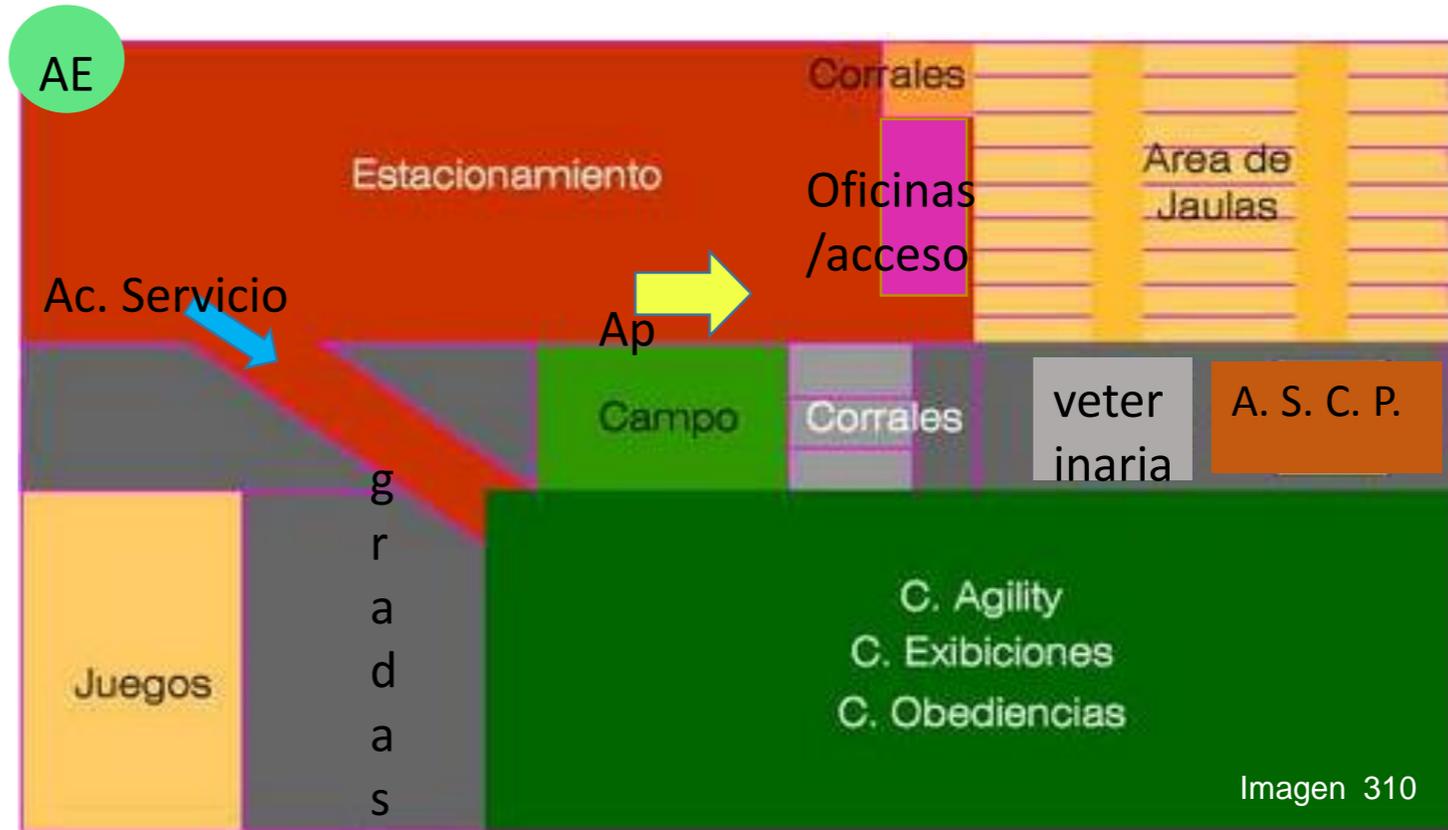


Imagen 310



**Variable Ambiental**

Ventilación / soleamiento/ nivel de privacidad sonora.

**Área de adiestramiento canino**

Espacio abierto, descubierto

*Recomendado:*

Deben ser espacios abiertos su uso es prácticamente matutino. Procurar diseñar una sección techada para concursos de belleza . Y para que los entrenadores puedan cubrirse del sol en verano .

Corrales y jaulas:

Ventilación cruzada fluida , el soleamiento puede ser libre. Pero se recomienda generar sombras con vegetación o elementos que regulen la penetración directa y proporcionen sombra.

No requiere niveles específicos de aislamiento sonoro.

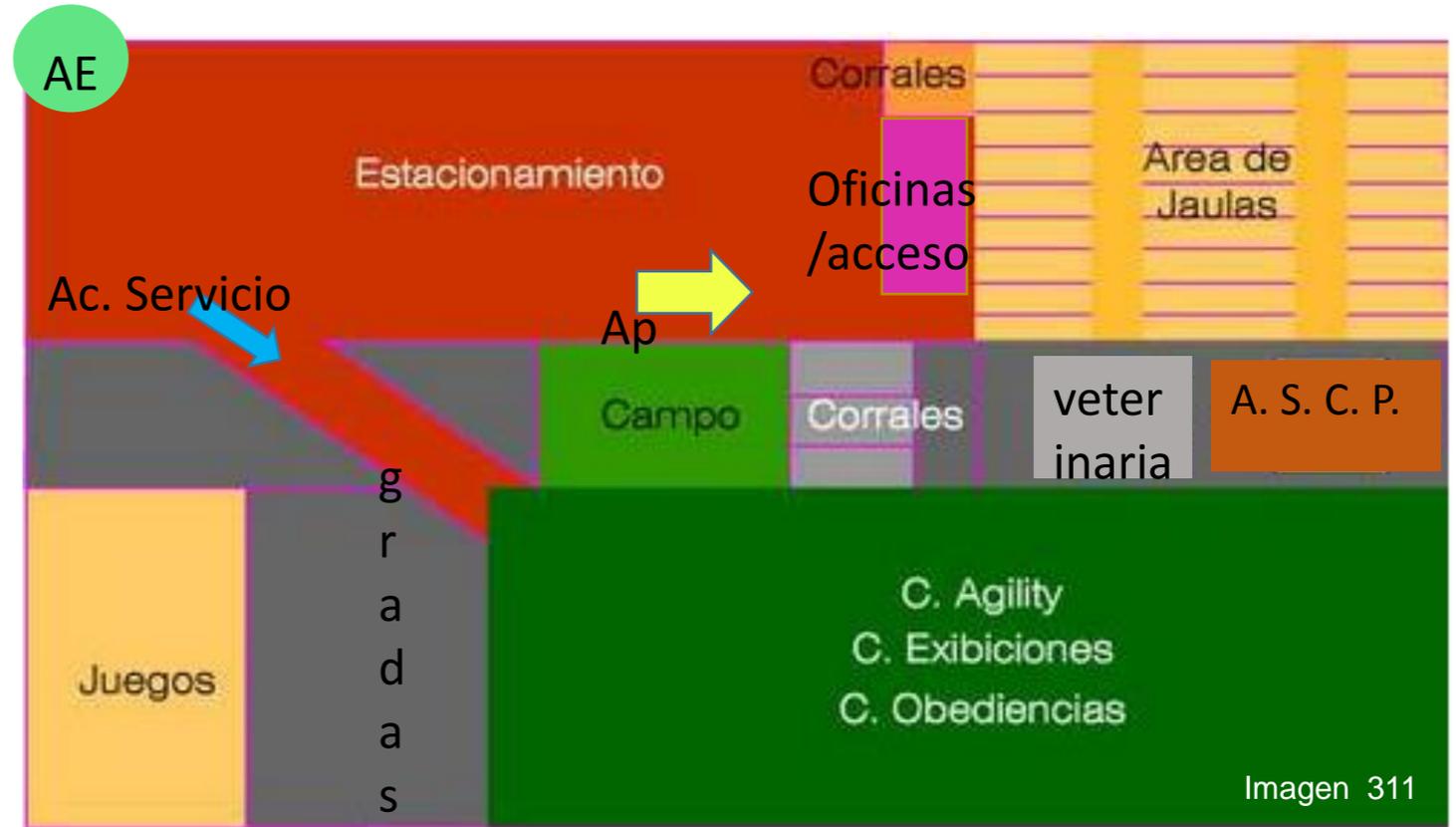


Imagen 311



## Variable Ambiental

### Vegetación existente

Pistas de entrenamiento:

Césped y arbustos bajos en la periferia

Recomendado: arbustos en la periferia de 1.5 mts. de alto.

Evitar posibles alérgenos o frutos.

Circulaciones : Arbustos, pinos y árboles ornamentales , jardines con variedades de flores resistentes al clima.

Zonas arboladas: cipreses , pinos, ficus.

Recomendados: vegetación resistente y aromática.

**Nivel de privacidad visual** : el predio esta aislado visualmente con vegetación mediana y alta .

Recomendado: Aislamiento visual en los campos de obediencia , concurso y exhibición. Arbustos de 1.5 mts. de alto. En campos de exhibición evitar arboles que generen sombra sobre la pista.



## Variable Expresiva

### Jerarquía:

Característica : **Adiestramiento canino y guardería**

Complementarios: **veterinaria , criadero, tienda de mascotas juegos infantiles, gradas, espacio para carpas, jaulas, corrales, oficinas.**

Servicios: **Lava perros, bebederos, deshechos, W.C., tienditas.**

**Secuencia y frecuencia: Uso general 24 hrs del día durante cursos con internado.**

### Actividades

#### Adiestramiento canino:

Agilidad y temperamento Sesiones de fin de semana de 2 horas de 9am a 5pm

Obediencia 1 24 horas al día 4 semanas

Obediencia 2 24 horas al día 3 semanas

Guardería 24 horas al día durante la estancia del perro en los cursos obediencia 1 y 2 o por horas todos los días de la semana con horario de 9am a 3 pm con excepción de los días miércoles.

**Exhibición y concursos** Fechas programadas especiales

**Corrales para ejercicio** : de 9 am a 3 pm

**Jaulas y Servicios complementarios para perros** Abiertos todos los días 24 hrs. durante los cursos obediencia 1 y 2.

**Zona Pública** : Fines de semana de a 9am a 6 pm y entresemana de 9 a 3 pm excepto miércoles

**Criadero** Las 24 horas del día durante tiempo de cría (variable).

**Veterinaria** De lunes a domingo de 9 a 3 pm Servicio general

Servicio de veterinario (guardia ) las 24 hrs.

**Oficinas** Lunes a domingo, excepto miércoles de 9am a 3pm



## Variable Expresiva

### Expresión

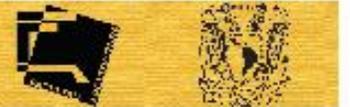
La organización espacial del conjunto es asimétrica los elementos con mayor jerarquía son los espacios libres para los campos de entrenamiento los cuales se habilitan como espacio de adiestramiento y exhibición con una serie de complementos y servicios que le dan el carácter de parque de adiestramiento y exhibición.

Debe ser un espacio atractivo en colores, aromas y texturas, amplio que incluya elementos como espejos de agua, vegetación, areneros etc. Y espacios de recreación, y convivencia para las familias y/o propietarios de las mascotas que harán uso del parque.



#### Conclusiones

- Los espacios deben ser accesibles para personas con discapacidad.
- Debemos generar espacios confortables para los usuarios
- La mayoría de las actividades a realizar serán en espacio abierto, por tanto, un tratamiento de zonas exteriores es lo más adecuado.
- La peculiaridad de este concepto de tipo es tener en cuenta la escala y las consideraciones necesarias de medidas, proporciones y comportamientos de los perros, así como su convivencia con el ser humano. Los espacios deben ser particularmente diseñados para generar dicha relación.
- La clínica veterinaria es un espacio de gran relevancia, responde a una de las mayores demandas de los usuarios del camellón. Es un espacio clave para lograr un tejido urbano y social, así como para evitar los espacios improvisados para perros, antihigiénicos y disgregados a lo largo del camellón.



## Propuesta

Para la zona canina, se considera una organización en trama, debido al acomodo de los diferentes espacios que se tienen contemplados. Mediante la forma, vegetación, textura y escala pretendemos la integración al contexto. Al exterior, en la zona de entrenamiento se planteó un estanque, que a su vez servirá como un elemento visual para el usuario o espectador que realice el recorrido a lo largo del parque lineal.

Para lograr la integración entre el recinto ferial y la clínica veterinaria, decidimos utilizar los mismos acabados en ambos edificios. Realizamos un análisis tipológico para saber qué espacios son los requeridos para una clínica veterinaria, por lo tanto, se llegó a un planteamiento arquitectónico con los espacios descritos a continuación.

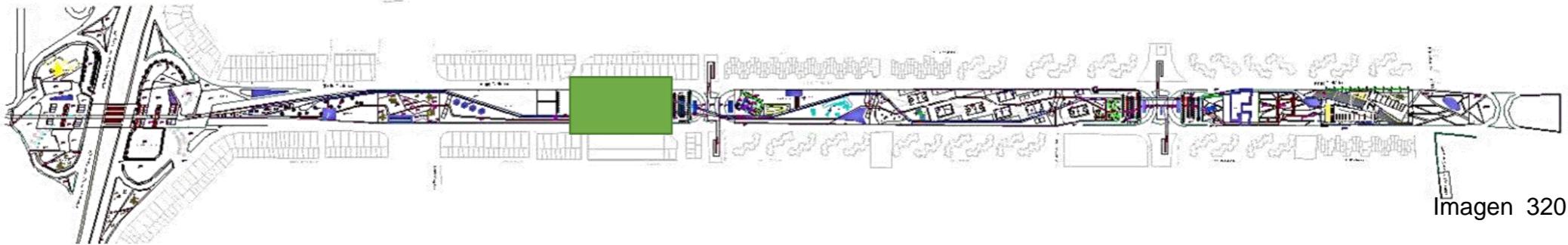


Imagen 320



### 3.3 Planteamiento Arquitectónico

#### Proyecto Ejecutivo-Centro de Adiestramiento Canino

## Planta Baja

Zona Pública  
Zona Semipública  
Zona privada

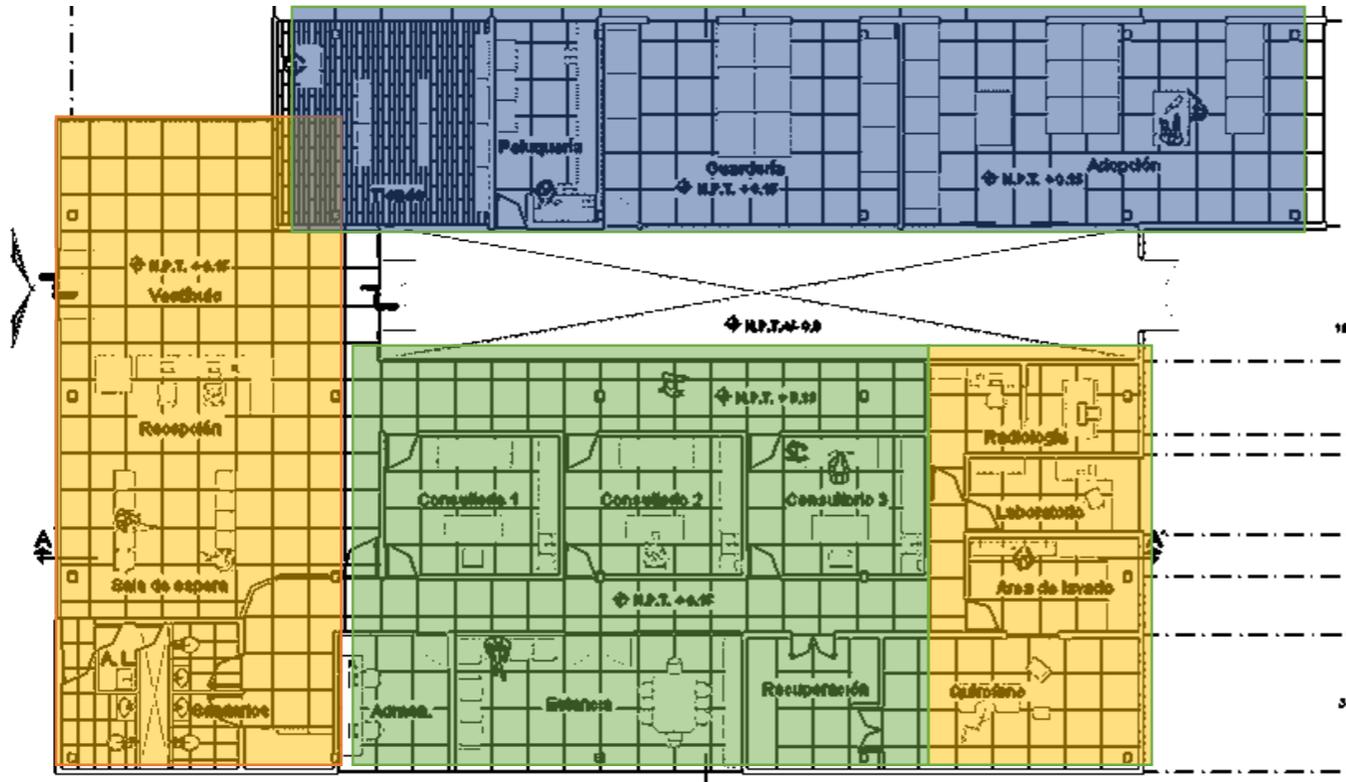
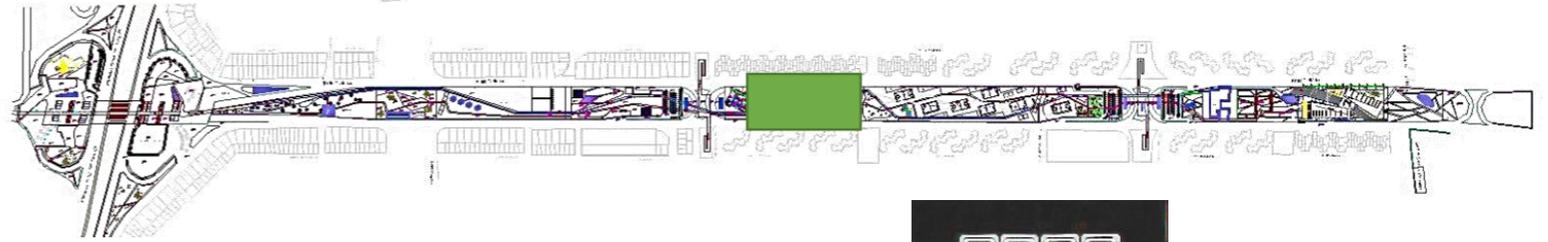
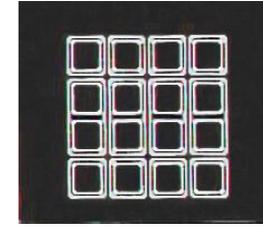


Imagen 321



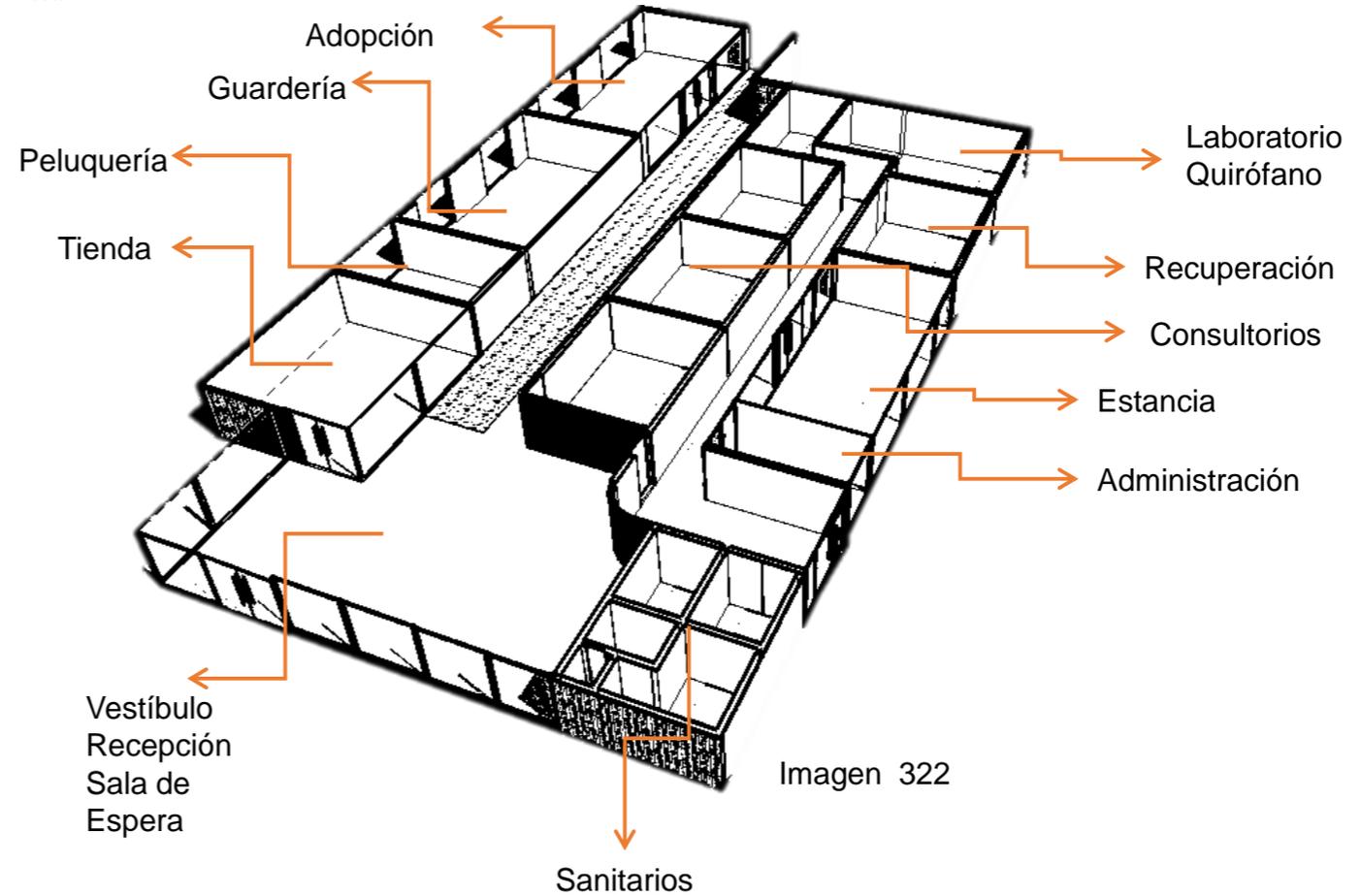
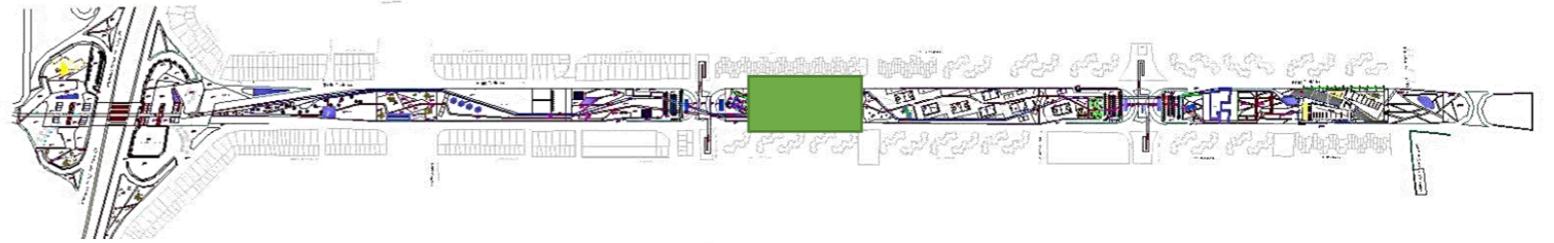
Organización Trama

Vestíbulo 31.16m <sup>2</sup>	Estética 20 m <sup>2</sup>
Recepción 15m <sup>2</sup>	Administración 10m <sup>2</sup>
Sala de espera 20m <sup>2</sup>	Oficinas 30m <sup>2</sup>
Sanitarios 20 m <sup>2</sup>	Área de recuperación 20m <sup>2</sup>
Tienda 50 m <sup>2</sup>	Quirófano 47m <sup>2</sup>
Centro de adopción 50 m <sup>2</sup>	Consultorios (3) 20m <sup>2</sup> c/u
Guardería 40 m <sup>2</sup>	



## Única planta

Vestíbulo 31.16m<sup>2</sup>  
Recepción 15m<sup>2</sup>  
Sala de espera 20m<sup>2</sup>  
Sanitarios 20 m<sup>2</sup>  
Tienda 50 m<sup>2</sup>  
Centro de adopción 50 m<sup>2</sup>  
Guardería 40 m<sup>2</sup>  
Estética 20 m<sup>2</sup>  
Administración 10m<sup>2</sup>  
Oficinas 30m<sup>2</sup>  
Área de recuperación 20m<sup>2</sup>  
Quirófano 47m<sup>2</sup>  
Consultorios (3) 20m<sup>2</sup> c/u



### Ventilación

Ventilación Fluida:

- Estética
- Tiendas
- Guardería
- Clínica veterinaria
- Hotel

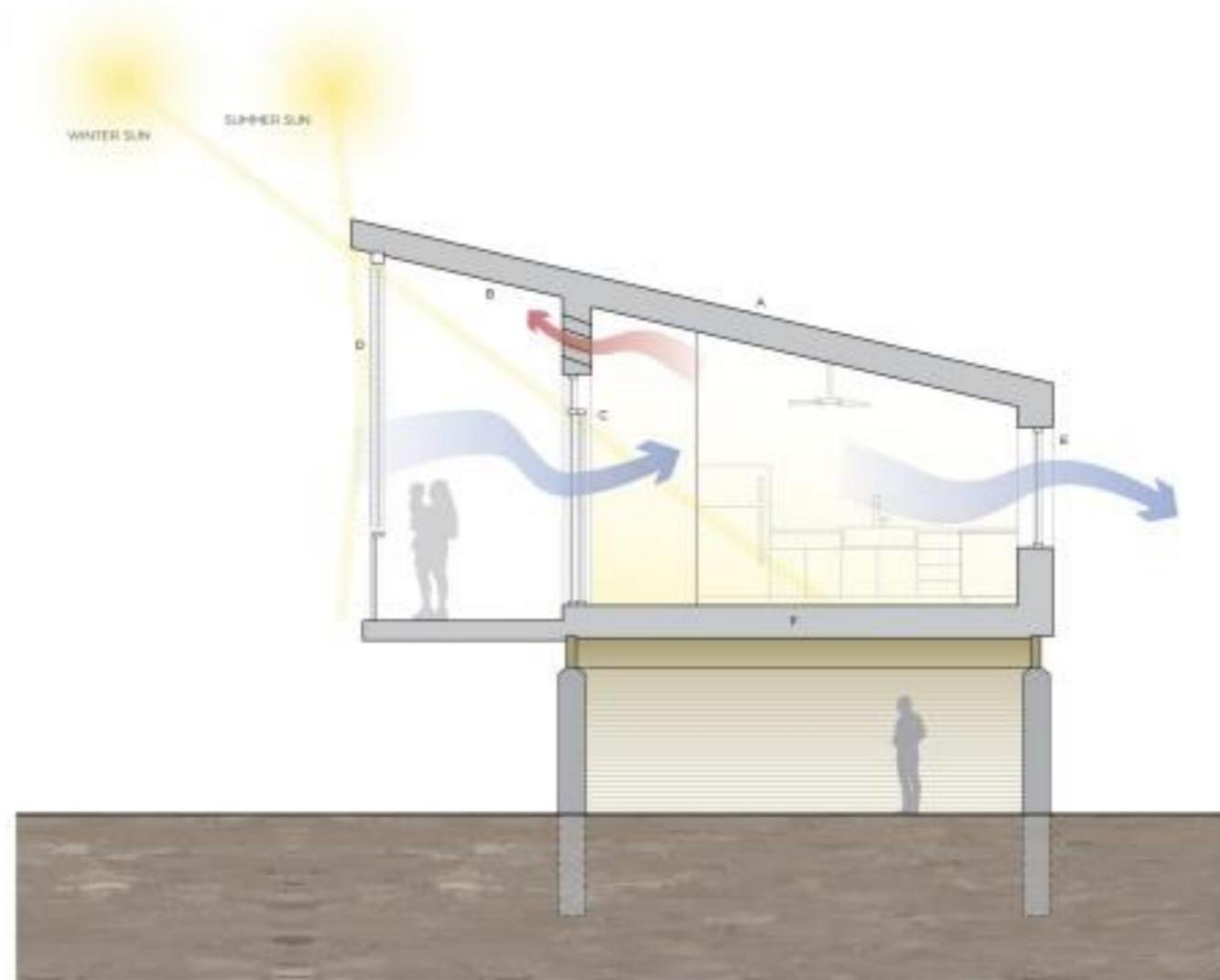


Imagen 323



### Clínica Veterinaria



Imagen 324

Consultorio

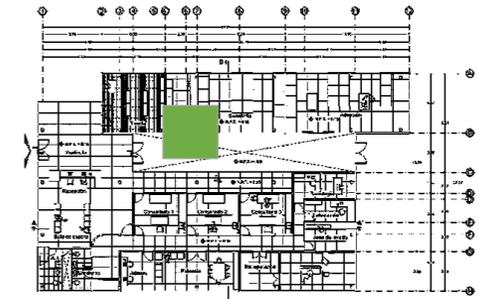
- Altura normal.
- Colores cálidos.
- Plafones de baja altura



Imagen 325

Recepción

- Texturas lisas
- Entradas de iluminación natural
- Ventilación fluida.



## Introducción

El centro de adiestramiento canino se encuentra ubicado en la parte céntrica del camellón y forma parte de la zona deportiva. Tiene un área construida de 413.16 m<sup>2</sup> contando con una sola planta.

Respetamos la ubicación para el centro de adiestramiento, ya que actualmente los usuarios usan en específico la zona que se contempló para este proyecto.

Para el planteamiento arquitectónico, se realizó un análisis tipológico de clínicas veterinarias para así poder tener en cuenta qué espacios son esenciales para este tipo de proyecto. La clínica veterinaria cuenta de igual forma con un espacio abierto para el adiestramiento canino



Estructura del edificio de Clínica Veterinaria

Para la estructura de la clínica veterinaria se optó:

- Losacero como losa.
- Perfiles H para columnas.
- Una cimentación de zapatas aisladas por las dimensiones del edificio.
- Sistema de cancelas para los ventanales.
- Muros exteriores prefabricados de concreto.
- Muros interiores de tablaroca.



Imagen 326

- Fachada a base de perfiles modelo IKOS i16 Marca NOVIDESA

- Estructurado con dos postes de acero galvanizado 3 G60 sección tipo "C" calibre 20 ó 22 con troquelados nominales y separados entre sí a cada 30 cm (12")

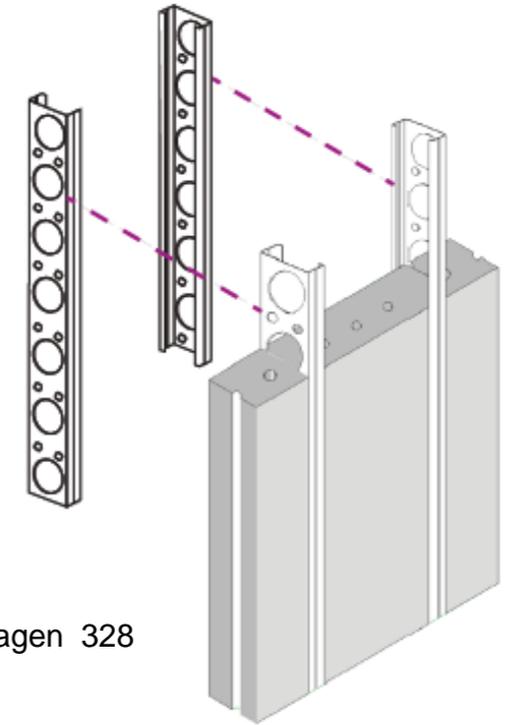


Imagen 328

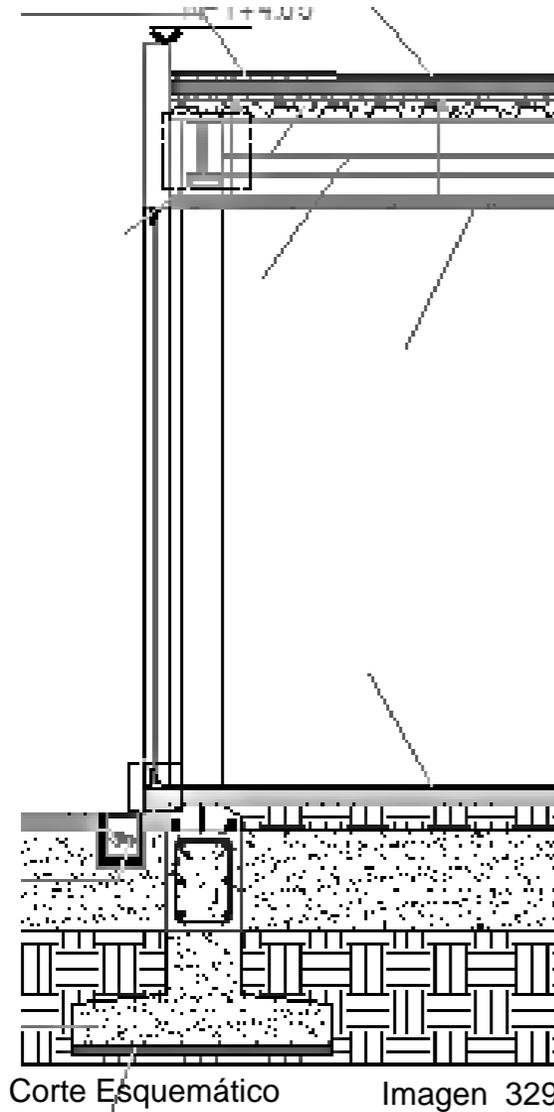
- Vidrio laminado.



Imagen 327



Criterio General Estructural



Losacero

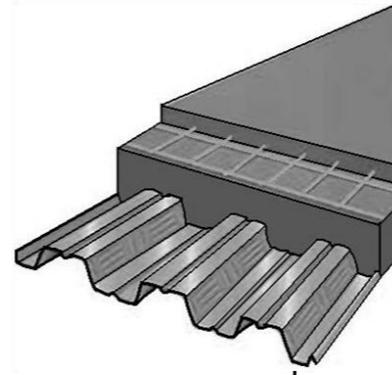


Imagen 330

Columnas de perfil De acero

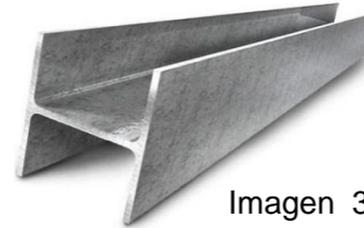


Imagen 331

Zapatas Aisladas

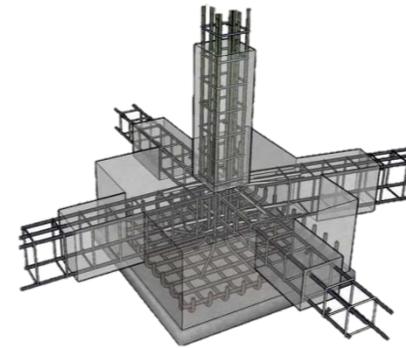
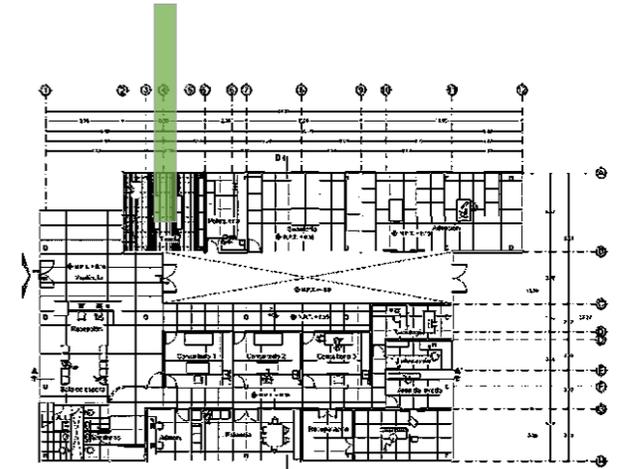


Imagen 332

Ubicación del Corte



Corte Esquemático



### Diseño de Iluminación

- Consultamos el reglamento de construcciones y sus normas técnicas de diseño para definir los luxes necesarios para cada espacio en los edificios.
- Seleccionamos las luminarias con base en durabilidad, nivel luminoso, mantenimiento y voltaje.
- Optamos por diseño de iluminación en vertical para la mayor parte del proyecto, excepto en el pasillo exterior el cual cuenta con una iluminación de piso a techo.



Imagen 333



Imagen 334



Imagen 335



### Instalación Hidráulica

- Revisamos la toma de aguas más cercana a cada uno de los edificios con base en el plan maestro.
- Consultamos el reglamento, para calcular la demanda de agua requerida, para cada edificio.
- Propusimos reutilizar aguas pluviales y negras, así disminuir el uso de agua potable para generar un ahorro y cuidado del vital líquido.
- Dimensionamos y calculamos las cisternas y plantas de tratamiento necesarias.
- Realizamos los planos para ver el desarrollo de tubería y la ubicación de las cisternas.

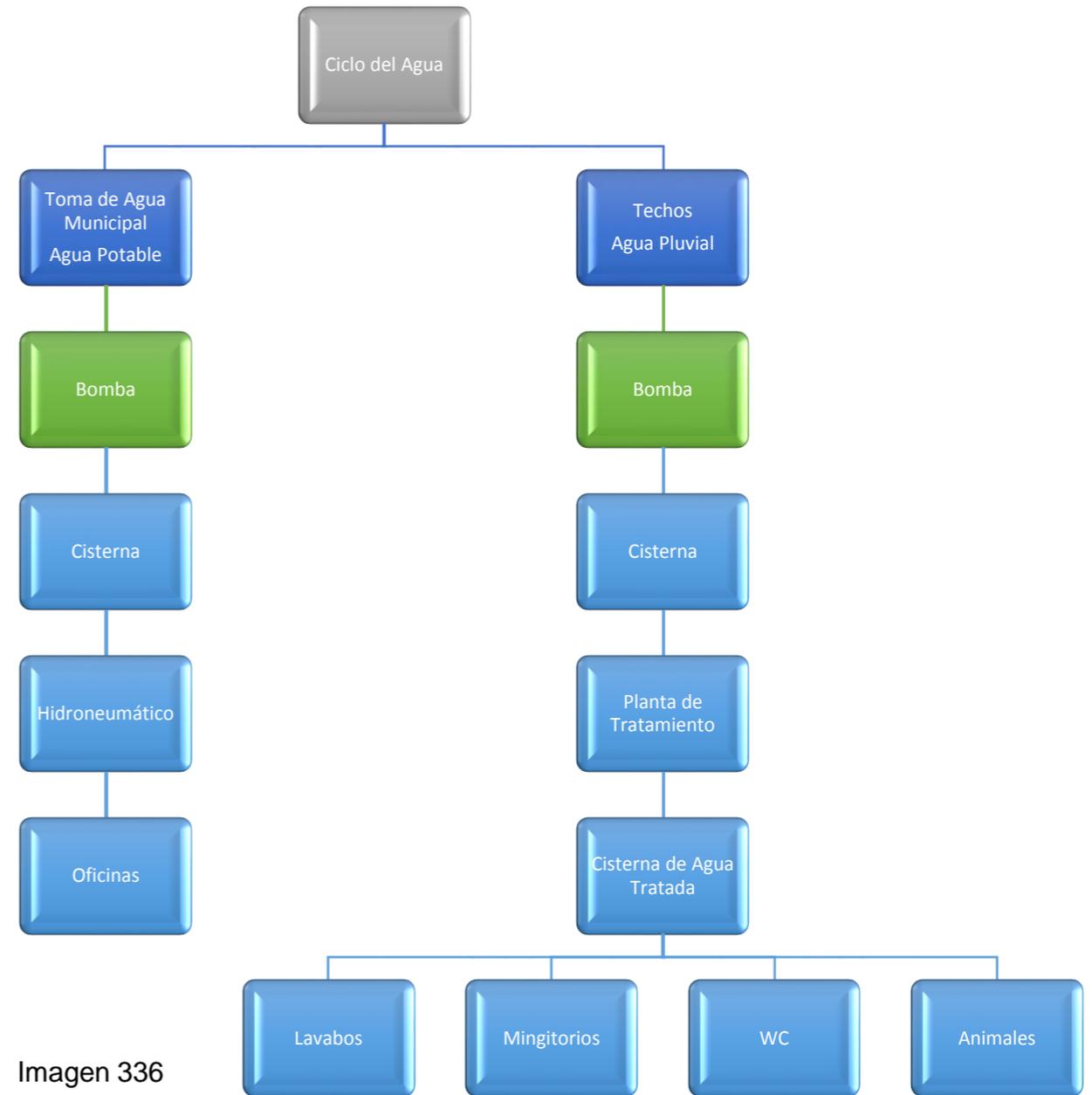


Imagen 336

### Agua Total Requerida

Requerimiento de Agua							
Espacio:	Norma	Usuarios	Animales	No.de Muebles		Por Dia	Por 2 Dias
				Lavabos	WC/Mingitorios		
Sanitarios	300 Litros por mueble al Día	.....	.....	10	3	3900	7800
Oficinas	50 Litros por Persona al Día	22	.....	.....	.....	1100	2200
Dotacion de Agua para Animales	25 Litros por Animal al Día	.....	75	.....	.....	1875	3750
						<b>Total:</b>	<b>6875</b>
							<b>13750</b>

Agua Pluvial Captada			
Nivel	Área (m2)	Max. Agua Pluvial	M3 Necesarios
Azotea	500.00	80	40,000.00

Dimensiones de Cisternas:			
	Largo	Ancho	Altura
Agua Potable	1.5m	1.5m	2m
Agua Pluvial	5m	5m	2m



## Tipo de agua requerida

Agua Potable Requerida							
Espacio:	Norma	Usuarios	Animales	No. de Muebles		Por Día	Por 2 Días
				Lavabos	WC/Mingitorios		
<b>Oficinas</b>	50 Litros por Persona al Dia	22	.....	.....	.....	1100	2200
<b>Total:</b>						1100	2200

Agua Pluvial Requerida							
Espacio:	Norma	Usuarios	Animales	No.de Muebles		Por Dia	Por 2 Dias
				Lavabos	WC/Mingitorios		
<b>Sanitarios</b>	300 Litros por mueble al Día	.....	.....	3	10	3900	7800
<b>Dotación de Agua para Animales</b>	25 Litros por Animal al Dia	.....	75	.....	.....	1875	3750
<b>Total:</b>						5775	11550
Agua Contra Incendio							2500
							25600

Contra Incendios	
<b>Norma</b>	5 Litros por M <sup>2</sup>
<b>Área M<sup>2</sup></b>	500
<b>Total</b>	2500



## Instalación Sanitaria

La instalación sanitaria la propusimos de tal manera que el recorrido de tubería fuera por el parque, para así conectarse a una toma de drenaje común. Propusimos una pendiente del 15%, que es la mínima utilizada para instalaciones en edificios. Las tuberías terminan en registros que conectan con el sistema de agua negra general del parque lineal, donde pueden ser tratadas y reutilizarse en agua para riego.

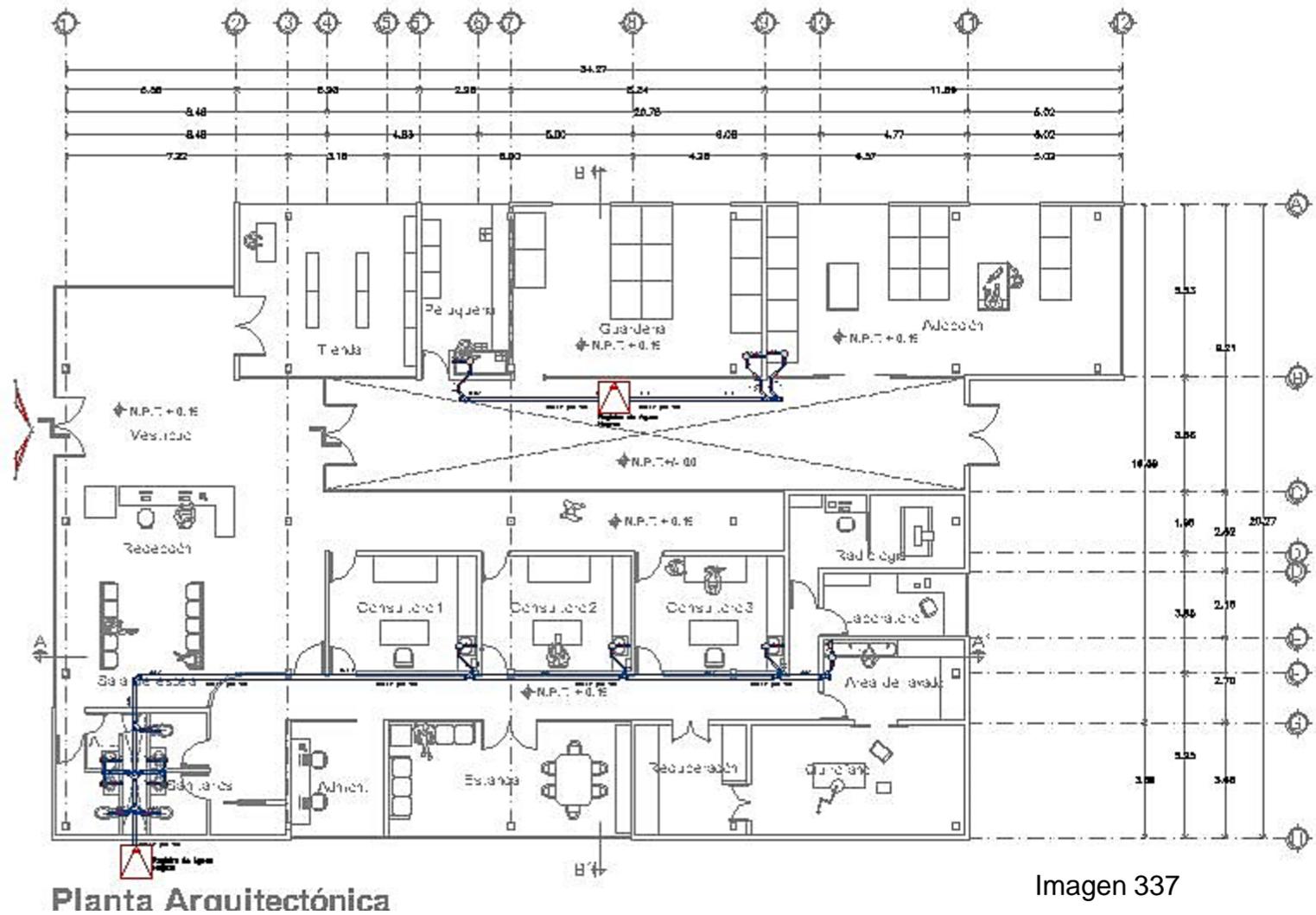


Imagen 337



Predomina el vano sobre el macizo, cuenta con pisos y muros lisos al interior, a diferencia del exterior, que cuenta con acabados rugosos.  
 Los colores del piso van de blanco a gris, jugando con éstos en las diferentes áreas de la clínica. Proponemos pisos de porcelanato, debido a su larga duración y alta resistencia.  
 Los colores se eligieron para dar un ambiente limpio, los muros serán en color gris, blanco y anaranjado, este último para dar calidez al edificio únicamente enfatizando alguno de los muros (esto para tener una variable en el color y evitar la monocromía). El plafón es sencillo, de tablaroca y de color blanco.

**Texturas**



**Predomina**



**Pisos**



Colores que van del negro al blanco.



## Conclusiones

- La zona es existente pero en condiciones no apropiadas para los habitantes por lo tanto disponiendo de una zona de adiestramiento canino, se busca generar una convivencia entre las mascotas y sus dueños, con el espacio suficiente y la adaptación adecuada a los requerimientos que necesitan los caninos, tanto una clínica veterinaria como una estética canina es por esto que propusimos estos dos proyectos.
- Esta zona no cuenta con el mobiliario adecuado para la actividad que se realiza y propusimos que se puedan facilitar los instrumentos u objetos que se necesiten para el entrenamiento de los perros.
- Queremos lograr una integración entre estos tres proyectos el parque lineal , recinto ferial y la clínica veterinaria y esto lo lograremos a través de los acabados , formas y texturas de estos proyectos.
- Decidimos ocupar concreto y losacero por su rapidez de construcción y para el uso rudo de ese lugar, igualmente se propuso ocupar colores cálidos para dar una sensación de alegría. También se considero iluminar el área con el objetivo de realizar paseos nocturnos.



# 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

## Intervención Urbano Arquitectónica - Plan Maestro

Plan Maestro  
Zona Bajo Puente

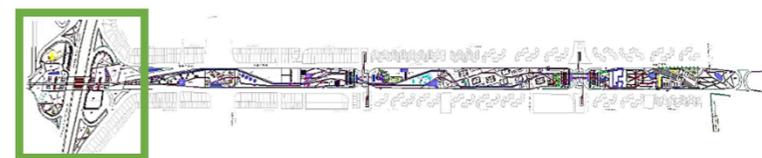
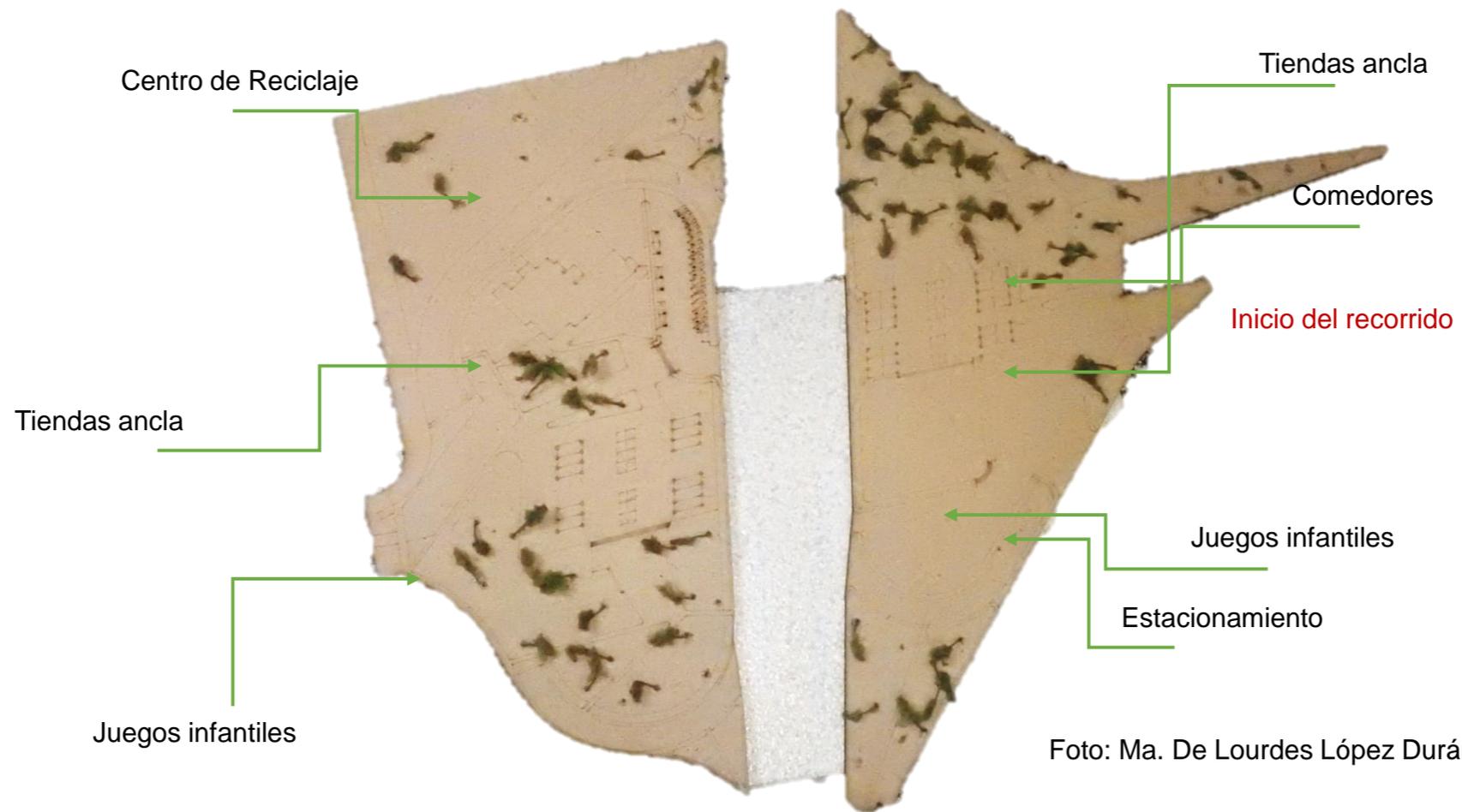
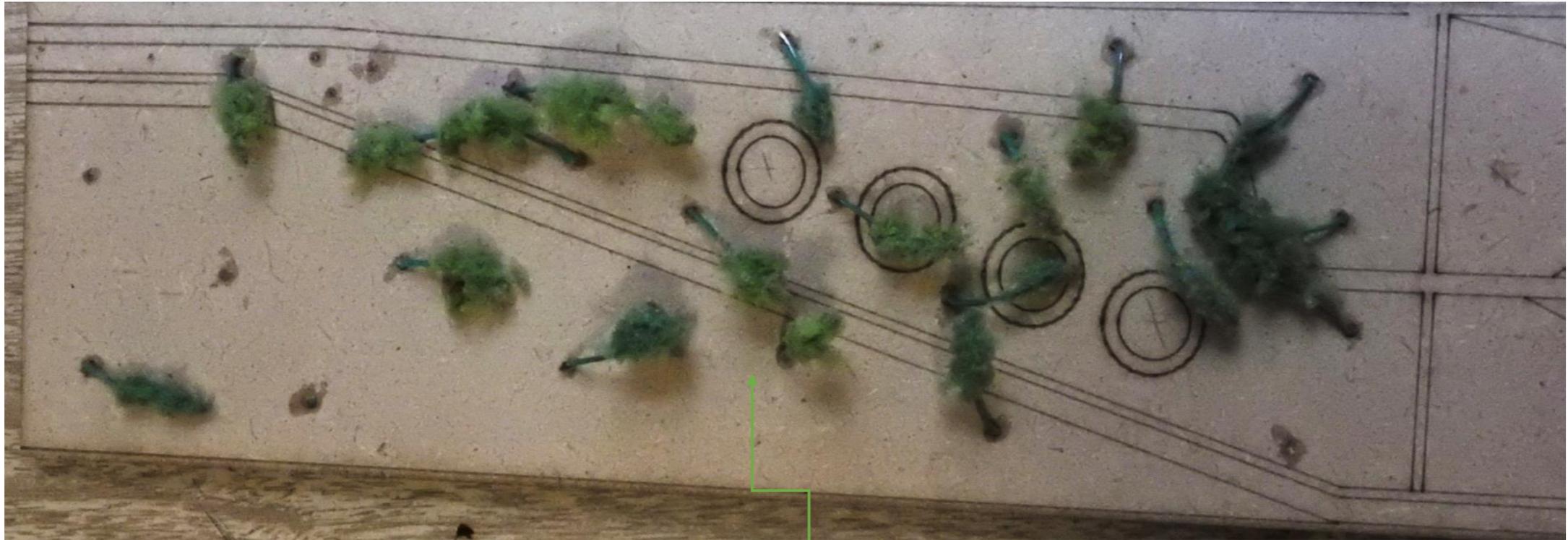
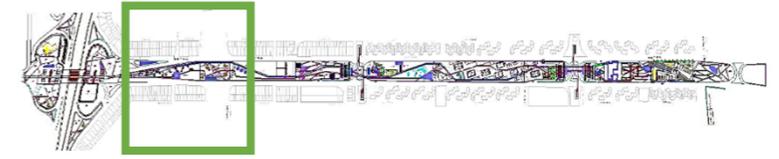


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Plan Maestro  
Zona Recreativa



Zona Recreativa

Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Plan Maestro  
Zona Recreativa

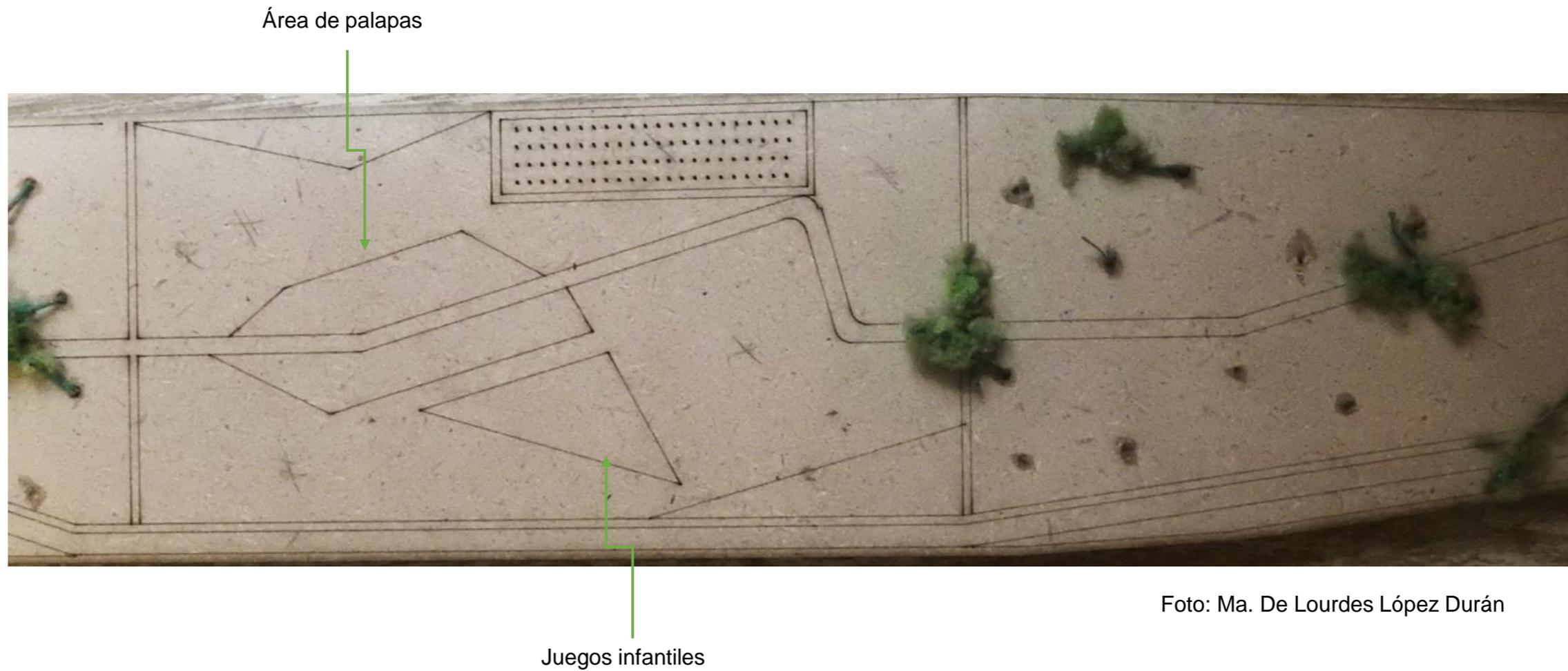
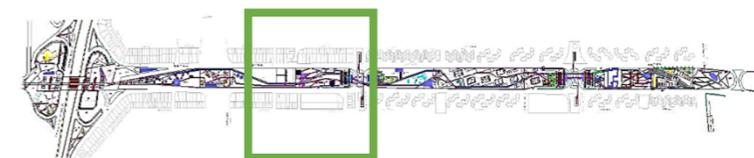


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Plan Maestro  
Zona Bajo Puente

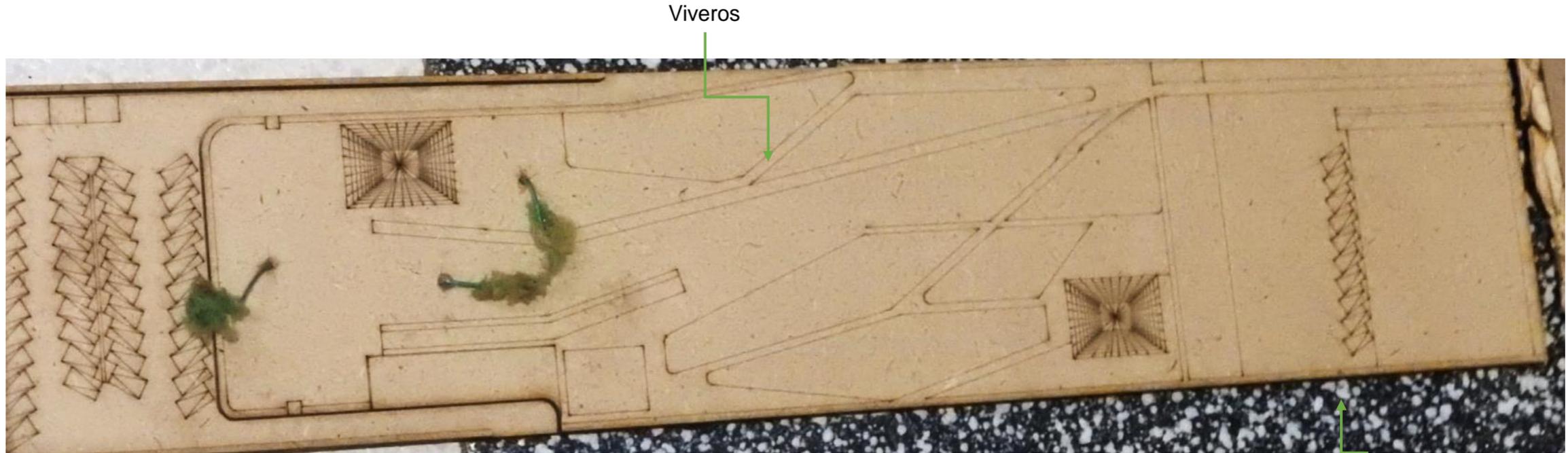
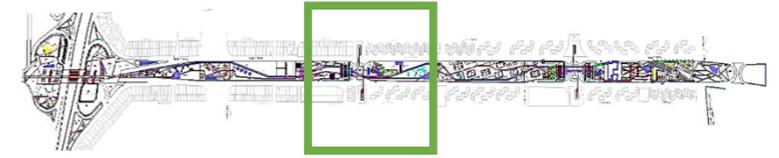
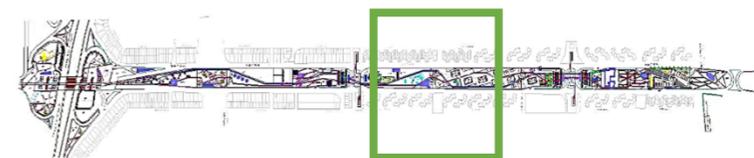


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Plan Maestro  
Zona Deportiva



Plan Maestro  
Zona Deportiva

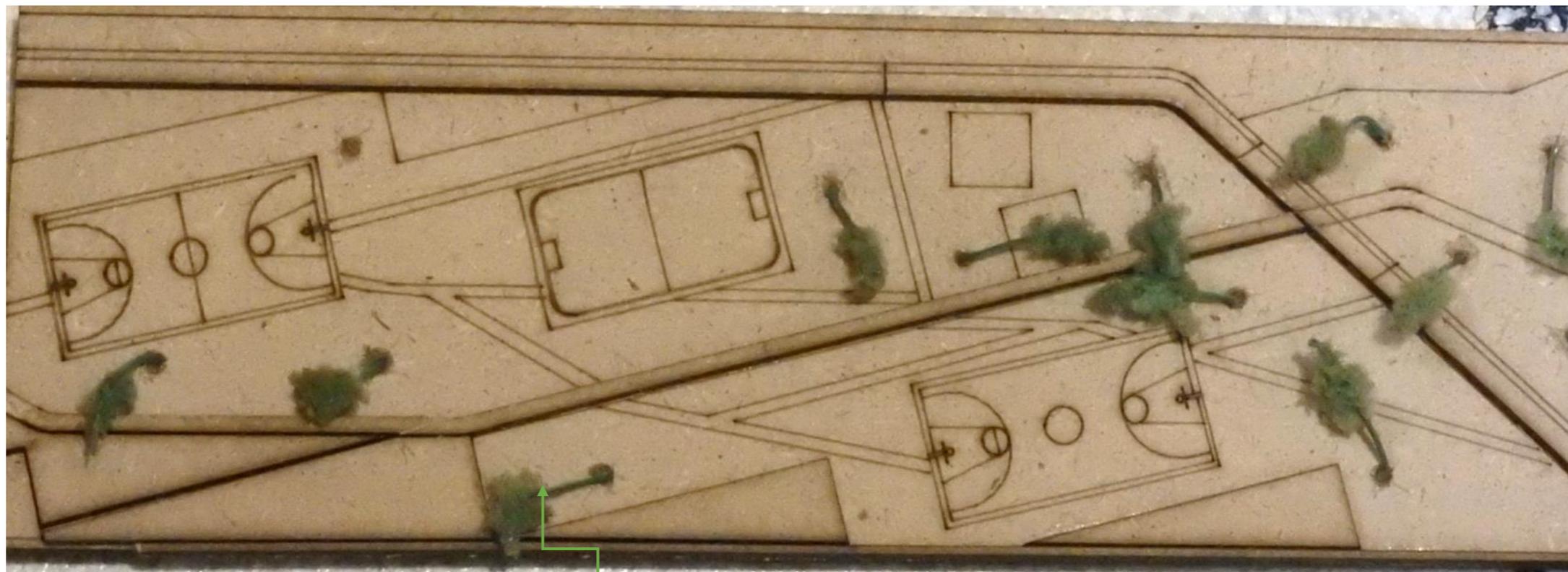
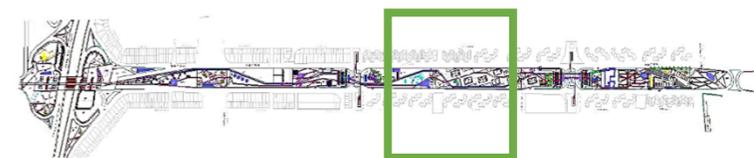


Foto: Ma. De Lourdes López Durán

Canchas de futbol rápido , volibol, frontón, basquetbol y tenis



Plan Maestro  
Zona Deportiva

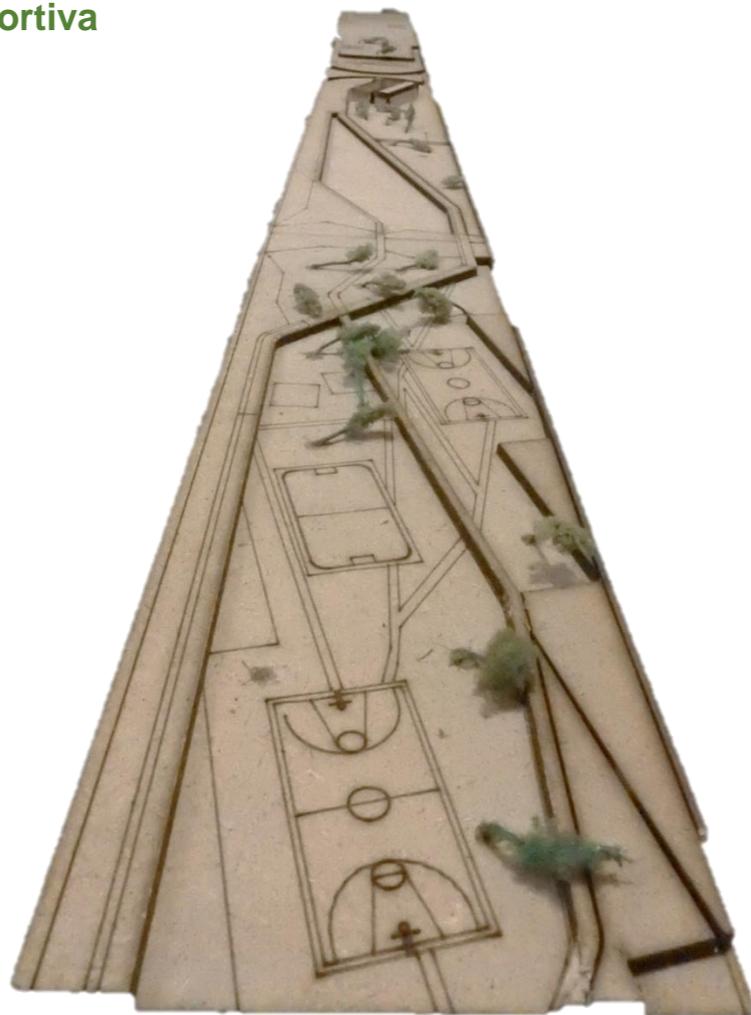


Foto: Ma. De Lourdes López Durán

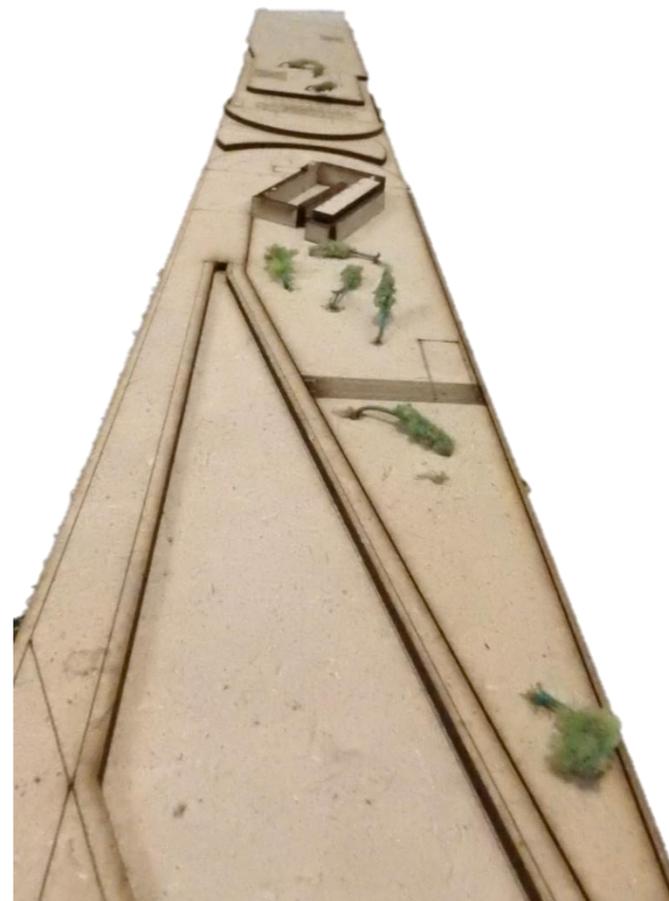
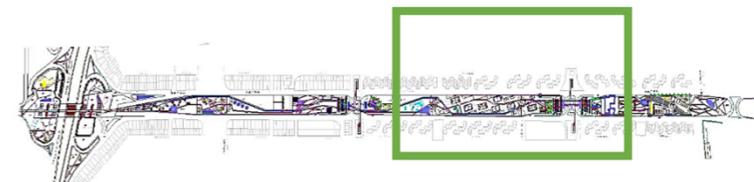


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Plan Maestro  
Zona Cultural

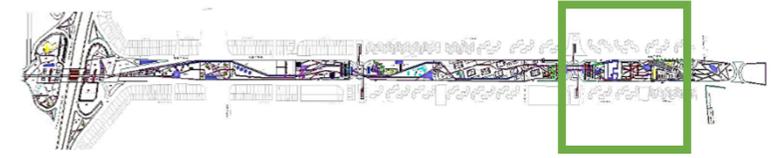


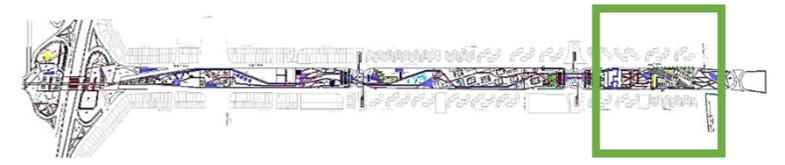
Foto: Ma. De Lourdes López Durán



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Plan Maestro  
Zona Cultural



Recinto Ferial



Foto: Ma. De Lourdes López Durán



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Plan Maestro  
Zona Cultural



Foto: Ma. De Lourdes López Durán

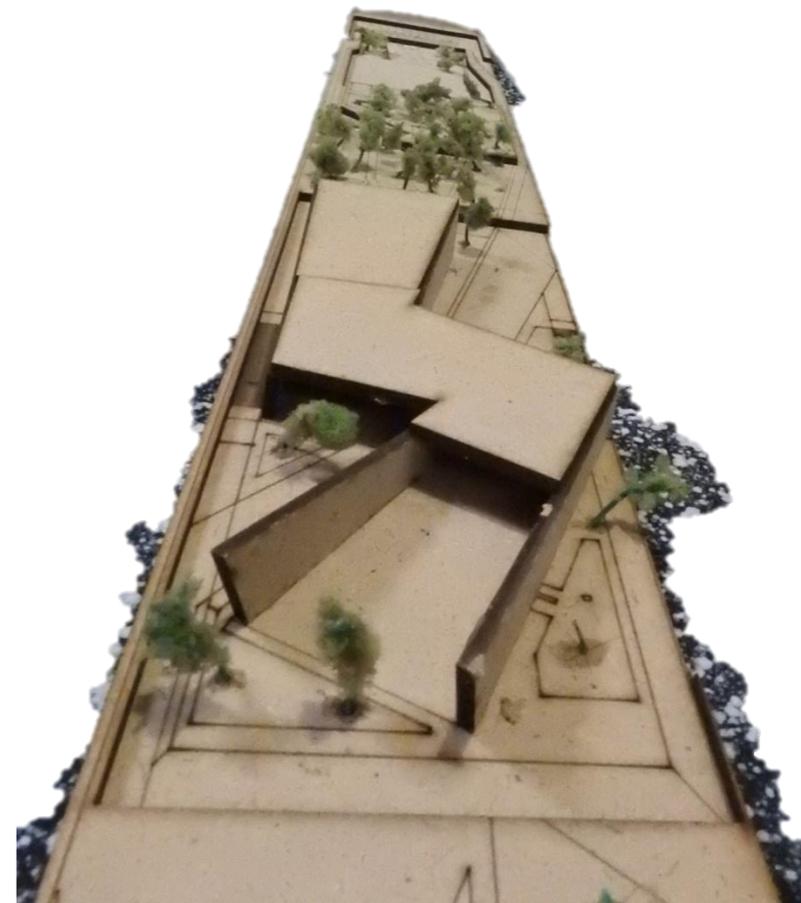
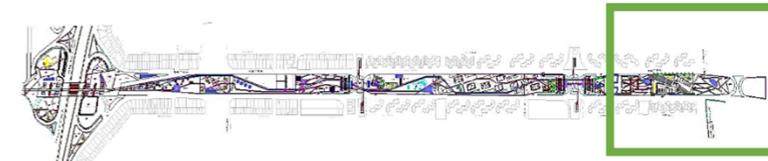


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Propuesta

Clínica Veterinaria

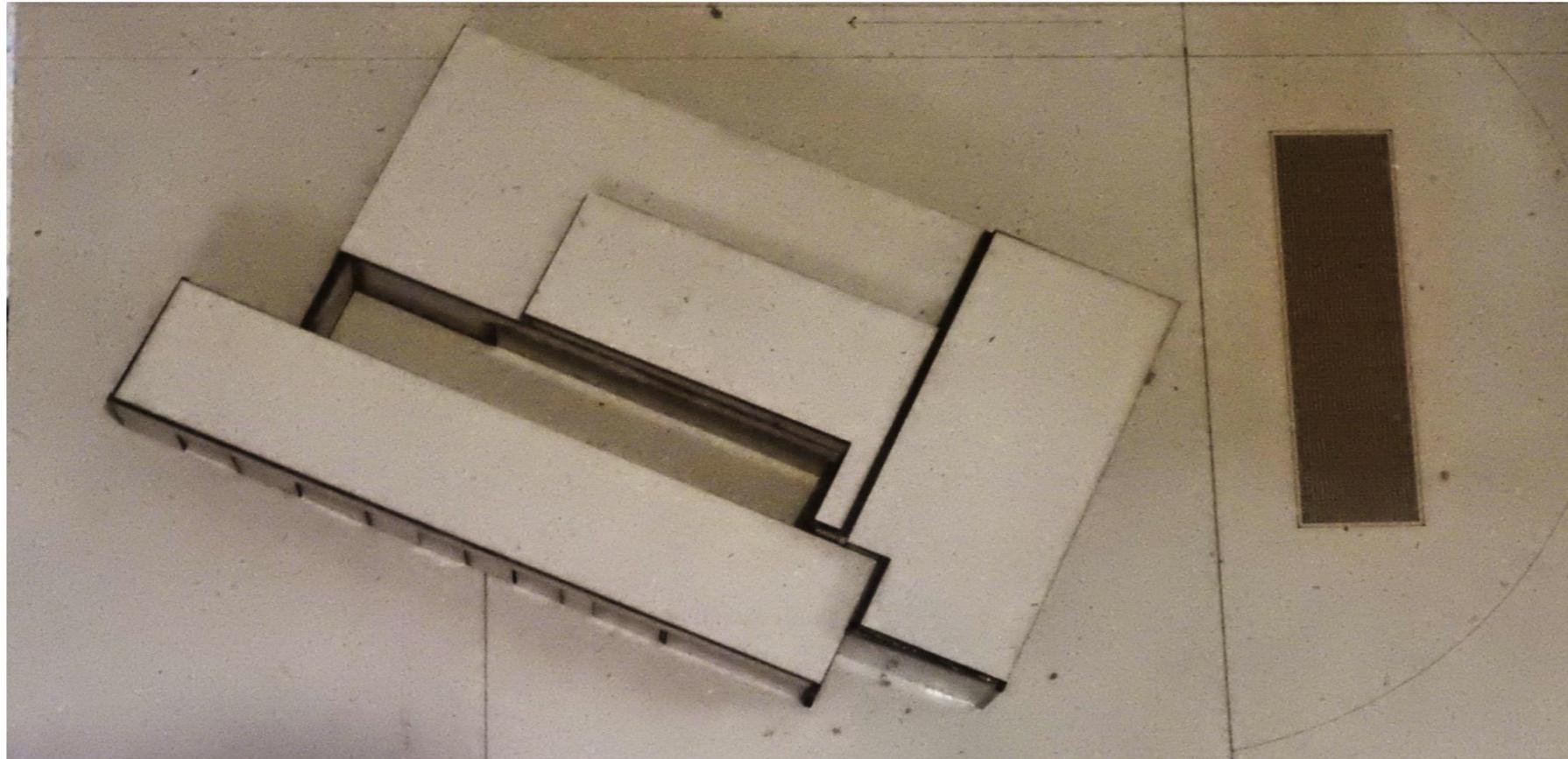
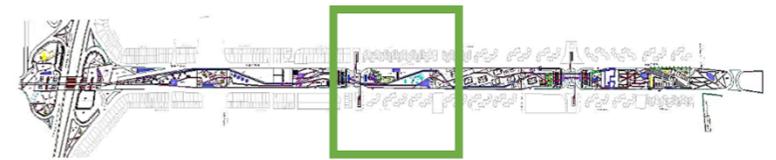


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Propuesta  
Clínica Veterinaria

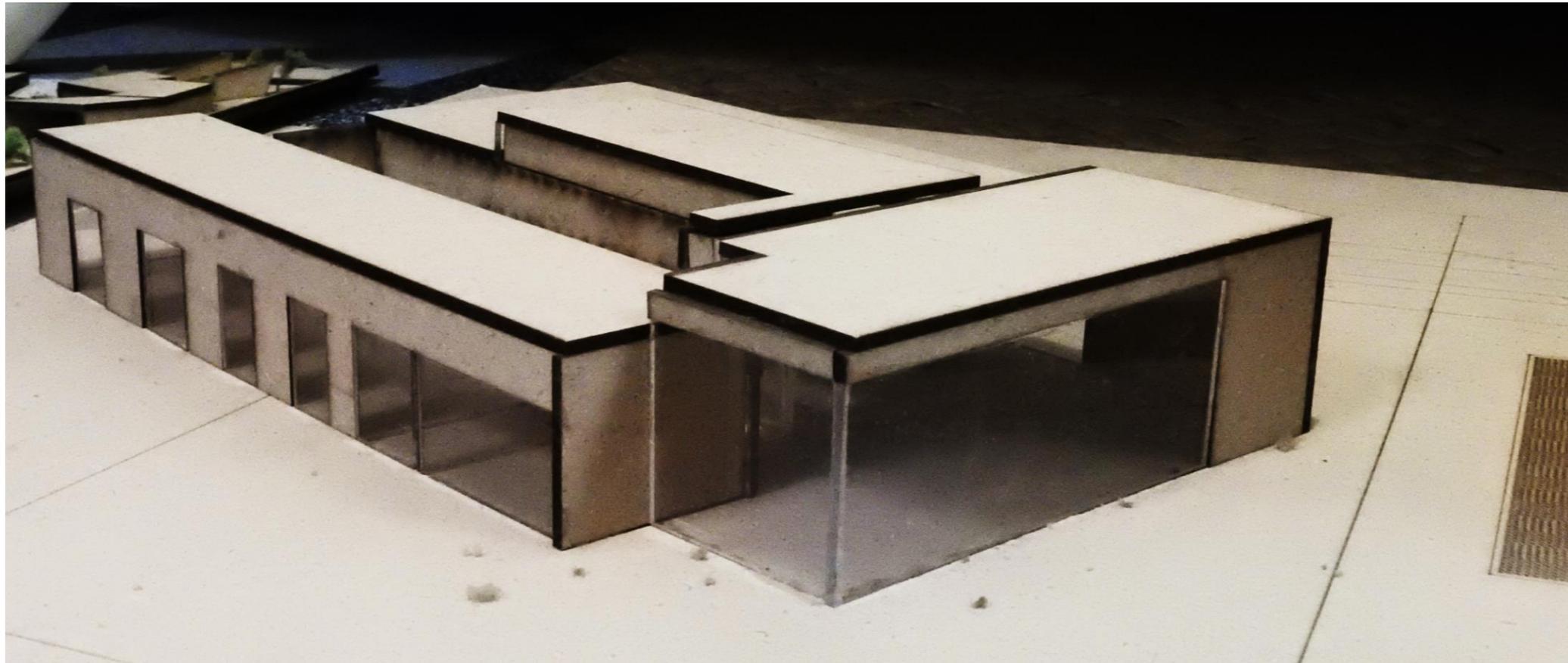
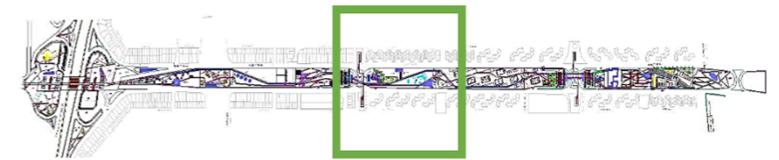


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Propuesta

Clínica Veterinaria

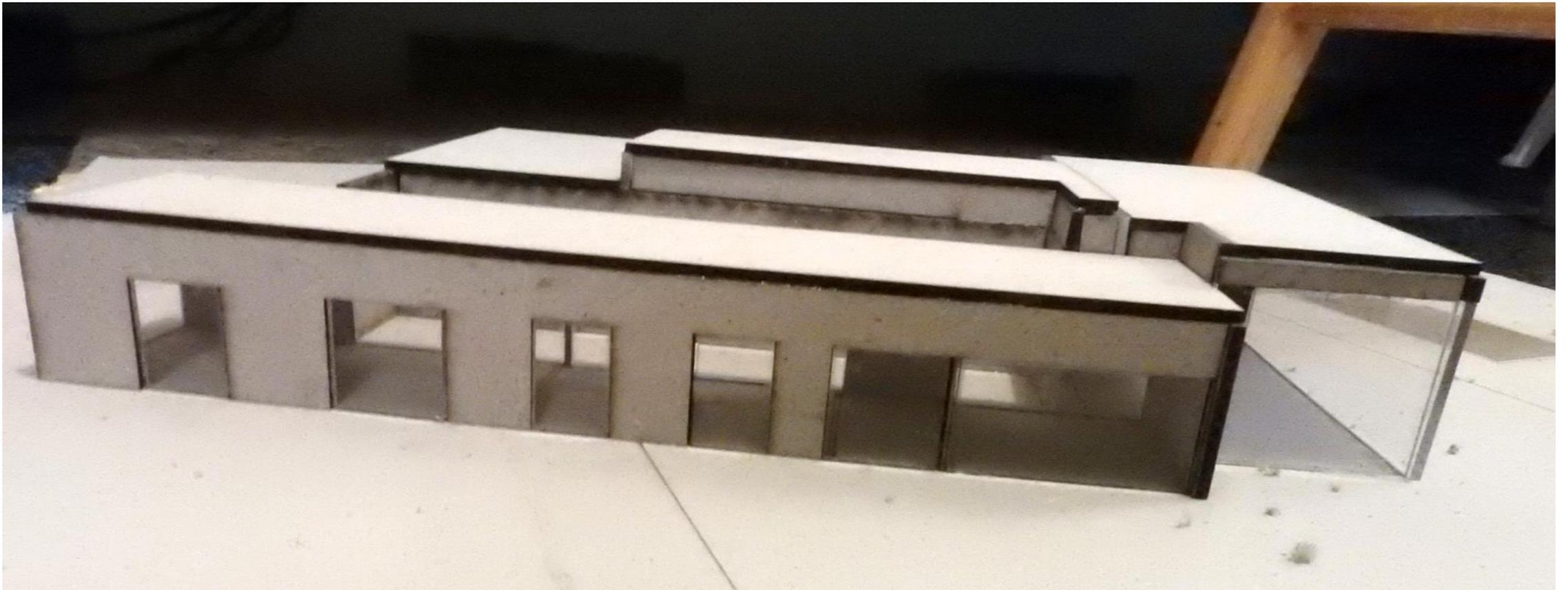
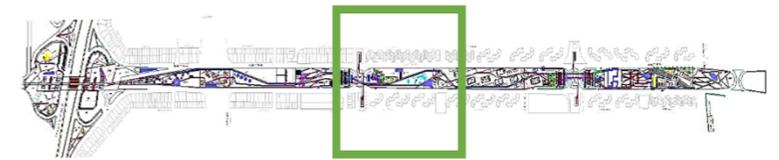


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



Propuesta  
Clínica Veterinaria

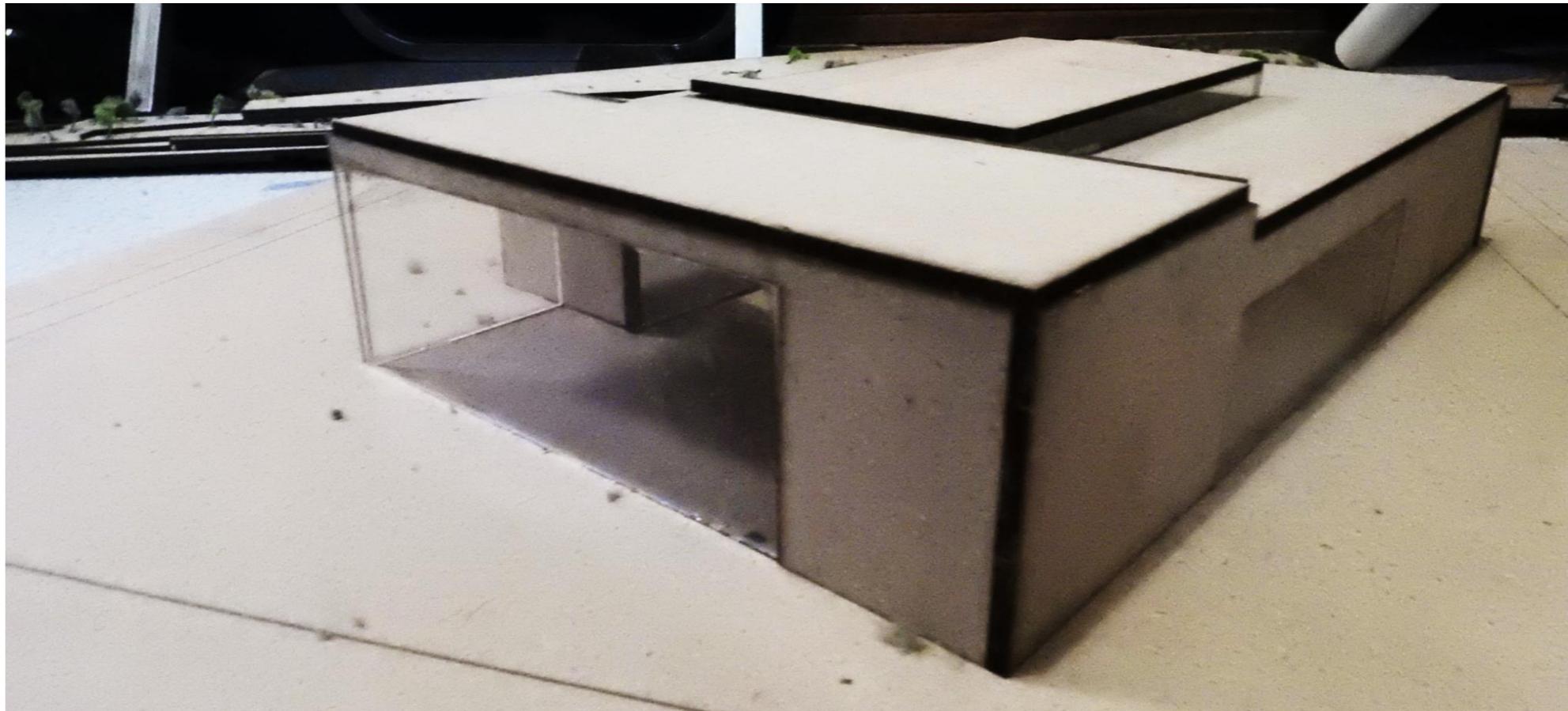
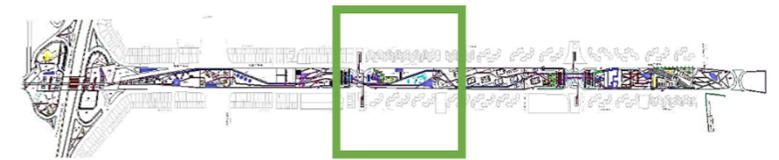


Foto: Ma. De Lourdes López Durán



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Propuesta  
Recinto Ferial

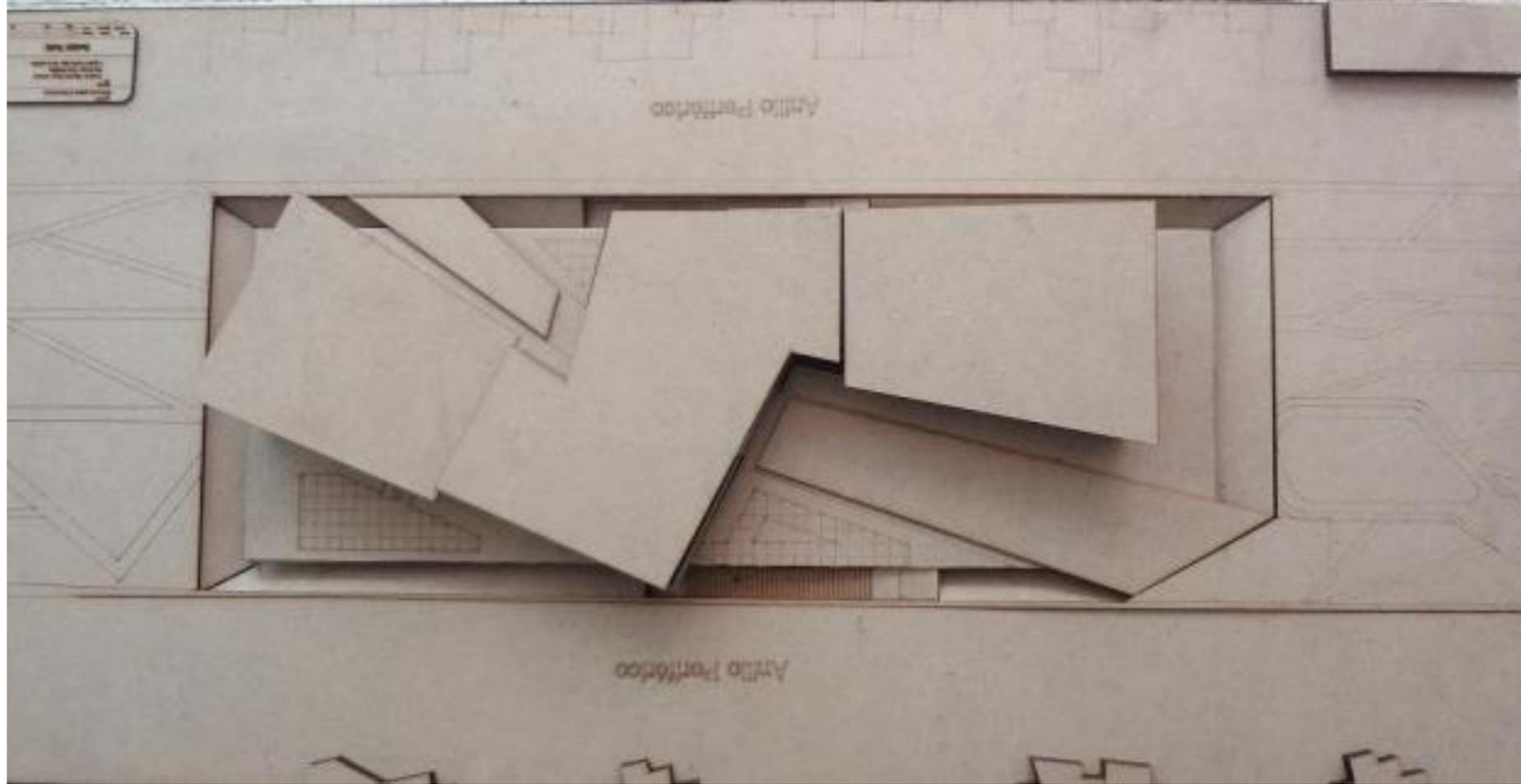


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



Propuesta  
Recinto Ferial

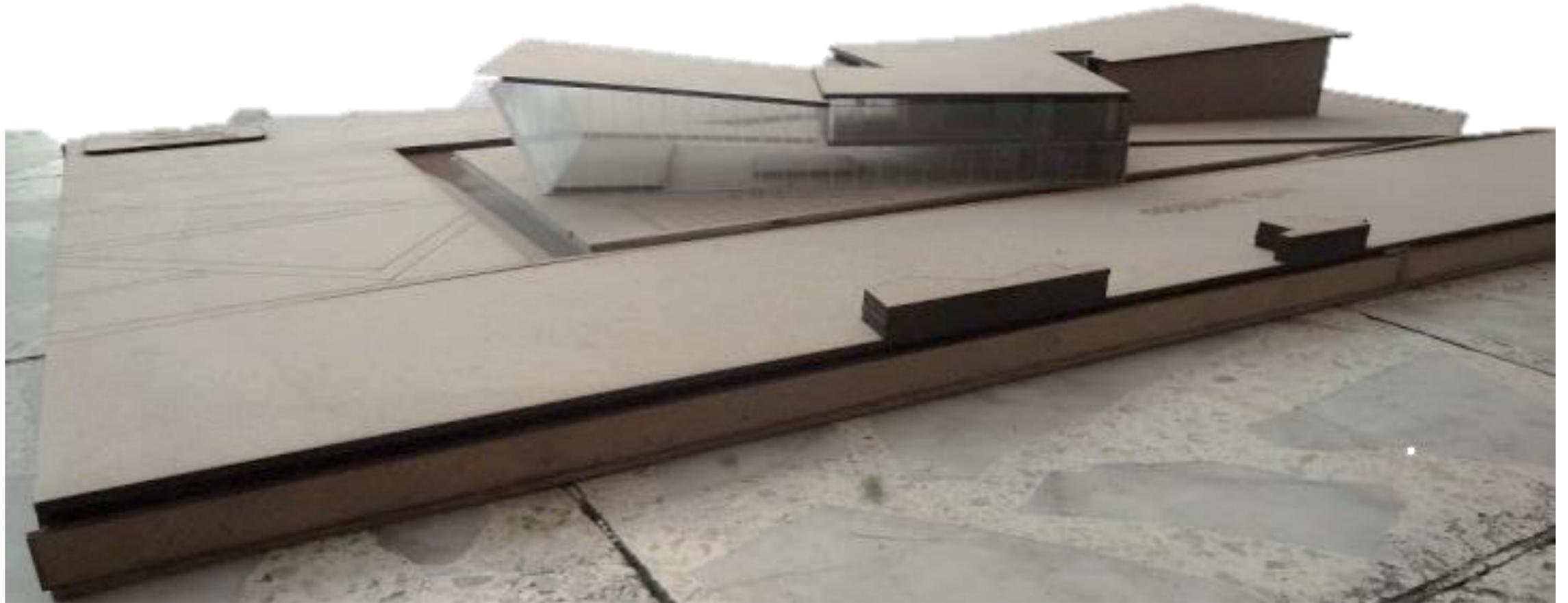


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



Propuesta  
Recinto Ferial

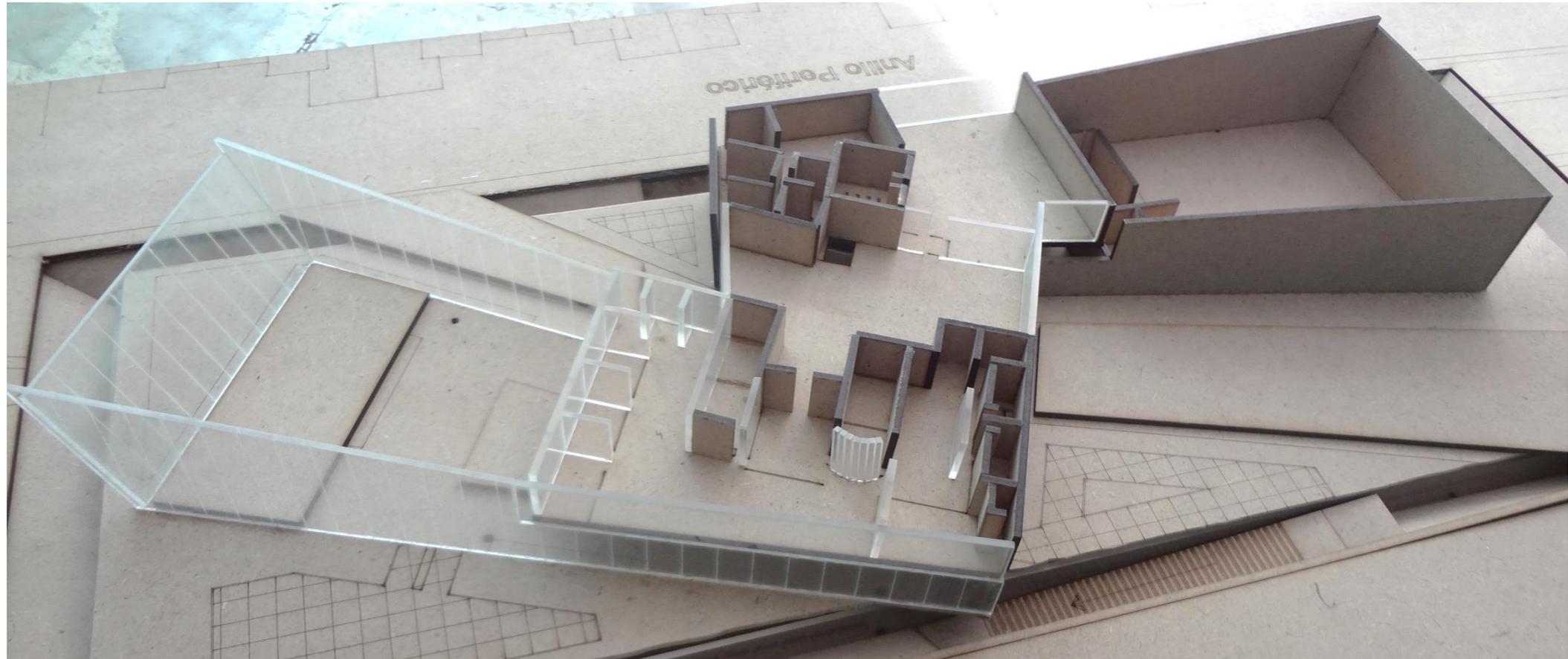
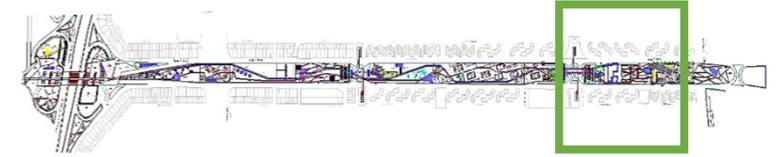


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



Propuesta  
Recinto Ferial

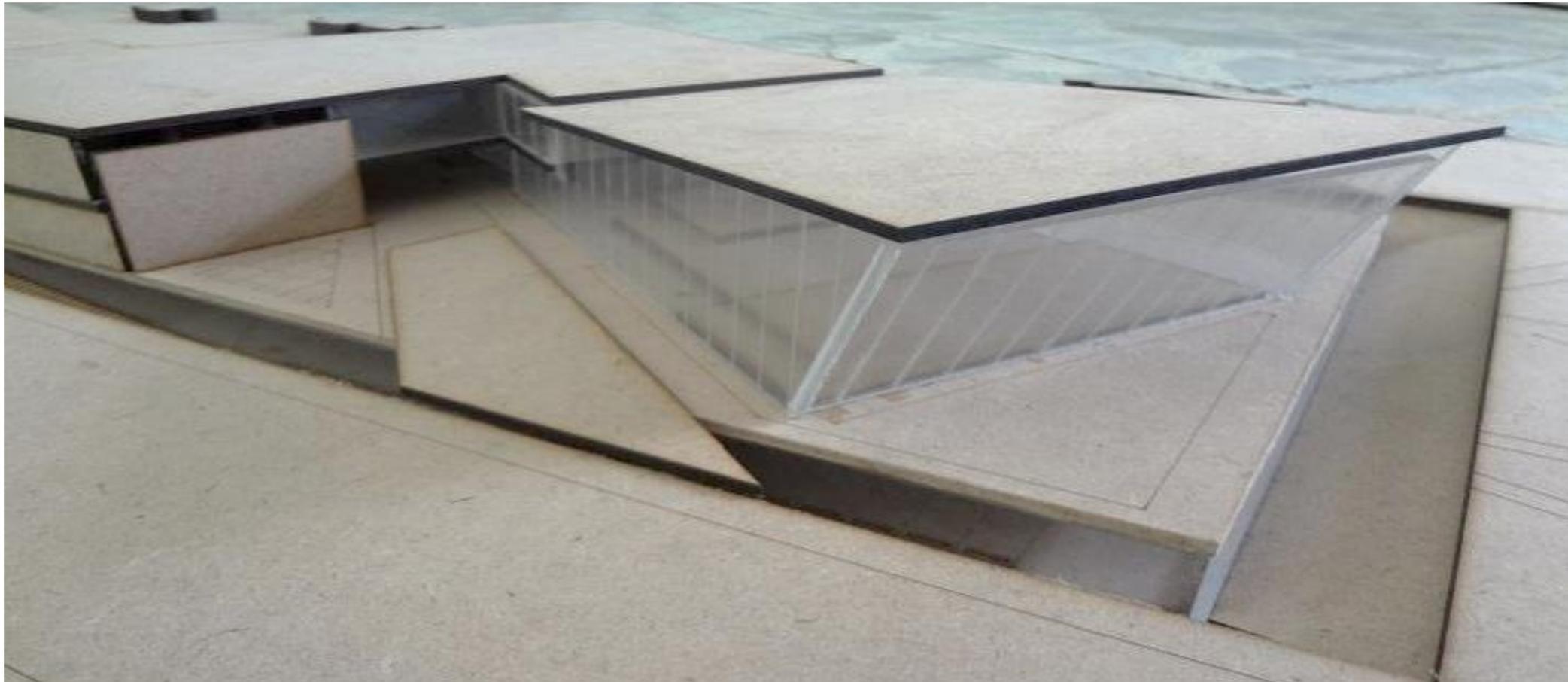
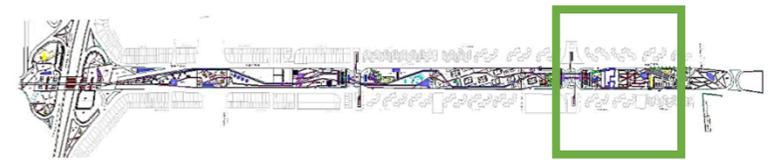


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Propuesta  
Recinto Ferial

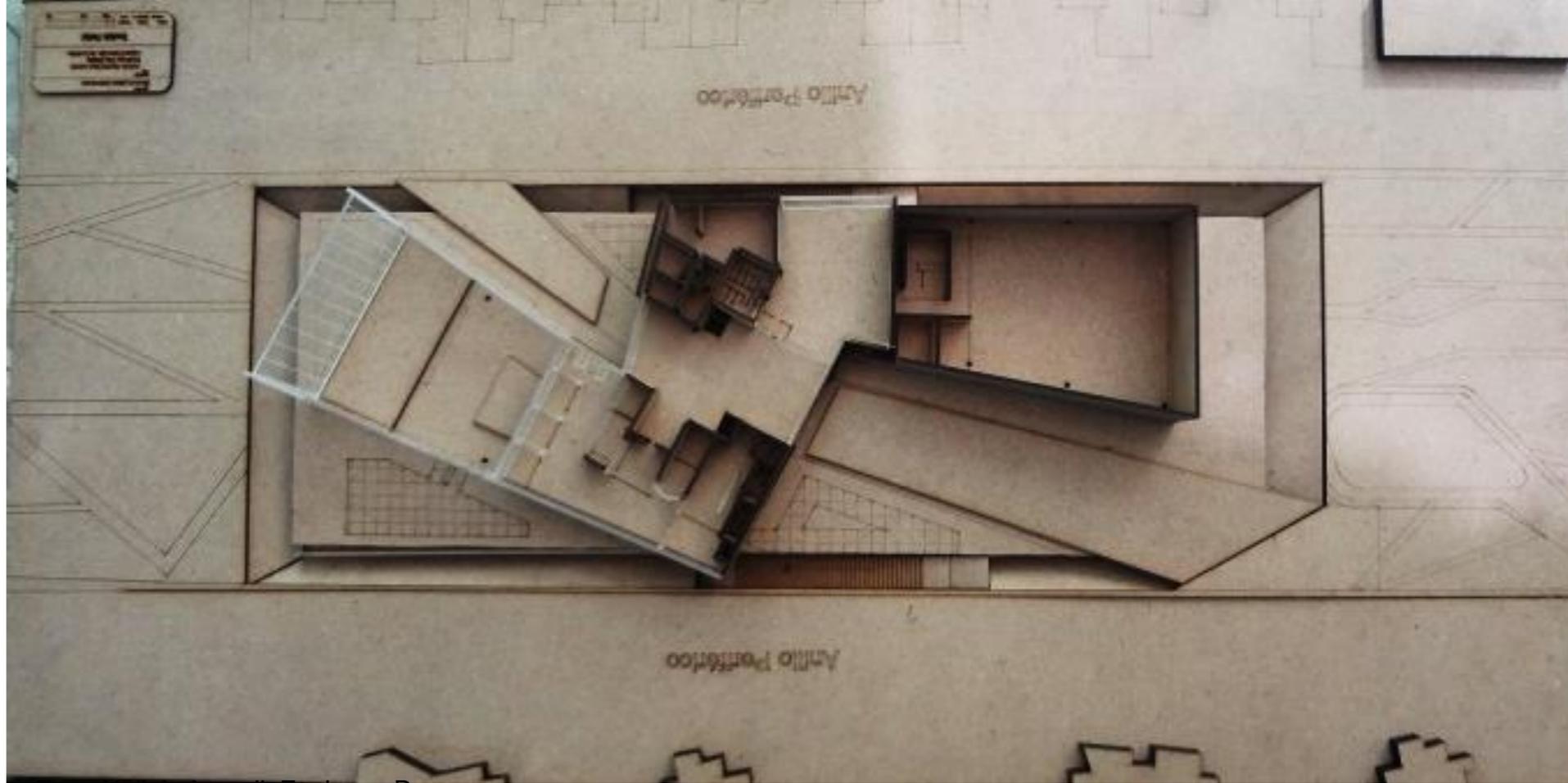
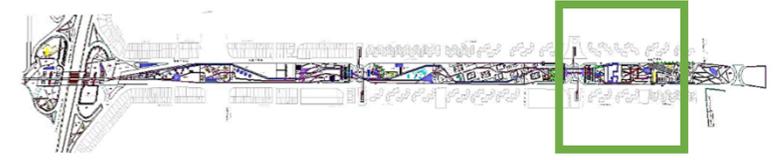


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



Propuesta  
Recinto Ferial



Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



Propuesta  
Recinto Ferial

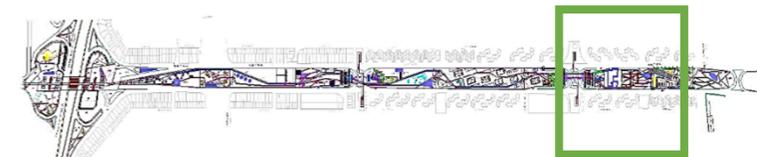


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Propuesta  
Recinto Ferial

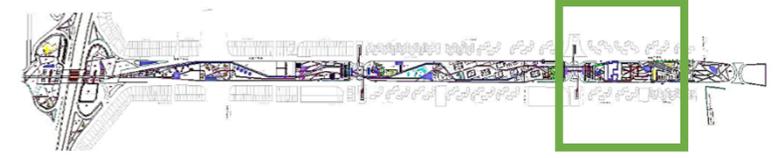


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



## 4.0 Registro Fotográfico - Maquetas

### Intervención Urbana Arquitectónica - Plan Maestro

Propuesta

Recinto Ferial

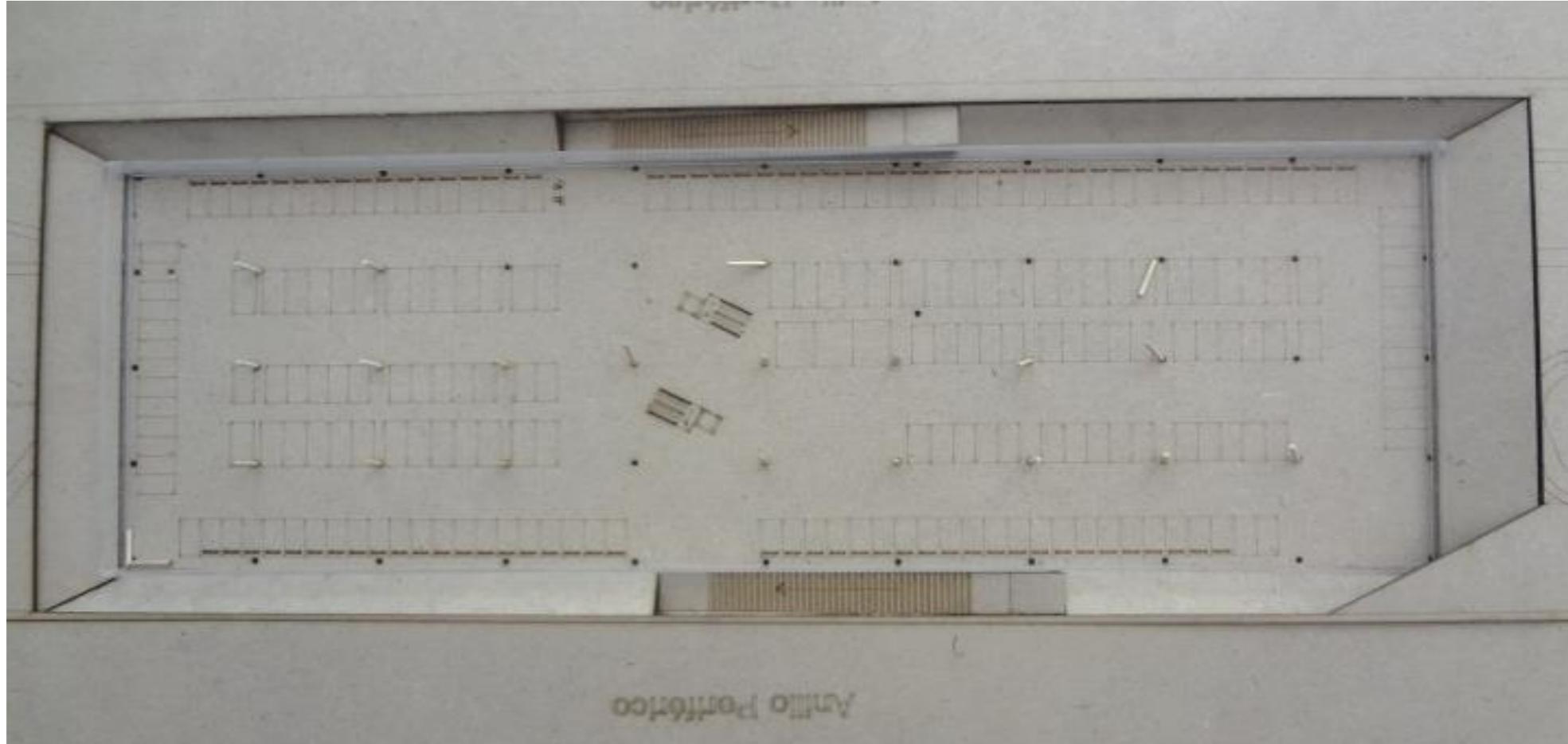
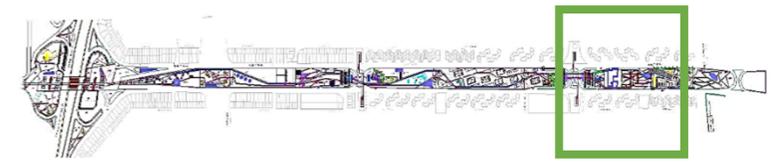


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



Propuesta  
Recinto Ferial

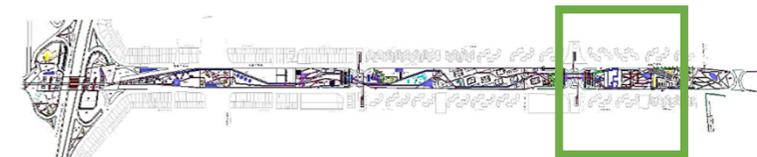


Foto: Nallely Araceli Espinoza Rea



#### Conclusiones Generales

- Planteamos zonas a desarrollar en el parque lineal y observamos cuales eran las actividades existentes a lo largo del recorrido para así generar una propuesta adecuada a las necesidades de cada una de estas.
- Llevamos a cabo un procedimiento en base a: análisis del terreno, historia de las colonias, necesidades, ubicación, entre otras; para poder llegar a las propuestas adecuadas que requiere el parque lineal.
- Seleccionamos los materiales y sistemas constructivos mas adecuados para la zona tomando en cuenta su disponibilidad, las características climáticas del sitio y la relación costo - beneficio.
- Establecimos un diálogo armónico con el sitio en el que se implanta un edificio para conformar un entorno equilibrado ya que al analizar la imagen urbana carecía de esta.
- Reforzamos conocimientos previos y nuevos, aplicándolos en este proyecto conforme a cada uno de los problemas que se iban desarrollando.
- Pusimos en práctica estrategias relacionadas con la implantación del edificio, la configuración espacial, la orientación, la disposición de los vanos y la selección de materiales y sistemas constructivos, entre otros aspectos.
- Poner en práctica estrategias relacionadas con la implantación del edificio, la configuración espacial, la orientación, la disposición de los vanos y la selección de materiales y sistemas constructivos, entre otros aspectos.
- La labor que tenemos como arquitectos es diseñar espacios con múltiples intenciones expresivas que, al materializarse, transmitan diferentes sensaciones a los usuarios.



## Fuentes de Consulta

- *Adiestramiento Canino*. (s.f.). Recuperado el 01 de Septiembre de 2015, de División Adiestramientos: <http://www.coka.com.mx/canina.html>
- *Altos Hornos de México*. (s.f.). Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de <http://www.ahmsa.com/productos/perfiles-estructurales>
- *Altos Hornos de México*. (s.f.). Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de [http://www.ahmsa.com/Acero/Productos/Catalogo\\_Perfiles2012.pdf](http://www.ahmsa.com/Acero/Productos/Catalogo_Perfiles2012.pdf)
- *AMEREF*. (s.f.). Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de Asociación Mexicana de Recintos Feriales: <http://www.ameref.com.mx/recintos>
- *ARQUBA.COM*. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/pisos-y-acabados/>
- *BiblioCAD*. (s.f.). Recuperado el 19 de Septiembre de 2015, de [http://www.bibliocad.com/biblioteca/hoja-de-calculo-cisterna\\_32961](http://www.bibliocad.com/biblioteca/hoja-de-calculo-cisterna_32961)
- Bipolar Estudio. (s.f.). Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de [http://www.bipolarestudio.com/spanish/plus\\_e.html#](http://www.bipolarestudio.com/spanish/plus_e.html#)
- Bustamante, A. (15 de Septiembre de 2011). PREZI. Recuperado el 2015 de Septiembre de 2015, de <https://prezi.com/ydlwmv16icxw/estructuras-de-concreto-armado/>
- Castro, F. (2013). Mención Concurso Recinto Ferial Caracas. ArchDaily. Recuperado el 13 de 02 de 2015, de <http://archdaily.mx>
- Centro Banamex. (s.f.). Recuperado el 01 de Septiembre de 2015, de Tablas de Capacidades: <http://www.centrobanamex.com.mx/instalaciones/>
- Centro Banamex "Nosotros". (20 de Agosto de 2015). Obtenido de <http://www.centrobanamex.com.mx/instalaciones/>
- Circo Atayde Hermanos. (Agosto de 2015). Obtenido de <http://www.circoatayde.com/>
- Circo Estable de Alcorcón. (09 de Septiembre de 2013). ArchDaily. Recuperado el 23 de Agosto de 2015, de <http://www.archdaily.mx/mx/02-291308/circo-estable-de-alcorcon-cma-arquitectos>
- Citosa Textiles. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://www.citosatextiles.com.mx/muros.html>



#### Fuentes de Consulta

- COMEX. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de [http://www.comex.com.mx/pintar\\_vinimex](http://www.comex.com.mx/pintar_vinimex)
- Construlita. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.construlitalighting.com/>
- DECONCRETO. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://www.decoracionenconcreto.com/index.php?menu=41>
- DOGDOG. (s.f.). Recuperado el 01 de Septiembre de 2015, de Servicios, lo mejor para tu amigo peludo: <http://www.dogdog.mx/servicios/>
- Edificación Comercial. (s.f.). Recuperado el 06 de Septiembre de 2015, de Vigas doble T: [http://www.itisa.com.mx/move\\_tecnologia/edificacion\\_comercial.swf](http://www.itisa.com.mx/move_tecnologia/edificacion_comercial.swf)
- Entrenamiento Canino ABC. (4 de Abril de 2010). Recuperado el 01 de Septiembre de 2015, de Servicios de tu mascota: <http://www.entrenamientocaninoabc.com/>
- ERCO. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.erco.com/products/indoor/overview-5760/es/>
- ESQUIVEL MADERAS. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://pisosenmaderas.com/tipos-madera-pisos>
- Estructura introtonic. (s.f.). Recuperado el 06 de Septiembre de 2015, de Catalogo de perfiles estructurales: <http://www.arqred.mx/blog/2009/04/16/estructura-en-intertronic/>
- Expo Reforma. (s.f.). Recuperado el 23 de Agosto de 2015, de Cotización de Eventos: <http://expofarma.com.mx/reserva-stand-en-expofarma.pdf>
- Factor Recurso. (s.f.). Recuperado el 07 de Septiembre de 2015, de Conceptos Arquitectónicos. Proyecto Hudson: <http://factor-recurso.com/proyecto/hudson/>



#### Fuentes de Consulta

- *Ingeniería y Construcción*. (19 de junio de 2014). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2014/06/19/construyendo-con-acero/>
- *Ingeniería y Construcción*. (02 de Mayo de 2014). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2014/05/02/el-recubrimiento-a-las-estructuras-de-concreto-armado/>
- *Ingeniería y Construcción*. (23 de julio de 2015). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2015/07/23/apuntes-sobre-las-vigas-de-cimentacion/>
- *Ingeniería y Construcción*. (16 de Agosto de 2015). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2015/09/16/texto-guia-para-practicas-sobre-analisis-de-estructuras/>
- *Ingeniería y Construcción*. (16 de Agosto de 2015). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2015/08/16/reacciones-fuerzas-internas-y-desplazamientos-de-armadurasm-en-i-david-ortiz-esia-uz-ipn/>
- *Ingeniería y Construcción*. (07 de Enero de 2015). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2015/01/07/importancia-del-acero-en-obra/>
- *LAMP Lighting*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.lamp.es/es/catalog/familias/ver/25>
- *Metros Cúbicos*. (s.f.). Recuperado el 23 de Agosto de 2015, de Guías de Precios: <http://www.metroscubicos.com/precios/distrito-federal/iztapalapa>
- *Monografías*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.monografias.com/trabajos40/circuitos-electricos/circuitos-electricos.shtml>



## Fuentes de Consulta

- *Google*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <https://www.google.com.mx/search?q=transformadores+tipo+pedestal&espv=2&biw=1364&bih=683&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKewjggLybhctJAhULcT4KHb77Ar0QsAQIJg>
- *Hornos de Acero de México*. (s.f.). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de [http://www.ahmsa.com/Acero/Complem/Manual\\_Construccion\\_2013/Capitulo\\_6.pdf](http://www.ahmsa.com/Acero/Complem/Manual_Construccion_2013/Capitulo_6.pdf)
- *iiarquitectos*. (s.f.). Recuperado el 19 de Septiembre de 2015, de <http://www.iiarquitectos.com/2010/01/ejemplo-de-calculo-de-cisterna.html>
- *IMEM*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.transformadorelectrico.com/tipopedestal.html>
- *Ingeniería y Construcción*. (19 de Noviembre de 2012). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2012/11/19/memorias-de-calculo-de-estructuras-metalicas-analisis-plano-incluido-archivos-sap-2000-y-safe/>
- *Ingeniería y Construcción*. (22 de Marzo de 2012). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2012/03/22/disenosismorresistente-de-estructuras-mixtas-concreto-acero-ii/>
- *ingeniería y Construcción*. (21 de Julio de 2014). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2014/07/21/la-sustentabilidad-del-acero-y-las-estructuras-metalicas/>
- *Ingeniería y Construcción*. (09 de Septiembre de 2014). Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://civilgeeks.com/2014/09/04/guia-basica-de-disenode-tensoestructuras/>



#### Fuentes de Consulta

- ROTOPLAS. (s.f.). Recuperado el 19 de Septiembre de 2015, de <http://www.rotoplas.com/productos/almacenamiento/cisterna/>
- Siman, L. (13 de Junio de 2010). Arquitectura en Red. Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de <http://www.arqred.mx/blog/2010/06/13/26775/>
- StudioS, A. (29 de Enero de 2012). Blogspot. Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de <http://todoedificacion.blogspot.mx/2012/01/calculo-basico-en-estructuras-de-acero.html>.
- Tabla de Perfiles de Acero. (s.f.). Recuperado el 05 de Septiembre de 2015, de Perfiles Rectangulares: [file:///C:/Users/FreshBB/Downloads/tabla\\_perfiles.pdf](file:///C:/Users/FreshBB/Downloads/tabla_perfiles.pdf)
- The dogfather. (s.f.). Recuperado el 01 de Septiembre de 2015, de Estética Canina: <http://www.thedogfather.com.mx/estetica.html>
- Tridilosa. (1983). Recuperado el 06 de Septiembre de 2015, de Fuentes mateo: <https://es.scribd.com/doc/191646030/Tridilosa-Informes-Final>
- Tu Alfombra. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://www.tualfombra.com/comun/lineaproductos.html>
- UCLM. (s.f.). Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de [https://www.uclm.es/area/ing\\_rural/Acero/Textos/EA\\_Bases\\_p.pdf](https://www.uclm.es/area/ing_rural/Acero/Textos/EA_Bases_p.pdf)
- YOUTUBE. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <https://www.youtube.com/watch?v=ox6p03moGh0>



## Fuentes de Consulta

- *PHILIPS*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.lighting.philips.es/prof/luminarias-de-interior>
- *Poliestirenos de Leon*. (s.f.). Recuperado el 06 de Septiembre de 2015, de Casetones: [http://pol.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=45&Itemid=54](http://pol.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=54)
- *PROLAMSA*. (s.f.). Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de <http://www.prolamsa.com/>
- *PROLEC*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.prolecge.com.mx/index.php/es/productos/tipo/pedestal>
- *Proyecto Estructural*. (s.f.). Recuperado el 05 de Septiembre de 2015, de Estudio de cargas en losas: <http://www.arqred.mx/blog/proyecto/estructura/>
- *Publiditec*. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://publiditec.com/blog/revestimientos-acusticos-fonoabsorbentes-de-madera-para-techos-y-paredes/>
- QUESQUEN, J. L. (Enero de 2012). Universidad Nacional Pedro. Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <https://amallquis.files.wordpress.com/2012/12/calculo-de-acero-para-vigas-y-columnas-de-un-portico-de-3-niveles1.pdf>
- RECUBRE. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://www.recubre.com.mx/index/index.php>
- RECUBRE. (s.f.). Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://www.recubre.com.mx/index/index.php/catalogo>
- Rodríguez, M. P. (Julio de 2009). Universidad Carlos III Madrid. Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de Escuela Politécnica Superior: [http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/id/31314/PFC\\_Marta\\_Perez\\_Rodriguez.pdf;jsessionid=B2D6C179C69A8601457425EECCF6D233](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/id/31314/PFC_Marta_Perez_Rodriguez.pdf;jsessionid=B2D6C179C69A8601457425EECCF6D233)



#### Referencia de imágenes

- Imagen 01- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 02- López, M. (2015) Parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 03- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 04- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 05- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 06- Wikipedia (2015) Iztapalapa. [mapa]. Recuperado de [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Iztapalapa\\_clima.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Iztapalapa_clima.svg)
- Imagen 07- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 08- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 09- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 10- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 11- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 12- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 13- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 14- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 15- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 16- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 17- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 18- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 19- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 20- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 21- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 22- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 23- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 24- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 25- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 26- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 27- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 28- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 29- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 30- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio



## Referencia de imágenes

- Imagen 31- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 32- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 33- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 34- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 35- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 36- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 37- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 38- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 39- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 40- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 41- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 42- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 43- Espinoza, N. (2015) Delegación Iztapalapa. [Mapa]. Propio
- Imagen 44- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 45- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 46- López, M. (2015) Delegación Iztapalapa, contexto actual. [Fotografía]. Propio
- Imagen 47- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 48- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 49- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 50- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 51- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 52- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 53- Espinoza, N. (2015) Análisis Financiero. [Gráfico]. Propio
- Imagen 54- Sistema de bibliotecas publicas Medellín. (2015) Parque biblioteca. [Imagen]. Recuperado de <http://bibliotecasmedellin.gov.co/content/uploads/sites/62/2015/07/Slider-2.jpg>
- Imagen 55- Maps. (2015) Ubicación parque biblioteca. [Mapa]. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/search/parque+biblioteca+medellin/@6.2434801,-75.648542,20376m/data=!3m1!1e3>
- Imagen 56- Mazzanti, G. (Desconocida). Parque biblioteca. [Mapa]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/wp-content/uploads/2008/02/28.jpg>
- Imagen 57- Sáenz, R. (2010). Construcción parque biblioteca. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.elcolombiano.com/antioquia/demanda-a-constructores-disenadores-e-interventores-del-parque-biblioteca-espana-KD6072783>



## Referencia de imágenes

Imagen 58- Salgado, P. (2014). Retrato. [Fotografía]. Recuperado de <http://pablosalgado.com/blog/2014/10/8/enmarcando-a-giancarlo-mazzanti>

Imagen 59- Ossa, G. (2015) Construcción parque biblioteca. [fotografía]. Recuperado de <http://images.et.eltiempo.digital/colombia/medellin/parque-biblioteca-espana-de-medellin/16693359>

Imagen 60- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 61- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 62- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 63- Gómez, S. (2009). Parque Biblioteca. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/09.105/1857>

Imagen 64- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Mapa]. Recuperado de <http://www.urbandesignprize.com/images/medellin/map/parque-biblioteca/05-parque-bib-drawing.jpg>

Imagen 65- Arcila E. (2015). Parque natural. [fotografía]. Recuperado de <http://andandoporbogota.blogspot.mx/2015/12/parque-natural-arvi-y-la-biblioteca.html>

Imagen 66- Zapata, C. (2011). Parque biblioteca. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/karloxa/5563108452>

Imagen 67- Gómez, S. (2010). Channelbeta information [Fotografía]. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/channelbeta/4361066806/in/photostream/>

Imagen 68- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Esquema]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/#lg=1&slide=10>

Imagen 69- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Esquema]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/#lg=1&slide=10>

Imagen 70- Maxx, O. (2008). Biblioteca parque España. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 71- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 72- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 73- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 74- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 75- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 76- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 77- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 78- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 79- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 80- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 81- Gómez, S. (2010). Channelbeta information [Fotografía]. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/channelbeta/4361066806/in/photostream/>

Imagen 82- Maxx, O. (2008). Biblioteca parque España. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 83- Maxx, O. (2008). Biblioteca parque España. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 84- Maxx, O. (2008). Biblioteca parque España. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>

Imagen 85- Maxx, O. (2008). Biblioteca parque España. [Fotografía]. Recuperado de <http://simbiosisgroup.net/98/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>



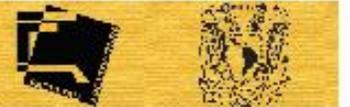
## Referencia de imágenes

- Imagen 86- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 87- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 88- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 89- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 90- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 91- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 92- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 93- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Esquema]. Propio
- Imagen 94- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 95- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Esquema]. Propio
- Imagen 96- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 97- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Esquema]. Propio
- Imagen 98- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 99- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Planos]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 100- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Planos]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 101- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Planos]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 102- Gómez, S. (2010). Channelbeta information [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 103- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 104- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 105- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 106- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 107- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.com/2565/espana-library-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 108- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 109- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>



## Referencia de imágenes

- Imagen 110- Moreno, D. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 111- Moreno, D. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 112- Moreno, D. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 113- Gómez, S. (2010). Channelbeta information [Fotografía]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 114- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Planos]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>
- Imagen 115- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 116- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 117- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 118- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 119- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 120- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.pinterest.com.mx/pin/547328160937349491/>
- Imagen 121- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 122- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 123- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 124- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 125- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 126- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 127- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 128- Mazzanti, G. (2008). Parque Biblioteca. [Planos]. Recuperado de [http://www.captaincano.com/arc401\\_a1.html](http://www.captaincano.com/arc401_a1.html)
- Imagen 129- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 130- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 131- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 132- Gómez, S. (2010). Parque biblioteca España. [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-espana-en-medellin/>
- Imagen 133- Espinoza, N. (2015) Plano de Conjunto. [Esquema]. Propio
- Imagen 134- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio
- Imagen 135- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio
- Imagen 136- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio
- Imagen 137- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio
- Imagen 138- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio



## Referencia de imágenes

Imagen 139- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio

Imagen 140- Espinoza, N. (2015) Parque. [Imagen]. Propio

Imagen 141- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 142- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 143- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 144- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 145- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 146- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 147- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 148- El sevier. (2019). Zapatas aisladas. [Esquema]. Recuperado de

[http://www.elsevier.es/ficheros/publicaciones/04395689/0000006600000277/v2\\_201703310305/S0439568915000522/v2\\_201703310305/es/main.assets/gr7.jpeg](http://www.elsevier.es/ficheros/publicaciones/04395689/0000006600000277/v2_201703310305/S0439568915000522/v2_201703310305/es/main.assets/gr7.jpeg)

Imagen 149- Losa Acero. [Esquema]. Recuperado de <https://i.pinimg.com/originals/e8/ec/e9/e8ece98b26460bc46f329f8e82db23c3.png>

Imagen 150- Columna de acero. [Esquema]. Recuperado de [https://1.bp.blogspot.com/\\_85fg\\_nqCMas/Rnc9uNQDI6I/AAAAAAAAADE/LASD8EVbUok/s400/6.bmp](https://1.bp.blogspot.com/_85fg_nqCMas/Rnc9uNQDI6I/AAAAAAAAADE/LASD8EVbUok/s400/6.bmp)

Imagen 151- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 152- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 153- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 154- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 155- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 156- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 157- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 158- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 159- Mundi Casas. (2010). Acabados exteriores. [imagen]. Recuperado de <https://mundicasas.blogspot.mx/2014/01/acabados-exteriores.html>

Imagen 160- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio

Imagen 161- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio

Imagen 162- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio

Imagen 163- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio

Imagen 164- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio

Imagen 165- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio

Imagen 166- López, M. (2015) Detalles Constructivos. [Imagen]. Propio



## Referencia de imágenes

Imagen 167- Catálogo Phillips. (2013). Luminario Exterior. [fotografía]. Recuperado de <https://www.google.com.mx/search?biw=1366&bih=637&tbm=isch&sa=1&q=luminarias+philips+para+exteriores>

Imagen 168- Catálogo Phillips. (2013). Luminario Exterior. [fotografía]. Recuperado de <https://www.google.com.mx/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwirk73stfnWAhUY84MKHecdAdgQjBwlBA&url=http%3A%2F%2Fwww.bilbolamp.com%2Fimages%2Fblog%2FE3.jpg&psig=AOvVaw0B1TqMKbBjNQUXVIocNsIR&ust=1508389985133126>

Imagen 169- Catálogo Phillips. (2013). Luminario Exterior. [fotografía]. Recuperado de [http://img.archiexpo.es/images\\_ae/photo-g/10967-4222095.jpg](http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/10967-4222095.jpg)

Imagen 170- Catálogo Phillips. (2013). Luminario Exterior. [fotografía]. Recuperado de <http://www.sofolight.com/wp-content/uploads/2016/05/ECOVIAL-247x142-1-247x247.jpg>

Imagen 171- Espinoza, N. (2015) instalación eléctrica. [Esquema]. Propio

Imagen 172- Espinoza, N. (2015) instalación eléctrica. [Esquema]. Propio

Imagen 173- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 174- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 175- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 176- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 177- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Esquema]. Propio

Imagen 178- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Grafica]. Propio

Imagen 179- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Mapa]. Propio

Imagen 180- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Esquema]. Propio

Imagen 181- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Mapa]. Propio

Imagen 182- López, M. (2015) corte. [Imagen]. Propio

Imagen 183- Ecocreto. (2010). Pavimentos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.ecocreto.com.mx/images/foot/colores.png>

Imagen 184- Concreto estampado (2015). Pavimentos. [Imagen]. Recuperado de [https://images.locanto.com.mx/1921195548/CONCRETO-ESTAMPADO-VENTA-DE-PRODUCTOS-SICONE\\_6.jpg](https://images.locanto.com.mx/1921195548/CONCRETO-ESTAMPADO-VENTA-DE-PRODUCTOS-SICONE_6.jpg)

Imagen 185- López, M. (2015) corte. [Imagen]. Propio

Imagen 186- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Mapa]. Propio

Imagen 187- Juegos infantiles. (2010). Equipamiento. [Imagen]. Recopilado de [http://us00.i.aliimg.com/img/pb/181/840/650/650840181\\_715.jpg](http://us00.i.aliimg.com/img/pb/181/840/650/650840181_715.jpg)

Imagen 188- Juegos infantiles. (2010). Equipamiento. [Imagen]. Recopilado de <https://sc01.alicdn.com/kf/HTB1hzkfOpXXXXb4XpXXq6xXFXXXP/201078752/HTB1hzkfOpXXXXb4XpXXq6xXFXXXP.jpg>

Imagen 189- Basureros para parques. (2015). Equipamiento. [Imagen]. Recuperado de <http://res.cloudinary.com/inoplay/image/upload/v1462853105/urbansis-contenedores-de-basura/contenedor-de-basura-urbana-inp-b55.jpg>



## Referencia de imágenes

Imagen 190- Pinterest. (2010). Bancas para parques. [Imagen]. Recuperado de <https://www.pinterest.com.mx/pin/21110691980260289/?lp=true>

Imagen 191- Pixabay. (2010). Skatepark. [Imagen]. Recuperada de [https://pixabay.com/p-405864/?no\\_redirect](https://pixabay.com/p-405864/?no_redirect)

Imagen 192- Alicdn. Jardineras. [Imagen]. Recuperado de <http://sc01.alicdn.com/kf/HTB1CPlIiXXXXXayXVXXq6xXFXXXO/Large-grey-concret-planter-box-grey-concret.jpg>

Imagen 193- Ruiz, L. (2017). Gimnasios al aire libre. [Imagen]. Recuperado de <http://www.e-consulta.com/nota/2017-08-07/ciudad/cuesta-mas-de-5-mil-pesos-mantener-aparatos-de-gimnasios-al-aire-libre>

Imagen 194- Ruiz, L. (2017). Gimnasios al aire libre. [Imagen]. Recuperado de <http://www.e-consulta.com/nota/2017-08-07/ciudad/cuesta-mas-de-5-mil-pesos-mantener-aparatos-de-gimnasios-al-aire-libre>

Imagen 195- Alicdn. Jardineras. [Imagen]. Recuperado de <http://sc01.alicdn.com/kf/HTB1CPlIiXXXXXayXVXXq6xXFXXXO/Large-grey-concret-planter-box-grey-concret.jpg>

Imagen 196- Basureros para parques. (2015). Equipamiento. [Imagen]. Recuperado de <http://res.cloudinary.com/inoplay/image/upload/v1462853105/urbansis-contenedores-de-basura/contenedor-de-basura-urbana-inp-b55.jpg>

Imagen 197- Colectivo ecologista Jalisco. Pirul. [Imagen]. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/cejmexico/3542320249>

Imagen 198- Brien, R. (2010). Jacaranda. [Imagen]. Recuperado de [https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-637866907-jacaranda-arbol-2-mts-pilar-escobar-tigre-sisidro-znor-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-637866907-jacaranda-arbol-2-mts-pilar-escobar-tigre-sisidro-znor-_JM)

Imagen 199- Plantas y flores. Agapanto. [Imagen]. Recuperado de <http://plantayflor.blogspot.mx/2008/07/agapanthus-africanus-lirio-africano.html>

Imagen 200- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 201- Selectree. Sophora. [Imagen]. Recuperado de <https://selectree.calpoly.edu/tree-detail/sophora-japonica>

Imagen 202- Preciolandia. Palmera de abanico. [Imagen]. Recuperado de <http://www.preciolandia.com/mx/palmera-de-abanico-mexicana-washingtonia-8698uk-a.html>

Imagen 203- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 204- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 205- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio

Imagen 206- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio

Imagen 207- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio

Imagen 208- Centro Banamex. (2015). Eventos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2015/04/compartir.jpg>

Imagen 209- México es cultura. (Sin fecha). Cartelera Nacional. [imagen]. Recuperado de <http://www.mexicoescultura.com/galerias/espacios/principal/banamex.jpg>

Imagen 210- Fourquare. (Sin año). Centro Banamex. [imagen]. Recuperado de [https://igx.4sqi.net/img/general/200x200/24677273\\_Hci8zUOYnKagLmf6-RzUbTtNC26Dq8obp7S4OS\\_krbE.jpg](https://igx.4sqi.net/img/general/200x200/24677273_Hci8zUOYnKagLmf6-RzUbTtNC26Dq8obp7S4OS_krbE.jpg)



## Referencia de imágenes

- Imagen 211- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/place/Centro+Citibanamex/@19.4434511,-99.2394583,13.75z/data=!4m8!1m2!2m1!1scentro+banamex!3m4!1s0x85d2022fe6949ce7:0x5d42bb0157a92f85!8m2!3d19.4416049!4d-99.222765>
- Imagen 212- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Mapa]. Propio
- Imagen 213- Chocoglu citi. (2010)- Ubicación. [Imagen]. Recuperado de [http://3.bp.blogspot.com/\\_WOykQYQkSBA/TONHheOwEhI/AAAAAAAAACLM/xDwt\\_P8K9mY/s1600/banamex.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_WOykQYQkSBA/TONHheOwEhI/AAAAAAAAACLM/xDwt_P8K9mY/s1600/banamex.jpg)
- Imagen 214- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Mapa]. Propio
- Imagen 215- Centro Banamex. (2015). Eventos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2015/04/compartir.jpg>
- Imagen 216- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio
- Imagen 217- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio
- Imagen 218- fouesquare. (Sin año). Fachada. [Imagen]. Recuperado de [https://igx.4sqi.net/img/general/200x200/37756284\\_hl25MrdvTMETKV2vii7dxr81WCeroHrF0A83GKa4gvk.jpg](https://igx.4sqi.net/img/general/200x200/37756284_hl25MrdvTMETKV2vii7dxr81WCeroHrF0A83GKa4gvk.jpg)
- Imagen 219- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 220- Yelp. (Sin año). Pasillo. [Imagen]. Recuperado de [https://s3-media1.fl.yelpcdn.com/bphoto/1h-b4EgTu2IE\\_IF94QGubg/348s.jpg](https://s3-media1.fl.yelpcdn.com/bphoto/1h-b4EgTu2IE_IF94QGubg/348s.jpg)
- Imagen 221- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 222- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 223- Centro Banamex. (2015). Eventos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2015/04/compartir.jpg>
- Imagen 224- Centro Banamex. (2015). Eventos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2010/05/compartir.jpg>
- Imagen 225- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 226- Centro Banamex. (2015). Salas para reuniones. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/es/sec-salones/>
- Imagen 227- Centro Banamex. (2015). Salas para reuniones. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/es/sec-salones/>
- Imagen 228- Centro Banamex. (2015). Equipamiento. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2017/01/sala1.jpg>
- Imagen 229- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 230- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio
- Imagen 231- Destinos México. (Sin año). Centro Banamex. [Imagen]. Recuperado de <https://programadestinosmexico.com/turismo-de-reuniones/recintos/Mexico/centro-banamex/centro-banamex-slide.jpg>
- Imagen 232- El empresario. (2009). Semana nacional. [Imagen]. Recuperado de [http://eempresario.mx/sites/default/files/imagecache/nota\\_completa/\\_AVO6535.jpg](http://eempresario.mx/sites/default/files/imagecache/nota_completa/_AVO6535.jpg)
- Imagen 233- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio



## Referencia de imágenes

Imagen 234- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/place/Centro+Citibanamex/@19.4434511,-99.2394583,13.75z/data=!4m8!1m2!2m1!1scentro+banamex!3m4!1s0x85d2022fe6949ce7:0x5d42bb0157a92f85!8m2!3d19.4416049!4d-99.222765>

Imagen 235- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 236- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 237- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 238- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 239- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 240- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 241- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Mapa]. Propio

Imagen 242- El empresario. (2009). Semana nacional. [Imagen]. Recuperado de [http://eempreario.mx/sites/default/files/imagecache/nota\\_completa/\\_AVO6535.jpg](http://eempreario.mx/sites/default/files/imagecache/nota_completa/_AVO6535.jpg)

Imagen 243- Abilia. (Sin año). Centro Sustentable. [Imagen]. Recuperado de <http://blog.abilia.mx/wp-content/uploads/2015/03/FP18ene.jpg>

Imagen 244- Abilia. (Sin año). Centro Sustentable. [Imagen]. Recuperado de <http://blog.abilia.mx/wp-content/uploads/2015/03/FP18ene.jpg>

Imagen 245- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 246- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 242- El empresario. (2009). Semana nacional. [Imagen]. Recuperado de [http://eempreario.mx/sites/default/files/imagecache/nota\\_completa/\\_AVO6535.jpg](http://eempreario.mx/sites/default/files/imagecache/nota_completa/_AVO6535.jpg)

Imagen 243- Abilia. (Sin año). Centro Sustentable. [Imagen]. Recuperado de <http://blog.abilia.mx/wp-content/uploads/2015/03/FP18ene.jpg>

Imagen 244- Abilia. (Sin año). Centro Sustentable. [Imagen]. Recuperado de <http://blog.abilia.mx/wp-content/uploads/2015/03/FP18ene.jpg>

Imagen 245- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 246- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 246- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 246- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>



## Referencia de imágenes

Imagen 247- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 248- Abilia. (Sin año). Centro Sustentable. [Imagen]. Recuperado de <http://blog.abilia.mx/wp-content/uploads/2015/03/FP18ene.jpg>

Imagen 249- Centro Banamex. (2015). Negocios. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/es/negocios/>

Imagen 250- Centro Banamex. (2015). Salas para reuniones. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/es/sec-salones/>

Imagen 251- Centro Banamex. (2015). Salas. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/es/salas/>

Imagen 252- Centro Banamex. (2015). Eventos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2015/04/compartir.jpg>

Imagen 253- El empresario. (2009). Semana nacional. [Imagen]. Recuperado de [http://elempresario.mx/sites/default/files/imagecache/nota\\_completa/\\_AVO6535.jpg](http://elempresario.mx/sites/default/files/imagecache/nota_completa/_AVO6535.jpg)

Imagen 254- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 255- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 256- Google maps. (2015). Ubicación dentro Banamex. [Imagen]. Recuperado de [https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.441646,-99.223472,3a,75y,135.28h,90.27t/data=!3m7!1e1!3m5!1sS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DS7sW634LiKNhDBlgY4vIkg%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D131.14734%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)

Imagen 257- Centro Banamex. (2015). Eventos. [Imagen]. Recuperado de <http://www.centrocitibanamex.com/wp-content/uploads/2015/04/compartir.jpg>

Imagen 258- Guía de jardinería. Agapanto blanco. [Imagen]. Recuperado de <http://www.guiadejardineria.com/agapanto-herbacea-perenne-con-variedades-atractivas/>

Imagen 259- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 260- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Esquema]. Propio

Imagen 261- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio

Imagen 262- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio

Imagen 263- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio



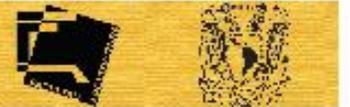
## Referencia de imágenes

- Imagen 264- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 265- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 266- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 267- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 268- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 269- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 270- Novidesa. (Sin año). Perfiles de acero. [Imagen]. Recuperado de [http://www.novidesa.com.mx/detalle\\_producto.php?idproducto=perfiles](http://www.novidesa.com.mx/detalle_producto.php?idproducto=perfiles)
- Imagen 271- López, M. (2015) Corte. [Imagen]. Propio
- Imagen 272- Archiexpo. (2016). Arañas metálicas. [Imagen]. Recuperado de [http://img.archiexpo.es/images\\_ae/photo-g/58173-9003826.jpg](http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/58173-9003826.jpg)
- Imagen 273- Espinoza, N. (2015) Corte esquemático. [Imagen]. Propio
- Imagen 274- Espinoza, N. (2015) Detalle. [Imagen]. Propio
- Imagen 275- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 276- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 277- Espinoza, N. (2015) instalación hidráulica. [Gráfica]. Propio
- Imagen 278- López, M. (2015) Planta. [Imagen]. Propio
- Imagen 279- López, M. (2015) Instalación sanitaria. [Imagen]. Propio
- Imagen 280- Espinoza, N. (2015) Detalle. [Imagen]. Propio
- Imagen 281- Frapesa. (2015) Acabados. [Imagen]. Recuperado de [http://www.fapresa.com.mx/acabados/blancos/blanco\\_3.jpg](http://www.fapresa.com.mx/acabados/blancos/blanco_3.jpg)
- Imagen 282- Moderame. (2010). Acabados. [Imagen]. Recuperado de <https://maderame.com/wp-content/uploads/2016/04/suelo-blanco-microcemento.jpg>
- Imagen 283- Frapesa. (2015) Acabados. [Imagen]. Recuperado de [http://www.fapresa.com.mx/acabados/blancos/blanco\\_3.jpg](http://www.fapresa.com.mx/acabados/blancos/blanco_3.jpg)
- Imagen 284- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 285- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 286- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio
- Imagen 287- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio
- Imagen 288- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Gráfica]. Propio
- Imagen 289- Google maps. (2015). Ubicación. [Mapa]. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Mundo+Kanino/@19.6422146,-99.0945781,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d1f3f22f5632bf:0x6c0800a0cdacea32!8m2!3d19.6422096!4d-99.0923894>
- Imagen 290- Google maps. (2015). Ubicación. [Mapa]. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Mundo+Kanino/@19.6422146,-99.0945781,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d1f3f22f5632bf:0x6c0800a0cdacea32!8m2!3d19.6422096!4d-99.0923894>



## Referencia de imágenes

- Imagen 291- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/mapa.jpg>
- Imagen 292- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 293- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/corralesejercgde2.jpg>
- Imagen 294- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/corralesejercgde1.jpg>
- Imagen 295- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/instalaciones-exposiciones.html>
- Imagen 296- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/estacionamientogde1.jpg>
- Imagen 297- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/estacionamientogde1.jpg>
- Imagen 298- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/juegosgde.jpg>
- Imagen 299- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/instalaciones-exposiciones.html>
- Imagen 300- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/corralesejercgde2.jpg>
- Imagen 301- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/estacionamientogde1.jpg>
- Imagen 302- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/oficinasgde.jpg>
- Imagen 303- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/veterinariagde.jpg>
- Imagen 304- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/juegosgde.jpg>
- Imagen 305- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/juegosgde.jpg>
- Imagen 306- Espinoza, N. (2015) Tipológico. [Fotografía]. Propio
- Imagen 307- López, M. (2015) Planta. [Imagen]. Propio
- Imagen 308- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/pensiongde.gif>
- Imagen 309- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/pensiongde.gif>
- Imagen 310- López, M. (2015) Planta. [Imagen]. Propio
- Imagen 311- López, M. (2015) Planta. [Imagen]. Propio
- Imagen 312- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/juegosgde.jpg>
- Imagen 313- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/inst/juegosgde.jpg>
- Imagen 314- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/instalaciones-exposiciones.html>
- Imagen 315- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/agilitygde.jpg>
- Imagen 316- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/prepexpo.html>
- Imagen 317- Mundo kanino. (Sin año). Ubicación. [Imagen]. Recuperado de <http://www.mundokanino.com.mx/images/obeniv1gde.jpg>



## Referencia de imágenes

- Imagen 320- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 321- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 322- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 323- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 324- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 325- López, M. (2015) Render parque lineal. [Imagen]. Propio
- Imagen 326- Novidesa. (Sin año). Perfiles de acero. [Imagen]. Recuperado de [http://www.novidesa.com.mx/detalle\\_producto.php?idproducto=perfiles](http://www.novidesa.com.mx/detalle_producto.php?idproducto=perfiles)
- Imagen 327- Cristal a medida. (Sin año). Estructura. [Imagen]. Recuperado de [https://www.cristalamedida.com/udecontrol\\_datos/objetos/244.jpg](https://www.cristalamedida.com/udecontrol_datos/objetos/244.jpg)
- Imagen 328- López, M. (2015) Corte. [Imagen]. Propio
- Imagen 329- López, M. (2015) Corte. [Imagen]. Propio
- Imagen 330- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 331- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 332- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 333- adifad. (2016) Iluminación. [Imagen]. Recuperado de <http://fad.cat/adi/blog/wp-content/uploads/io6901.jpg>
- Imagen 334- plafones. (Sin año). Iluminación. [Imagen]. Recuperado de <https://i.pinimg.com/originals/b2/a1/38/b2a138ad38df4bd67e17ed7dd02f3f52.jpg>
- Imagen 335- Lampadeco. (Sin año) Iluminación- [Imagen]. Recuperado de <https://www.lampadeco.com/wp-content/uploads/2017/03/L%C3%A1mpara-de-techo-4-luminarias-en-spotlight-en-placa-Dial-01-600x600.jpg>
- Imagen 336- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 337- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio
- Imagen 338- Mavisa. (Sin año). Catálogo. [imagen]. Recuperado de [http://www.mavisamurosmoveiles.com/images/catalogo\\_colores.jpg](http://www.mavisamurosmoveiles.com/images/catalogo_colores.jpg)
- Imagen 339- baldosas. (Sin año). Catálogo. [Imagen]. Recuperado de <https://image.slidesharecdn.com/catalogodepreciosbaldosas-131203165433-phpapp01/95/catalogo-de-precios-baldosas-5-638.jpg?cb=1386089816>
- imagen 340- Espinoza, N. (2015) Análisis. [Imagen]. Propio

