

# PARQUE LINEAL

Periférico Oriente

"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19,3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=es>"

Sinodales:

M. en Arq. Germán Salazar Rivera

Arq. Ramón Abud Ramirez

Arq. Rigoberto Galicia González





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

## 1.-Introducción

## 2.-Análisis del terreno y su contexto

## 3.-Análisis tipológico

-World Trade Center México

## 4.-Intenciones proyectuales

- De uso
- Realización
- Expresividad
- Constructivas

## 5.-Planteamiento Arquitectónico

- Concepto
- Zonificación

## 6.-Proyecto arquitectónico

## 7.-Propuesta estructural

## 8.-Propuesta hidrosanitaria

## 9.-Propuesta eléctrica

-Diseño de iluminación

## 10.-Diseño constructivo

## 11.-Análisis financiero



# INTRODUCCIÓN



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# INTRODUCCIÓN

Como parte del Seminario de Titulación dentro del Taller José Revueltas en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México se decidió realizar un proyecto de rehabilitación e intervención urbano arquitectónica en Periférico Oriente en el tramo entre Eje 6 y Eje 8 Sur.

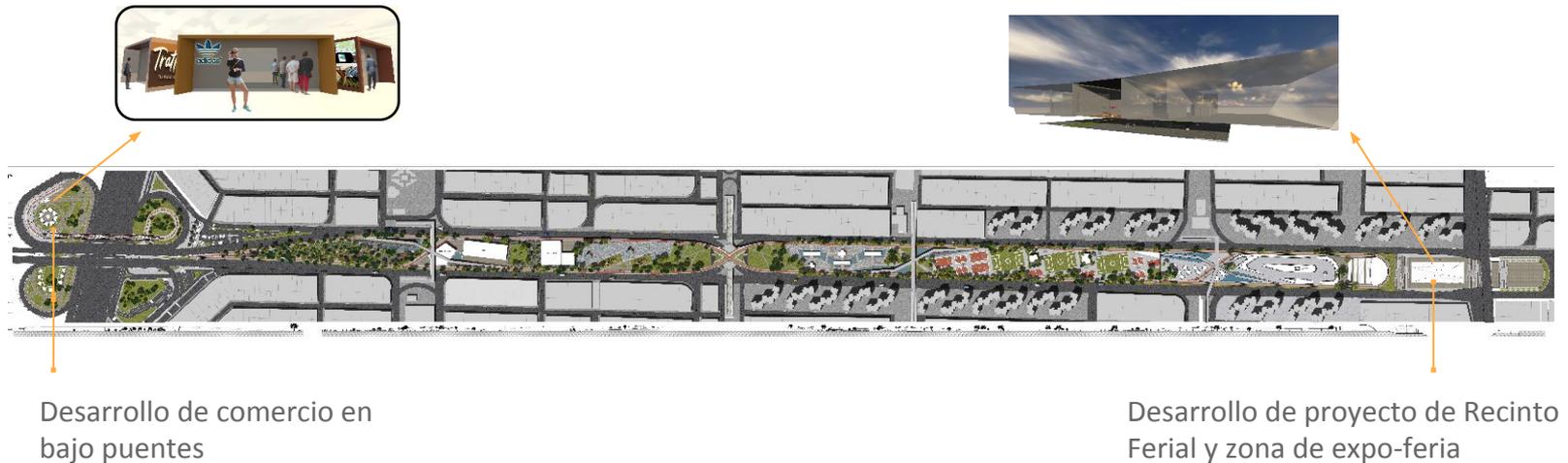
El proyecto de rehabilitación e intervención urbano arquitectónica surge como respuesta a las necesidades de los usuarios y habitantes del contexto inmediato. Mismas que se pueden consultar en el video de investigación anexo a este documento.

El análisis realizado nos permitió determinar las diferentes zonas dentro del Parque lineal que permitan el correcto desarrollo de actividades culturales; inclusión de los habitantes, reactivación y aprovechamiento del espacio público, así como zonas comerciales que generen ingresos económicos e impulsen el trabajo de los habitantes dentro de la zona.



# DESARROLLO GENERAL Y ZONAS A INVERTIR

Intervención Urbano-Arquitectónica en Periférico Oriente, tramo Eje 8 a 6 Sur, Iztapalapa, México D.F. Que consiste en el desarrollo con alcance arquitectónico del Plan Maestro y dos edificios (Recinto Ferial y Plaza Comercial) con alcance de proyecto ejecutivo.



Desarrollo de comercio en bajo puentes

Desarrollo de proyecto de Recinto Ferial y zona de expo-feria



# ANÁLISIS DEL TERRENO

Y SU CONTEXTO

Como parte del proceso de investigación se realizó el análisis del terreno. Este abarca los flujos vehiculares, peatonales, privacidad sonora y visual, asoleamiento, alturas del contexto inmediato, servicios de infraestructura y vegetación existente.



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de: <https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>



# CONTEXTO

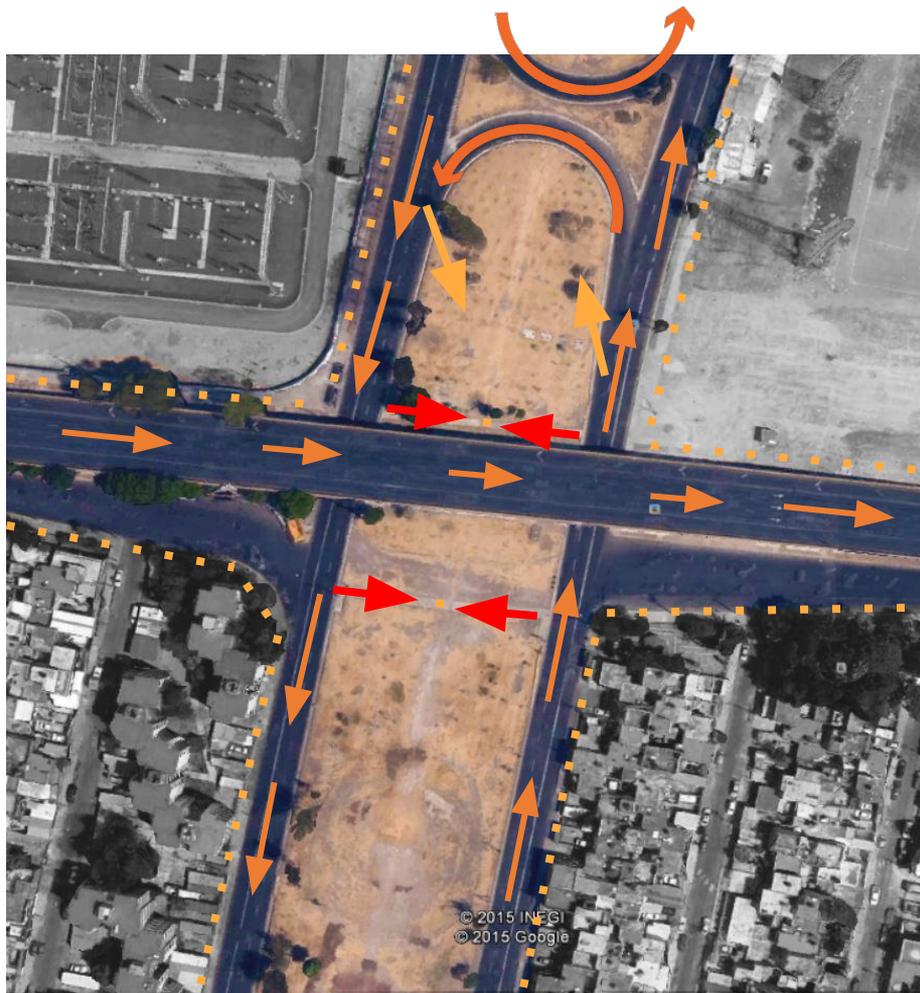


El análisis nos permitió identificar las características del terreno que pueden beneficiar al proyecto y las soluciones ideales a las necesidades de cada uno de los espacios.



# FLUJOS VEHICULARES Y PEATONALES

Se analizaron las principales vías de distribución de vehículos y accesos peatonales en la zona.



-  Aforo Vehicular
-  Accesos Vehiculares
-  Flujo Peatonal
-  Accesos Peatonal
-  Retorno vehicular \*

\* Retorno más cercano ubicado a 62 m.

Segundo retorno más cercano ubicado a 265 m.





# VEGETACIÓN EXISTENTE

Vista panorámica sur-norte



Vista panorámica sur-este



Vista poniente-oriente



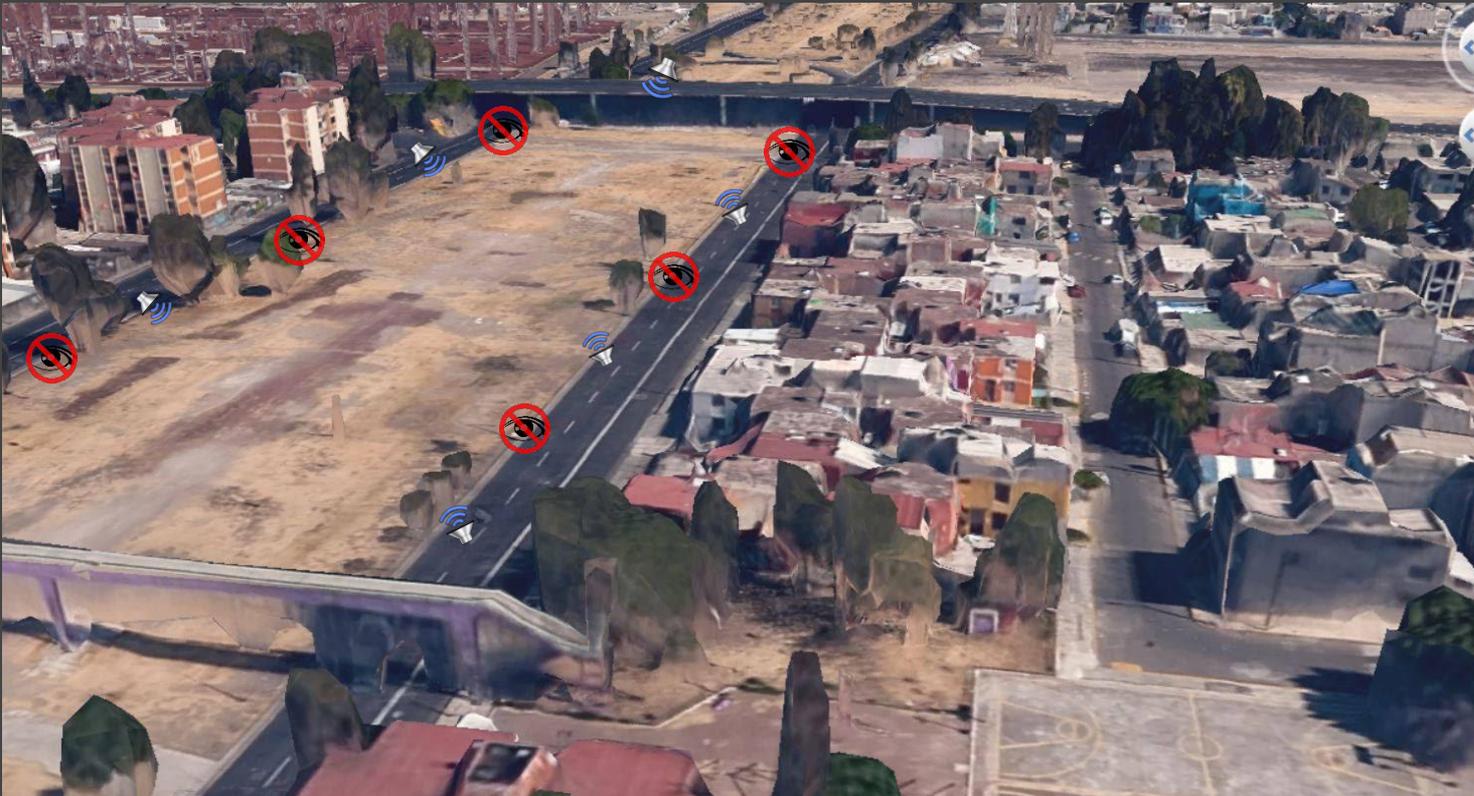
Algunas especies de vegetación existente en el terreno a intervenir son:

- Pino
- Trueno
- Fresno
- Tepozán
- Eucalipto
- Ficus
- Pirul
- Cedro
- Laurel



# PRIVACIDAD SONORA Y VISUAL

El terreno a intervenir no cuenta con privacidad sonora ni visual, ya que el ruido del tránsito vehicular es perceptible y no existen barreras vegetales o físicas que impidan el paso del ruido o la visibilidad.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de: <https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# CONCLUSIONES

La contaminación sonora es preponderante debido a la cercanía con vías primarias de circulación vehicular.

Las condicionantes ambientales deben ser consideradas dentro del diseño de los espacios para proporcionar comodidad al usuario.

La vegetación debe ser propuesta como mejora contra la contaminación sonora y proporcionar espacios que gocen de privacidad visual.

Peatonalizar espacios y diseñar para acceso universal.

Maximizar el uso del transporte no motorizado.

Mantener la escala promedio del contexto.



# ANÁLISIS TIPOLOGICO

WORLD TRADE CENTER MÉXICO

Con base en el análisis del terreno y el contexto inmediato se eligió un proyecto análogo que aporte una mayor cantidad de soluciones y similitudes a las demandas y necesidades del proyecto en mano.



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
[https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en'](https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en)

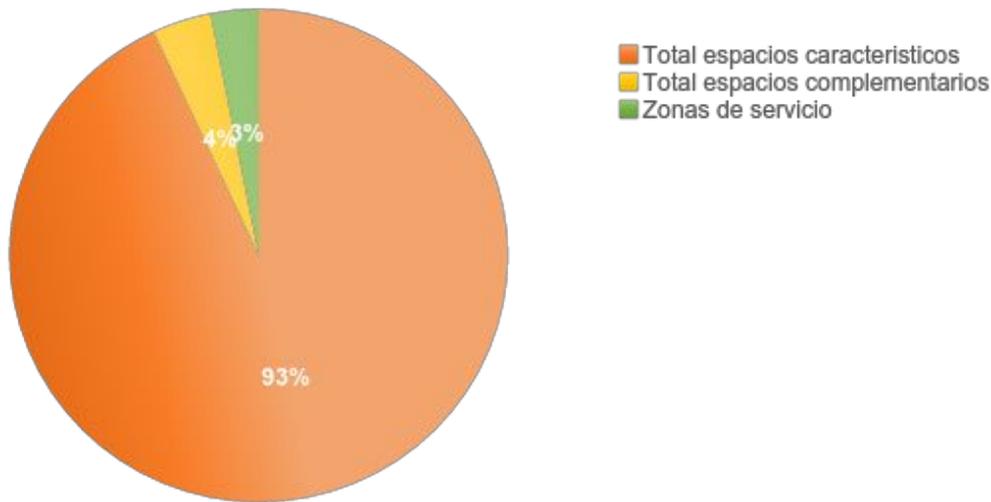


# DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

en metros cuadrados

## PLANTA BAJA

Se analizó la disposición espacial de los locales en las distintas plantas del WTC y el área utilizada por cada uno de ellos en metros cuadrados.



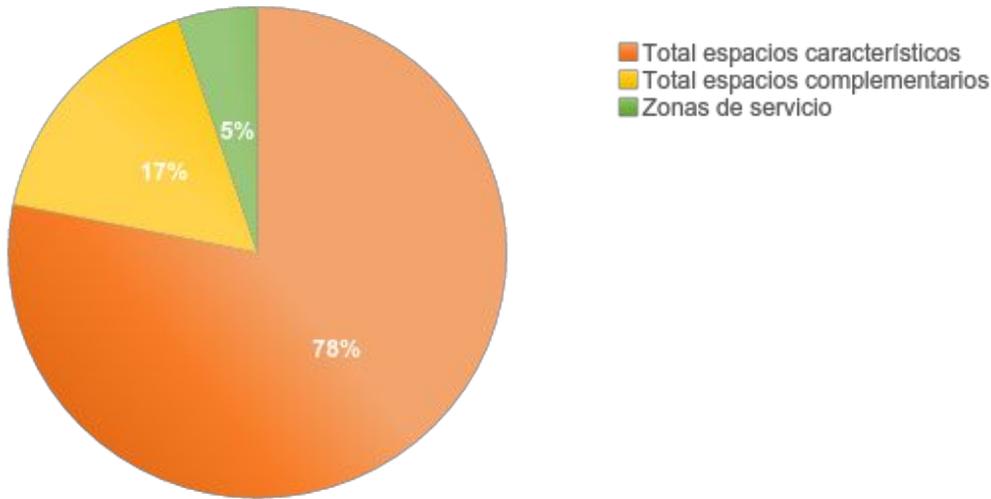
Zonas por nivel	Área (m2)
<b>PLANTA BAJA</b>	<b>M2</b>
Maya 1	3,648
Maya 2	1,898
Maya 3	3,274
Maya 4	4,800
Café Punta	140
Lounge	180
Otros Comercios	240
Total espacios característicos	13,620
Total espacios complementarios	560
Zonas de servicio	455
<b>TOTAL</b>	<b>14,635</b>



# DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

en metros cuadrados

## PLANTA ALTA



PLANTA ALTA	M2
Mexica	4,020
Olmeca 1	563
Olmeca 2	582
Olmeca 3	570
Olmeca 4	1,163
Olmeca 5	605
Olmeca 6	63
Olmeca 7	140
Olmeca 8	222
Olmeca 9	180
Huichol	68
Yaqui	63
Tarasco	68
Zapoteca	65
Total espacios característicos	6,898
Total espacios complementarios	1,474
Zonas de servicio	455
<b>TOTAL</b>	<b>8,827</b>



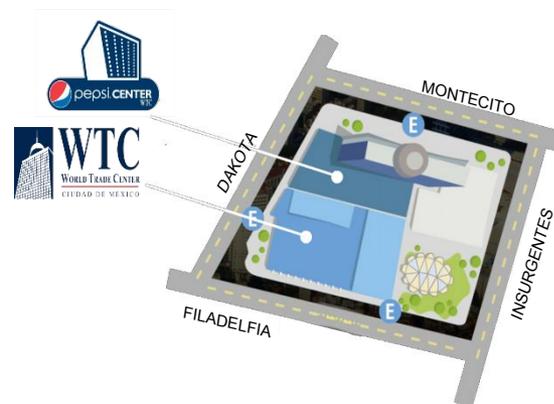
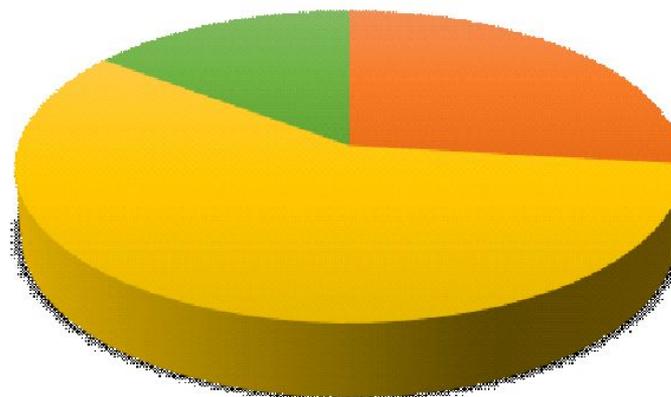
# DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

en metros cuadrados

## MEZZANNINE

MEZZANNINE	M2
Monte Lalban	291
Palenque	281
Tajin	64
Peten	63
Uxmal	64
Tulum	66
Admon.	1,050
Sala de prensa	70
Centro de Negocios	127
Comercio	300
Total espacios característicos	829
Total espacios complementos	1,804
Zonas de servicio	455
<b>TOTAL</b>	<b>2,831</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>26,293</b>

- Total espacios característicos
- Total espacios complementarios
- Zonas de servicio



# CONCLUSIONES

## WORLD TRADE CENTER MEXICO

Accesos independientes a las diferentes áreas.

Locales con diversos usos (exposiciones, convenciones, conciertos, ferias, etc.)

Alta diversidad de usuarios.

Zonas principales: Eventos sociales, comercio y servicio.

Regulación térmica y sonora realizada por medio de métodos mecánicos.

Escala del edificio y componentes: monumental.

Iluminación artificial preponderante debido a las necesidades de las actividades realizadas.

Estructura portante hecha de acero.



# INTENCIONES PROYECTUALES

Intención Global

Intención de Uso

Intención expresiva



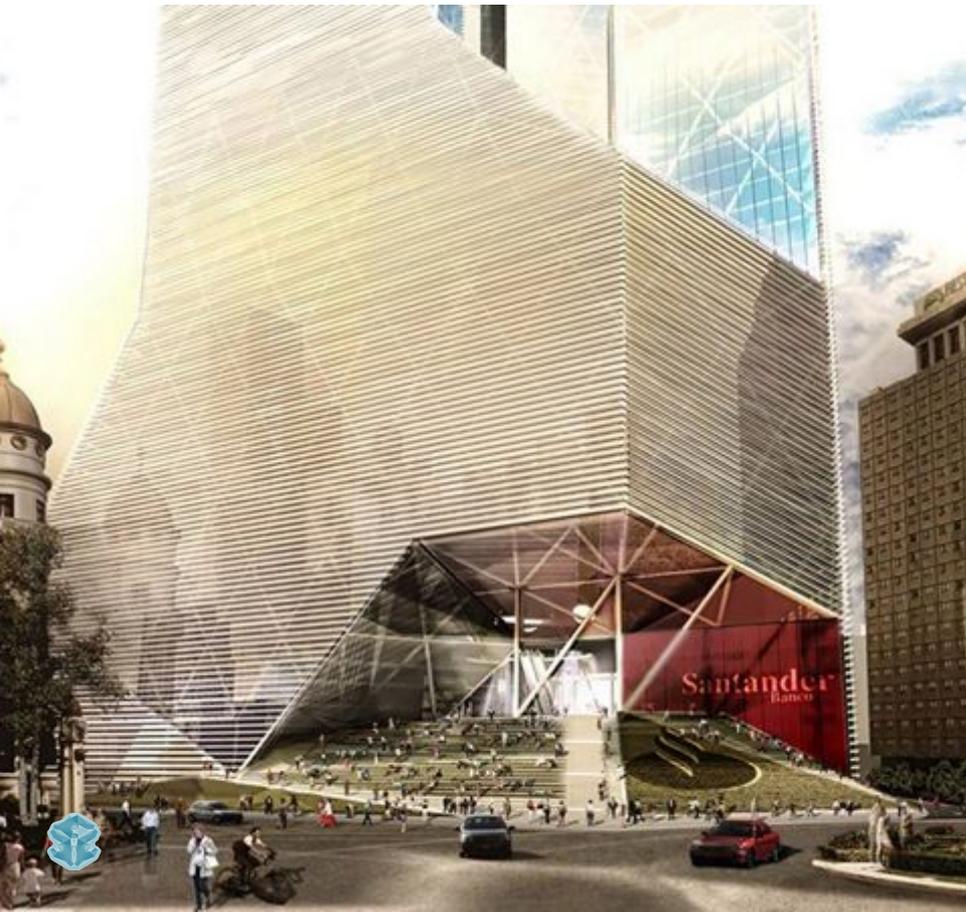
“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# INTENCIONES PROYECTUALES

## Intención Global

**Aprovechamiento del espacio público como promotor de cultura.**



“TEN Arquitectos. (2010). *Torre Santander* [Render]. Recuperado de <http://www.ten-arquitectos.com/proyectos/172>”

## Expresiva

El objetivo de este proyecto es fomentar la participación de la sociedad en la creación y exposición de cultura. La planta libre permitirá tener acceso ilimitado por los usuarios a una pública / privada.

# INTENCIONES PROYECTUALES

## Uso

El objetivo principal es promover la cultura dentro de una región, país, estado o municipio en particular. Su función principal es brindar una atracción por medio de eventos culturales, eventos artísticos, juegos y comerciales temporalmente.

“Zeidler Partnership Architects. (2015). *Ryerson University Student learning centre* [Foto]. Recuperado de [\*\*Virtual:\*\* Aquello que tiene la cualidad para producir un efecto, pese a que no lo produce de presente.](http://www.archdaily.com/771491/ryerson-university-student-learning-centre-zeidler-partnership-architects-plus-snohetta?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+ArchDaily+%28ArchDaily%29.”</a></p></div><div data-bbox=)



## Realización

La realización del proyecto debe contemplar la frecuencia de uso de este espacio como circulación de los usuarios a los medios de transporte y de los transportes a diferentes destinos de procedencia. Además de ser el acceso **virtual\*** de la mayoría de usuarios.



# CONCLUSIONES

## INTENCIONES PROYECTUALES

### Intención de Uso

- **Área de convivencia inter-colonias \*planta libre\***  
(Áreas de esparcimiento recreacional con acceso universal.)
- **Servicios comerciales \*bajo puente\***  
(Tiendas de autoservicio, prestación de servicios, venta de mercancías, entre otras.)
- **Infraestructura**  
(Espacios dirigidos al fomento de la cultura)
- **Culminación del recorrido peatonal.**  
(Salida / Entrada por estacionamiento)

### Intención expresiva

- **Amplitud de Espacio**  
(Escasas o nulas interferencias visuales construidas )
- **Comercial**  
(Espacio de intercambio de servicios)
- **Jerarquía**  
(Enmarca el termino del proyecto)
- **Permeable\***  
(Recibiendo / Emitiendo cultura)

### Realización

- **Contemporáneo**  
(Materiales y espacios que se mantengan a la vanguardia al paso del tiempo)
- **Liviano**  
(Sensación de ligereza)
- **Aleatorio**  
(Organización espacial modificable)
- **Permeable\***  
(Social y culturalmente)

Permeable: Arquitectura capaz de absorber pero también emitiendo constantemente de dentro hacia afuera.



# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El análisis tipológico nos permitió concretar una lista de locales así como su distribución y sus dimensiones.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

	ZONA / SECTOR / ESPACIO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) CERRADOS	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) ABIERTOS	CANTIDAD DE ESPACIOS	# USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ORIENTACIÓN RECOMENDADA	Requisitos Ambientales							
								Iluminación		Ventilación		Privacidad			
								NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL		
ACCESOS Y EXPLANADAS	Plaza de acceso	-	360	1	-										
	Plaza para circo	-	1,500	1	1,000										
	Andadores	-	387	-	-										
	Áreas verdes	-	600	-	-										
	Ciclovia	-	420	-	-										
	Bahía	-	160	1	-	Luminarias, señalización	-	x	x	x	-	-	-		
	Estacionamiento	2,234	-	2	143	Luminarias, señalización	-	-	x	x	-	-	-		
	Carga y descarga	-	60	1	2	-	Variable	x	x	-	-	-	-	x	
	Módulo de control de acceso	20	-	1	2		Norte-Sur	x	x	x	x				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>20</b>	<b>1,987</b>	<b>7</b>	<b>1,004</b>										
SERVICIOS	Bodega 1	25	-	2	4	Estantes, racks	Oriente-Poniente	-	x	-	-	-	-	x	
	Bodega 2	30	-	2	2	Estantes, racks	Oriente-Poniente	-	x	-	-	-	-	x	
	W.C Hombres	25	-	4	10	Muebles sanitarios	Norte-Sur	-	x	x	-	-	-	x	
	W.C Mujeres	25	-	4	10	Muebles sanitarios	Norte-Sur	-	x	x	-	-	-	x	
	Cuarto de máquinas	30	-	1	2	-	Oriente-Poniente	-	x	-	-	-	-	x	
	Servicio médico	16	-	1	2	Escritorio, camilla de exploración, sillas, estantes	Norte-Sur	x	x	x	-	-	-	x	
	Módulo de información	12	-	1	2	Asientos, barra, computadora	Norte-Sur	x	x	x	-	-	-	-	
	Cuarto de aseo	4	-	2	1	-	Oriente-Poniente	-	x	-	-	-	-	x	
	Mantenimiento y otros servicios	16	-	2	2	-	-	-	x	-	-	-	-	x	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>183</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>35</b>										



# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

	ZONA / SECTOR / ESPACIO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) CERRADOS	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) ABIERTOS	CANTIDAD DE ESPACIOS	# USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ORIENTACIÓN RECOMENDADA	Requisitos Ambientales					
								Iluminación		Ventilación		Privacidad	
								NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL
EXPOSICIÓN	Zona de exposición	750	-	1	300	Iluminación, paneles prefabricados	Norte	-	x	x	-	x	x
	Sala de conferencias 1	260	-	2	225	Asientos, mesas, estrado, pantallas	Sur	-	x	x	-	x	x
	Sala de conferencias 2	260	-	2	225	Asientos, mesas, estrado, pantallas	Sur	-	x	x	-	x	x
	Sala de juntas	20	-	1	12	Sillas, mesa, pantalla	Norte-Sur	x	x	x	-	x	x
	Guarda material para exposiciones	36	-	3	1	Estantería	Oriente-Poniente	-	x	-	-	-	x
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,326</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>763</b>								
ALIMENTOS Y PUNTOS DE VENTA	Taquilla	9	-	2	2	Barras / módulo de atención	Norte-Sur	x	x	x	-	-	-
	Tienda de souvenirs	25	-	3	15	Mostradores, caja	Norte-Sur	x	x	x	-	-	-
	Local de alimentos	30	-	4	8	Barras, refrigeradores, estantes	Norte-Sur	x	x	x	-	-	x
	Área de preparado de alimentos	35	-	2	8	Barras, refrigeradores, estantes, muebles de guarda, fregaderos	Norte-Sur	x	x	x	-	-	x
	Comensales	40	40	3	120	Sillas, mesas, luminarias	Norte-Sur	x	x	x	-	-	x
	Cafetería	65	-	1	50	Sillas, mesas, barra, luminarias	Norte-Sur	x	x	x	-	x	x
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>204</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>203</b>								
ADMINISTRACIÓN	Auxiliar administrativo	8	-	1	1	Sillas, mesas, escritorio, computadora	Norte-Sur	x	x	x	-	x	x
	Coordinación administrativa	16	-	1	2								
	Sala de juntas	20	-	1	10								
	Auxiliar secretarial	8	-	1	1	Sillas, mesas, escritorio, computadora	Norte-Sur	x	x	x	-	x	x
	Coordinación administrativa	15	-	1	2	Sillas, mesas, escritorio, computadora	Norte-Sur	x	x	x	-	x	x
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>67</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>16</b>								

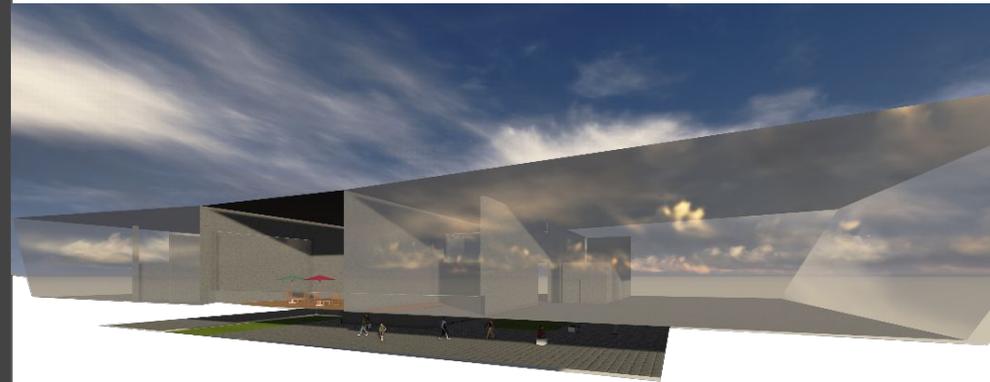
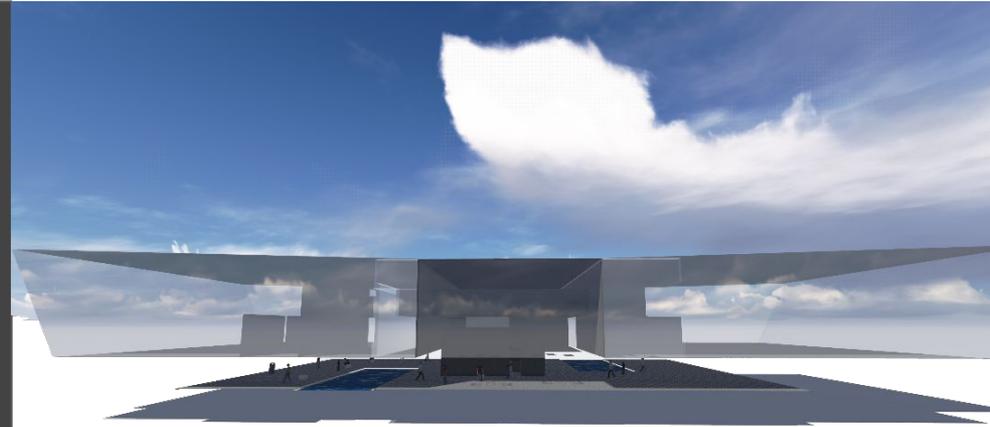


# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

## Enfoque

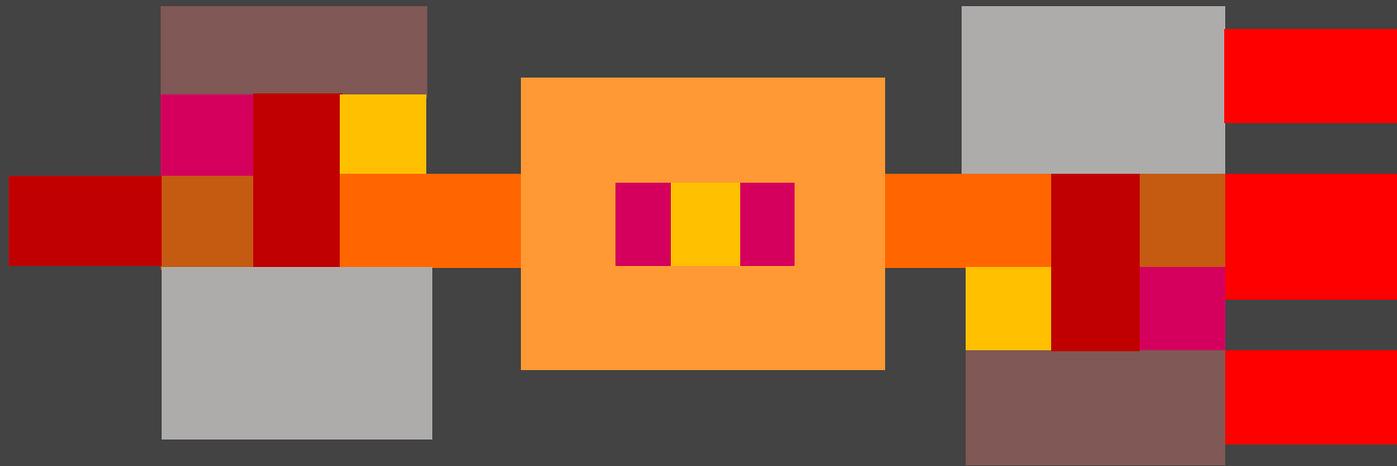
El recinto ferial se propone como un objeto arquitectónico que permita la integración y comunicación entre habitantes de la colonia Constitución de 1917 y la Unidad Habitacional Vicente Guerrero.

Será un punto de encuentro, espacio de recreación y fomento de actividades de carácter cultural, así como un lugar de esparcimiento e inclusión de los mismo habitantes de la zona y de otros habitantes de la ciudad.



# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

## Primeras Imágenes

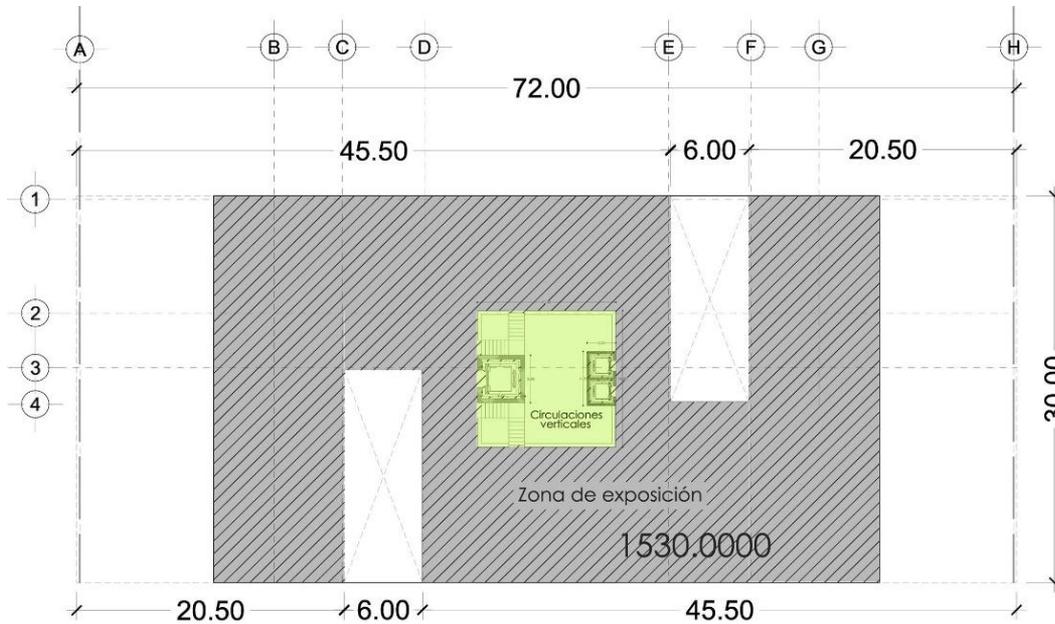


- Plaza
- Acceso
- Servicios
- Vestibulación
- Circulaciones verticales
- Transición
- Comercio
- Sala de convenciones

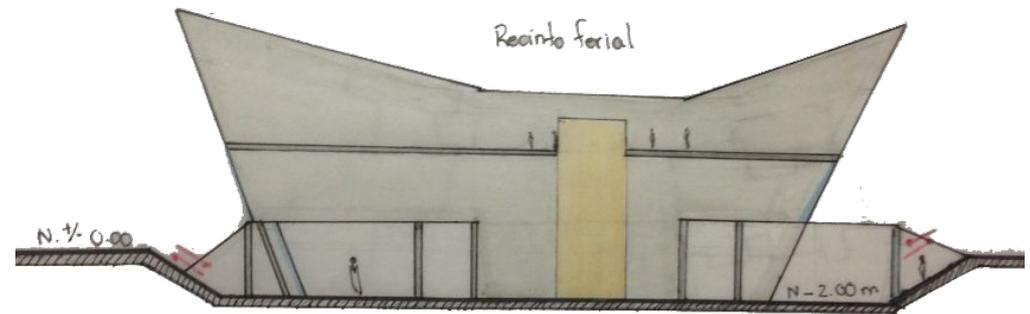


# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

## Primeras Imágenes



Planta Baja



## Recinto ferial

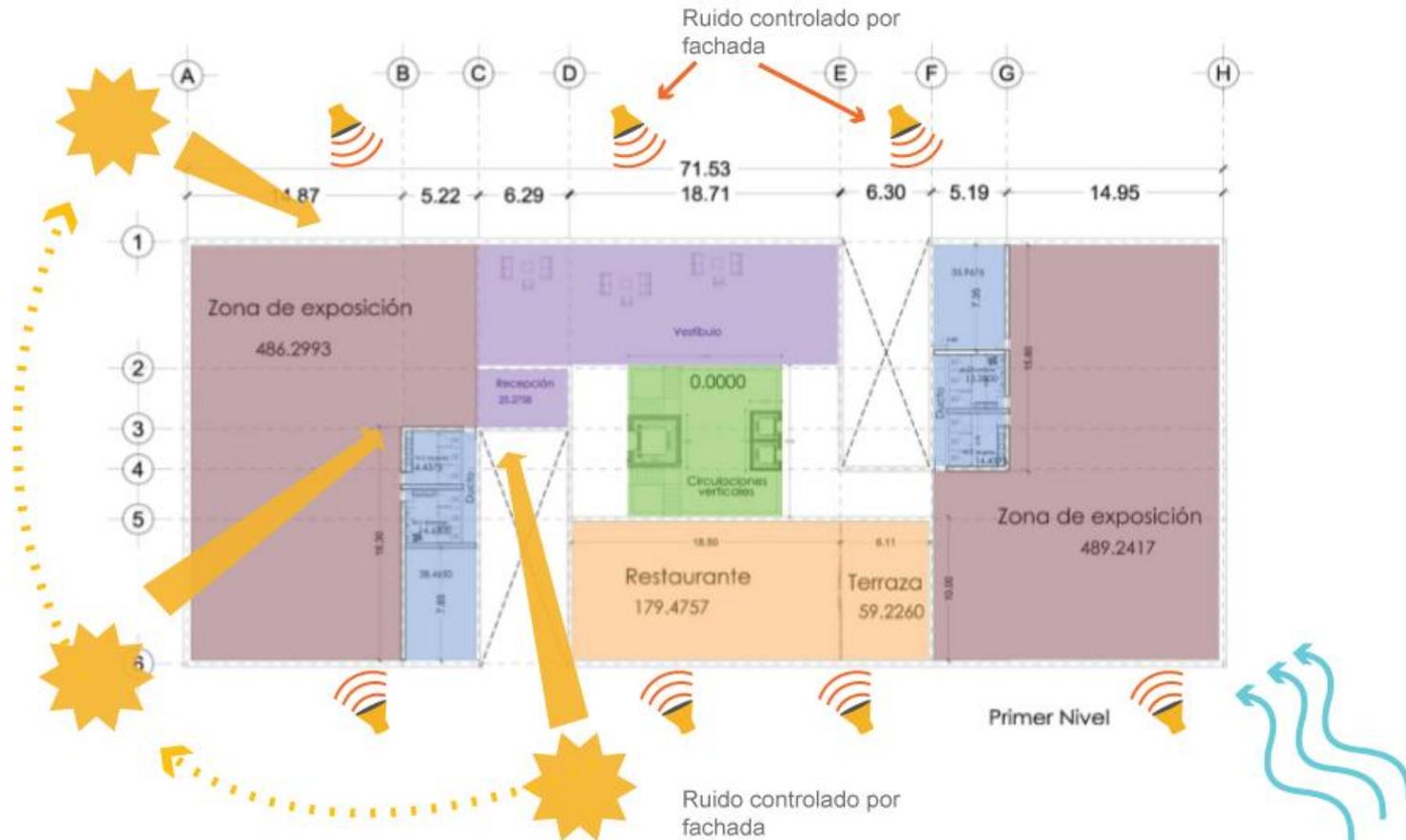
Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México





# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Incidencia Solar, aislamiento sonoro y ventilación natural.



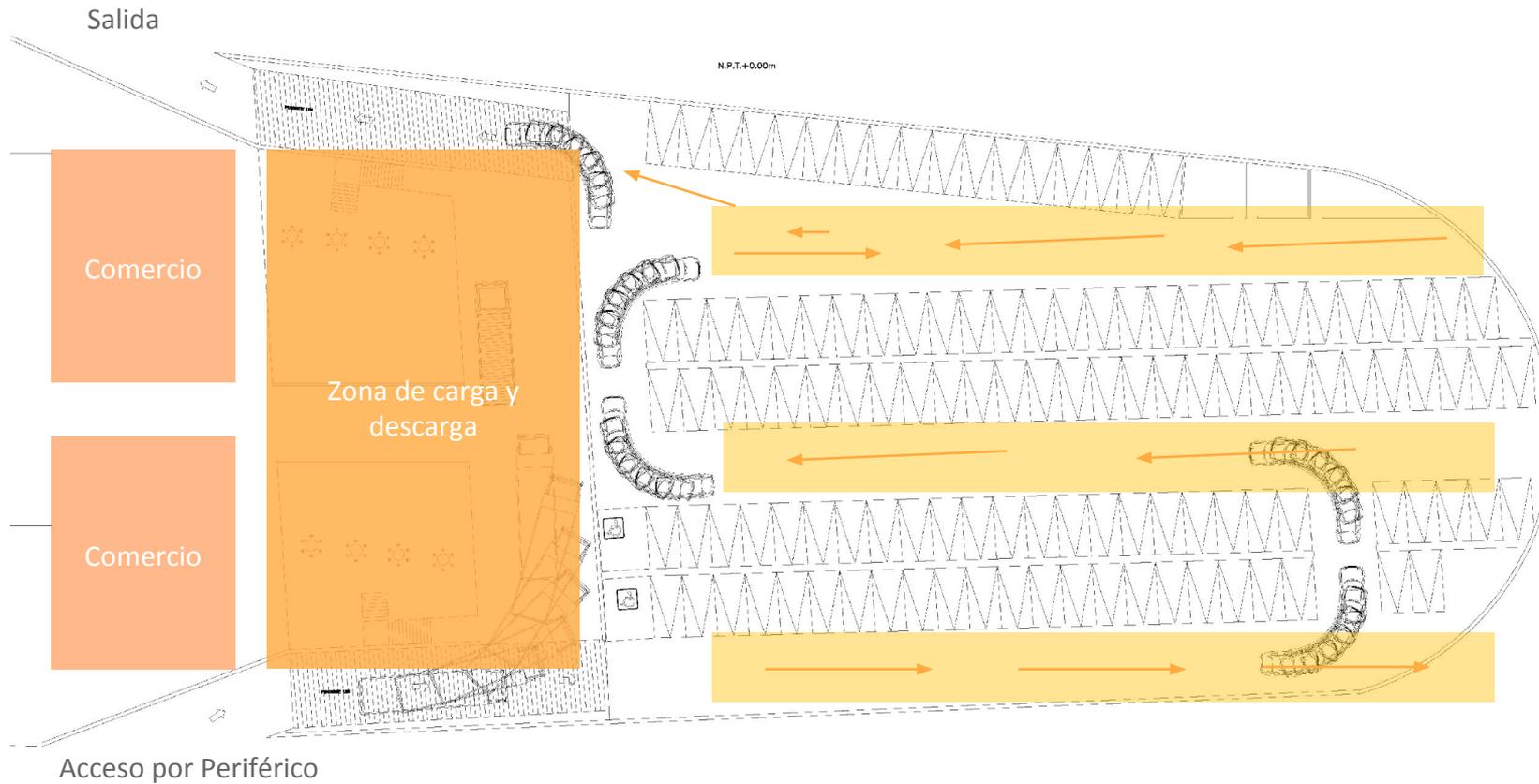
Recinto ferial

Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México

# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

## Abastecimiento y zona de estacionamiento.

En el estacionamiento se propone separar la circulación de automóviles particulares y de carga. Se aprovechará el espacio en bajo puentes para establecer locales comerciales.



# CONCLUSIONES

## PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Objeto que permita la comunicación entre las dos colonias.

Desarrollo de áreas con aislamiento visual y sonoro.

Crear un objeto que aproveche la incidencia Solar de la Zona en que se desarrollará el proyecto.

Depresión del objeto para la conservación de la escala.

Distribución apropiada de los automóviles particulares y de carga.

Utilizar zonas desaprovechadas para crear comercio en bajo puentes.



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

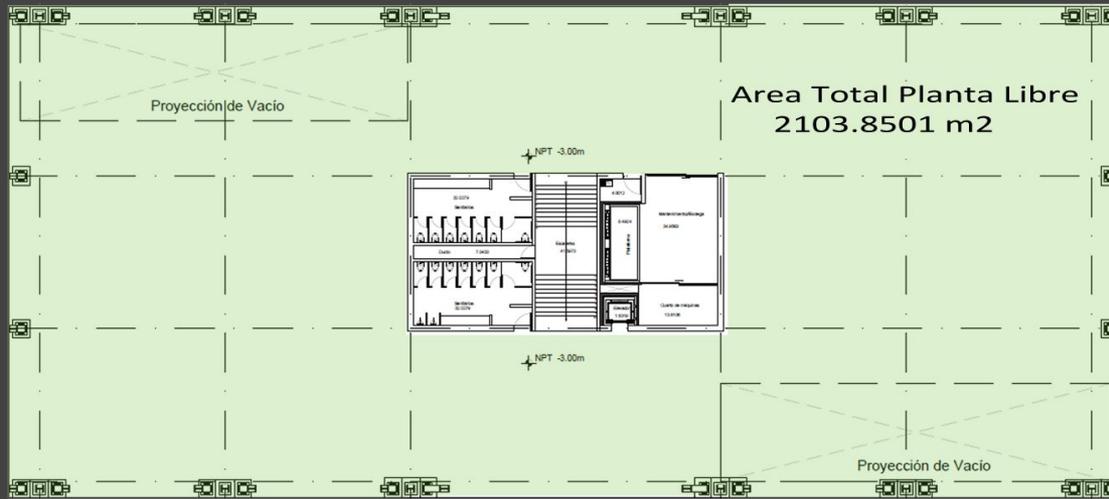
Conociendo las condicionantes del terreno y las necesidades del programa se propone el siguiente proyecto arquitectónico.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en/>”



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Planta libre  
Nivel -3.00 m

Núcleo de servicios para planta libre  
Nivel -3.00 m



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO





# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

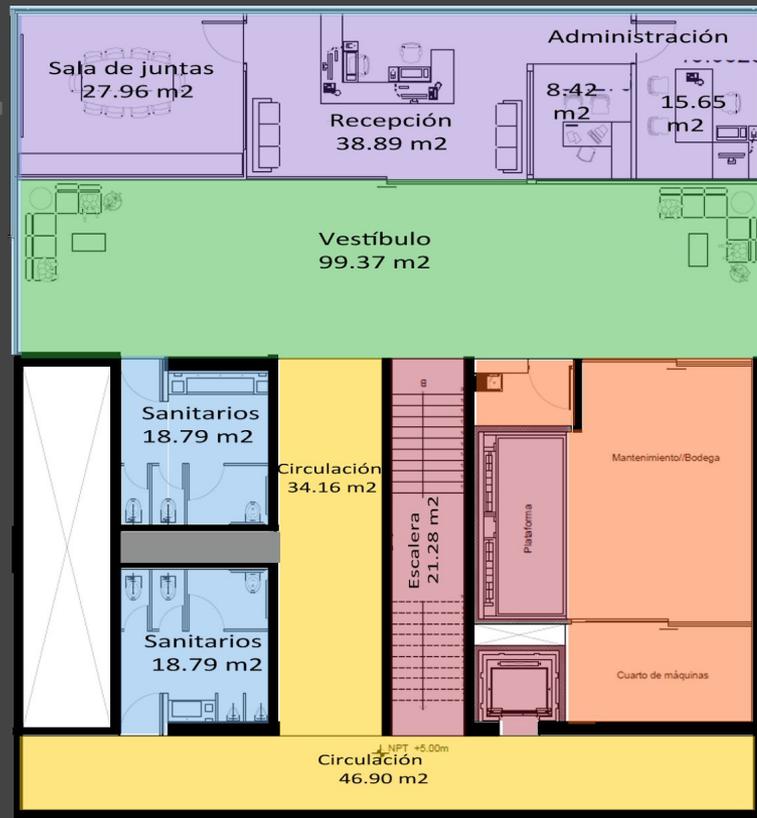


Primer Nivel  
Nivel +0.65 m



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Mezzanine  
Nivel +5.00 m



Núcleo de servicios  
para mezzanine  
Nivel +5.00 m

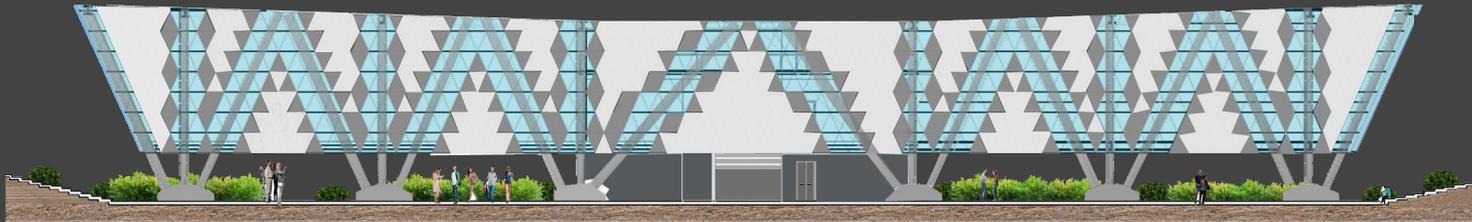


# PROYECTO ARQUITECTÓNICO



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Fachada Sur-Oriente



Fachada Sur-Poniente



# CONCLUSIONES

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Planta libre deprimida para exposiciones gratuitas.

Acceso central y vestibulado.

Primer nivel con acceso a los servicios principales.

Núcleo de servicios y circulación.

Área administrativa con acceso restringido (mezzanine).



# PROPUESTA ESTRUCTURAL

Debido a la amplitud de los locales se propone una estructura metálica que permita un espacio libre de columnas.

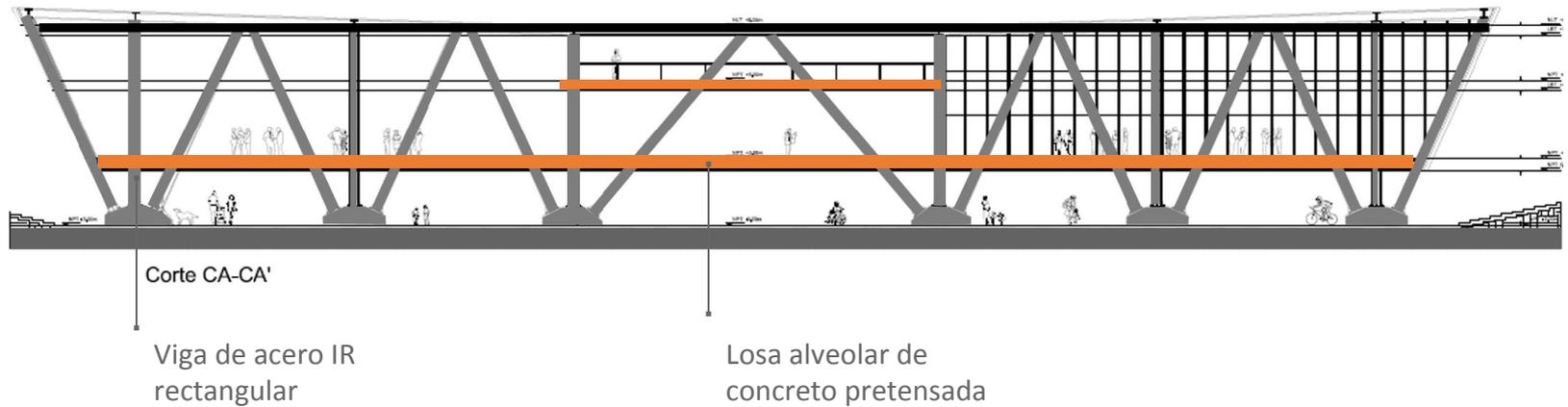


"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>



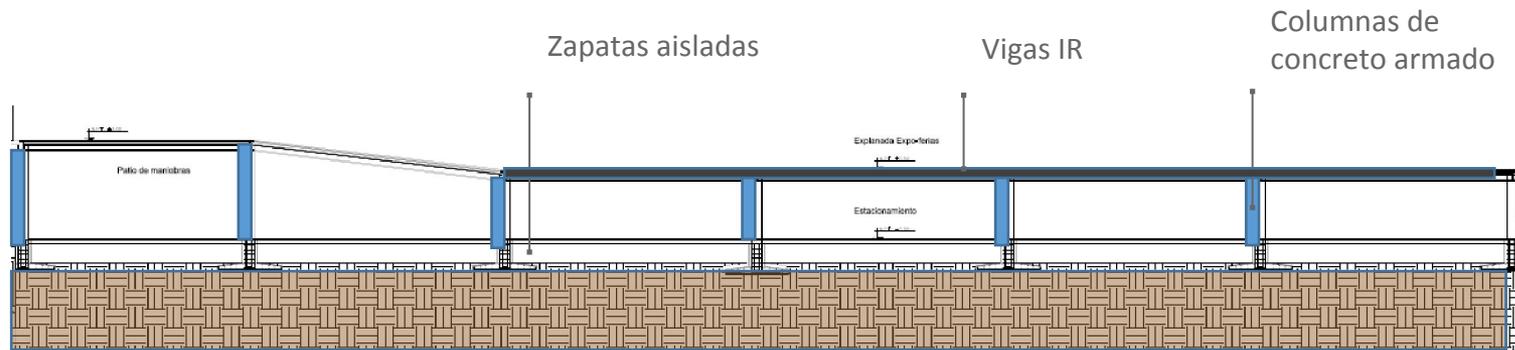
# CRITERIO ESTRUCTURAL

Se utilizará un sistema de estructura mixto a base de vigas de acero y losa alveolar pretensada para los distintos niveles, utilizando los mismos elementos estructurales en el recinto ferial y en el estacionamiento.



# CRITERIO ESTRUCTURAL

Se propone un sistema de estructura mixto a base de columnas de concreto armado, vigas IR de acero y losa alveolar de concreto pretensada.

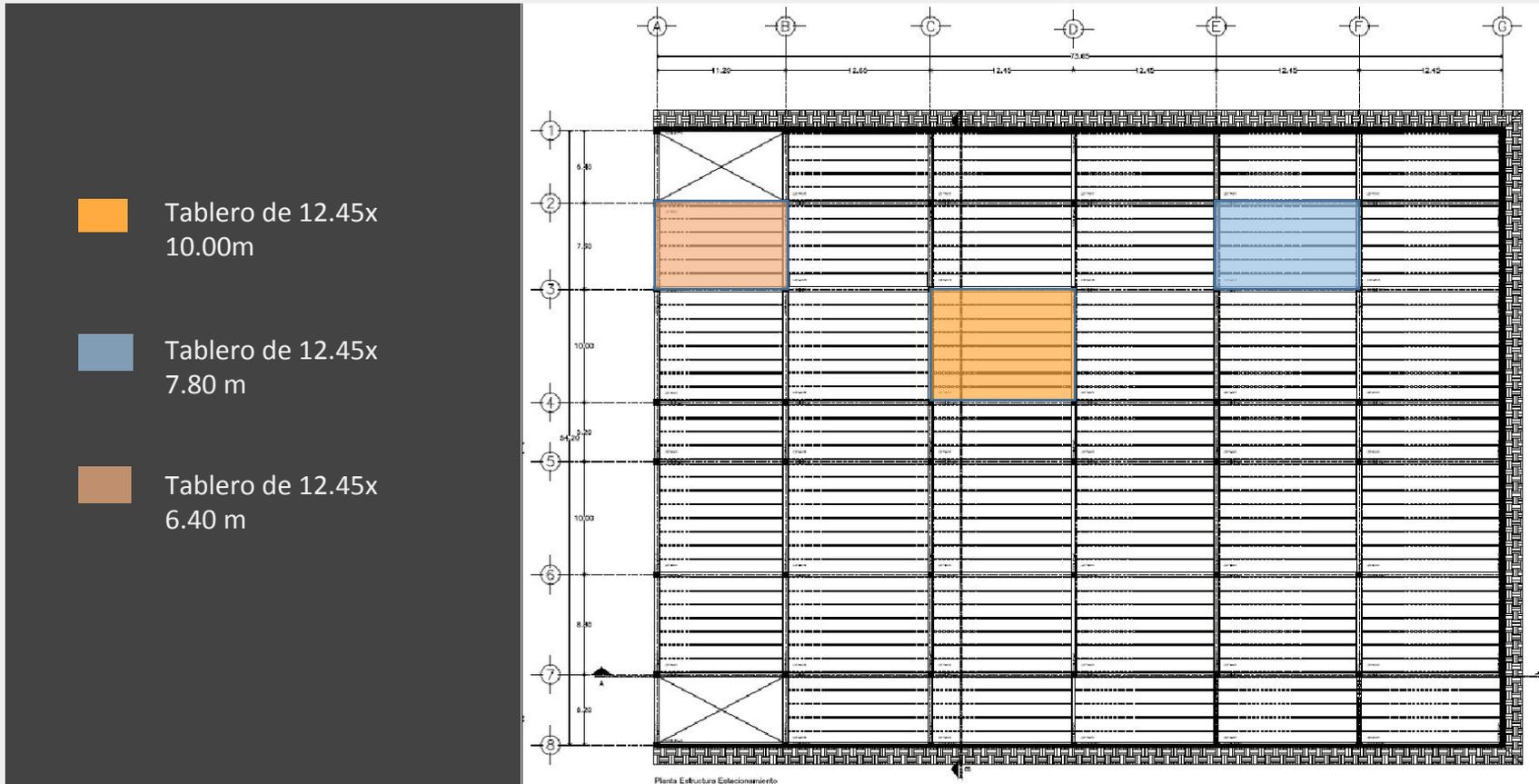


*Se propone una cimentación utilizando zapatas aisladas .*



# CRITERIO ESTRUCTURAL

## Esquema de modulación para losa alveolar



# CRITERIO ESTRUCTURAL

DIMENSIÓN DE ELEMENTOS: ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO		
<b>Elementos verticales</b>		
Columna de concreto armado	H = 3.00 m	0.50 X 0.50 m
<b>Elementos horizontales</b>		
Trabe de concreto armado	L = variable	0.40 X 0.65 m
<b>Sistema de entrepiso</b>		
Losa alveolar Ancho = 1.20	Claro Variable: 10.80 - 12.25 m	H= .20 m
<b>Cimentación</b>		
Zapatas Aisladas	Zapata 1 2.30 x 2.30x1.50	
	Zapata 2 2.65 x 2.65 x 1.80	
	Zapata 3 2.50 x 2.50x 1.80	



# CONCLUSIONES

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Se utilizará un sistema de estructura mixto a base de vigas de acero y losa alveolar.

Se utilizarán los mismos elementos estructurales en el recinto ferial y en el estacionamiento.

Se utilizarán zapatas aisladas en el estacionamiento.

Se utilizará losa de cimentación en el recinto Ferial.



# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Se reutilizarán las aguas residuales para riego y el uso de muebles sanitarios.

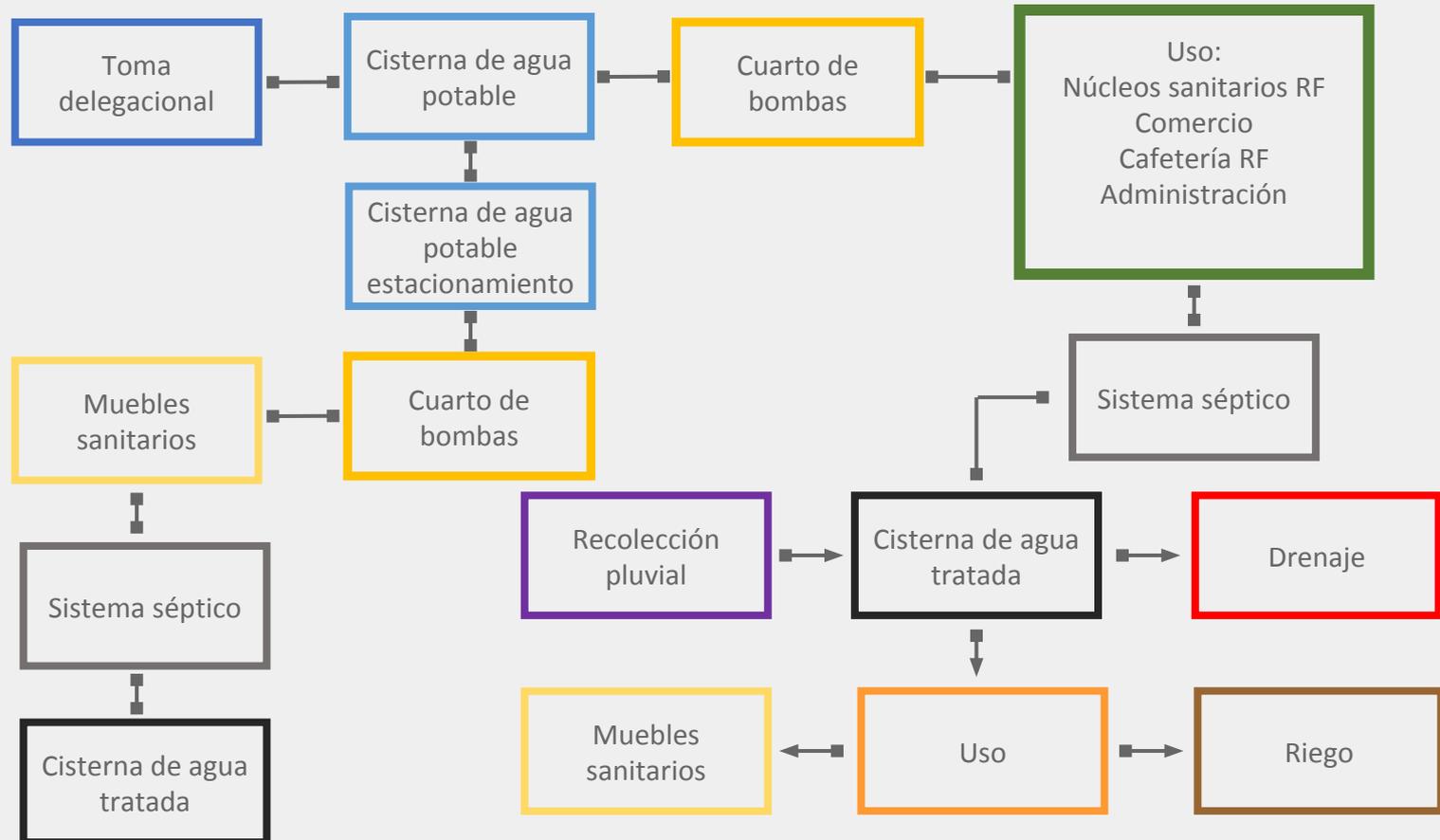


“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# INSTALACIÓN HIDRÁULICA

## Diagrama de funcionamiento



# INSTALACIÓN HIDRÁULICA

AGUA POTABLE						
NÚCLEO1	USUARIOS	M <sup>2</sup>	LITROS / USUARIO	MUEBLES / SERVICIO	LITROS / ESPACIO AL DÍA	
Comercio	150	68	25	-	3,750	
Vigilancia	4	14	25	-	100	
Planta libre	200	2,103	25	-	5,000	
Sanitarios	100	108	24	5 excusados 4 lavabos	2,400	
Administración	15	190	50	2 excusados 2 lavabos	750	
Expoferia	200	2,131	10	-	2,000	
Area verde		1,654	5	-	8,270	
<b>TOTAL DE LITROS AL DÍA:</b>					<b>22,270</b>	
<b>CAPACIDAD DE CISTERNA (RANGO DE 3 DÍAS):</b>					<b>66,810</b>	
Recinto ferial	1,500	2,790	26	-	38,775	
<b>CAPACIDAD DE CISTERNA (RANGO DE 3 DÍAS):</b>					<b>116,325</b>	
M <sup>2</sup> de recolección de agua pluvial (2.1 lt/día)			2289 x 2.1		4,807	
<b>TOTAL DE LITROS RECOLECTADOS AL DÍA:</b>					<b>9,612</b>	
					<b>LITROS CONSUMIDOS AL DÍA:</b>	
					<b>38,775</b>	
					<b>LITROS CAPTACIÓN:</b>	
					<b>9,612</b>	
					<b>AHORRO DIARIO:</b>	
					<b>24.70%</b>	



# CONCLUSIONES

## PROPUESTA ESTRUCTURAL

Reutilización de las aguas residuales (Riego y muebles sanitarios).

Independencia de abastecimiento de la red municipal.

Captación y utilización de aguas pluviales.



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Cálculo e instalación basada en la normatividad de la Ciudad de México.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de: <https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## Diagrama de funcionamiento



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## Estacionamiento/Planta libre/Primer Nivel/Mezzanine

ESPACIO	LUXES	M <sup>2</sup>
Salas de Exposición	250	
Sala 1		295.52
Sala 2		295.52
Sala de conferencias 1	250	164.25
Sala de conferencias 1	250	164.25
Iluminación de emergencia en salas de exposición	25	
Vestíbulo	100	581.86
Circulaciones verticales	100	152.76
Emergencia en Circulaciones	100	
Sanitarios	30	71.85
Plazas y Explanadas	75	
Estacionamientos	30	3941.5
ESPACIO	LUXES	M <sup>2</sup>
Administración	250	90.92
Iluminación de Emergencia en salas de Exposición	25	
Circulaciones verticales	100	31.28
Emergencia en Circulaciones	100	
Sanitarios	30	37.78
Vestíbulo	250	99.37



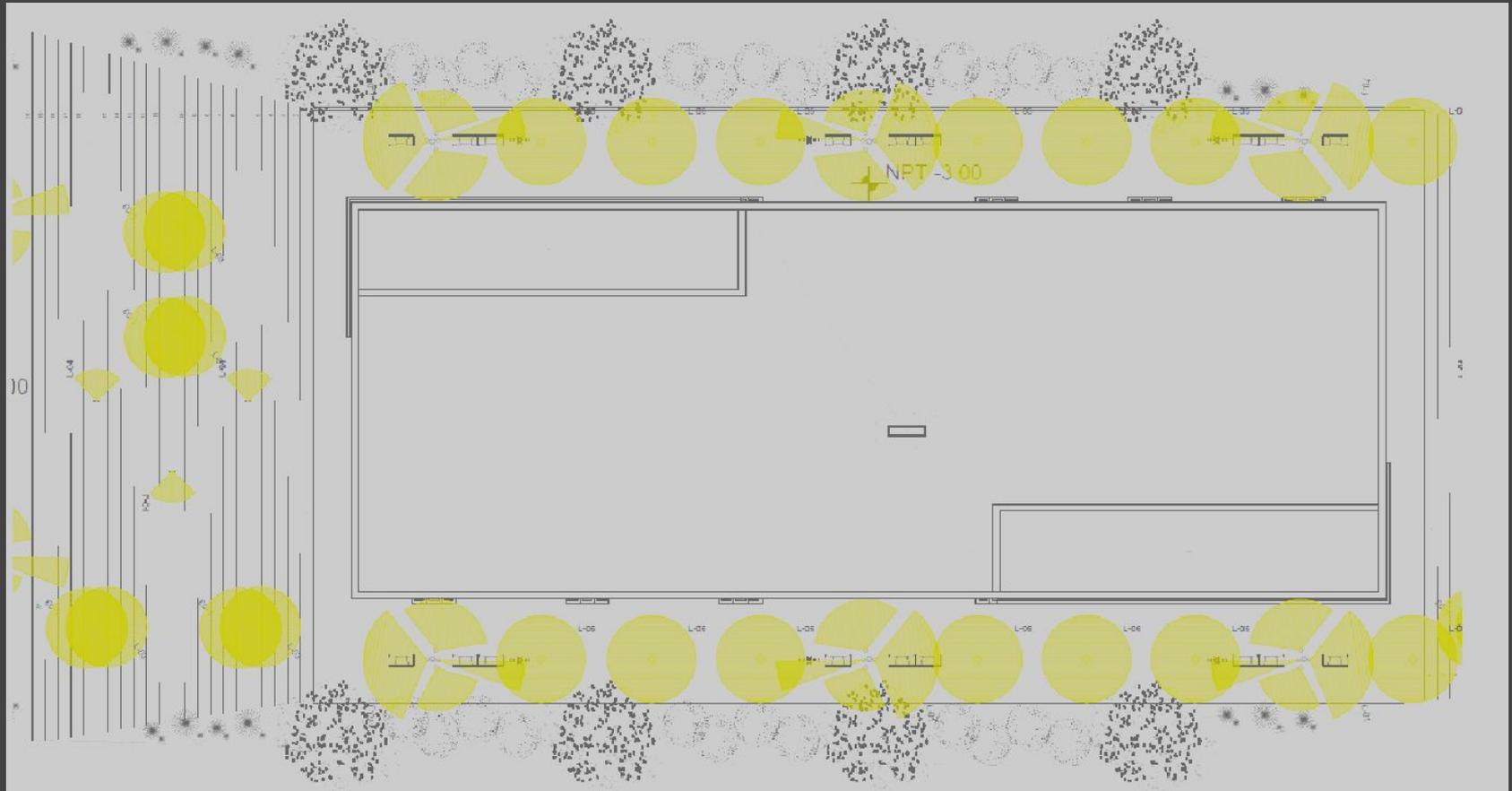
# DISEÑO DE ILUMINACIÓN

Se proponen 3 tipos de iluminación:

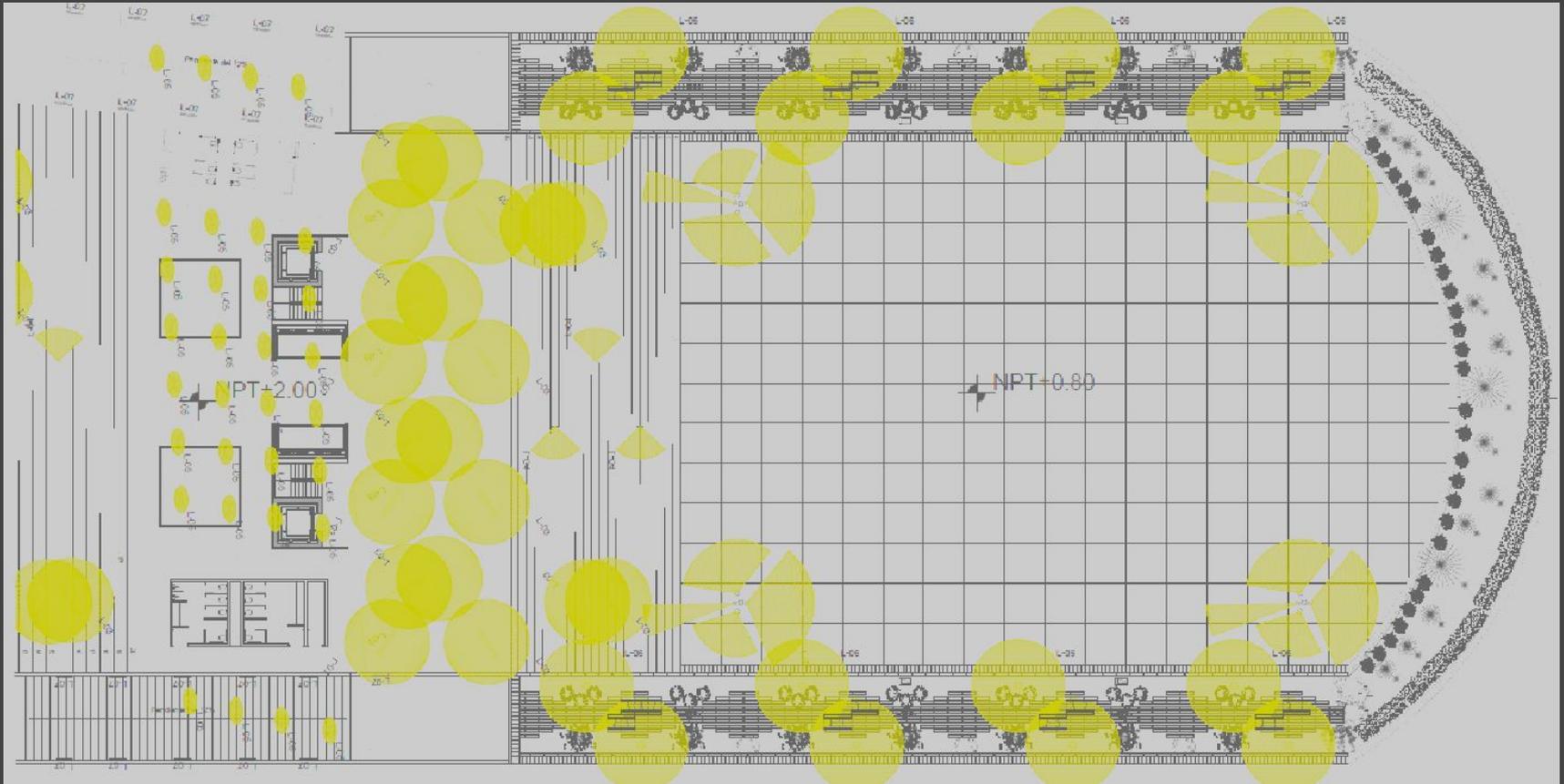
- 
- 
- Acento

Ambientación

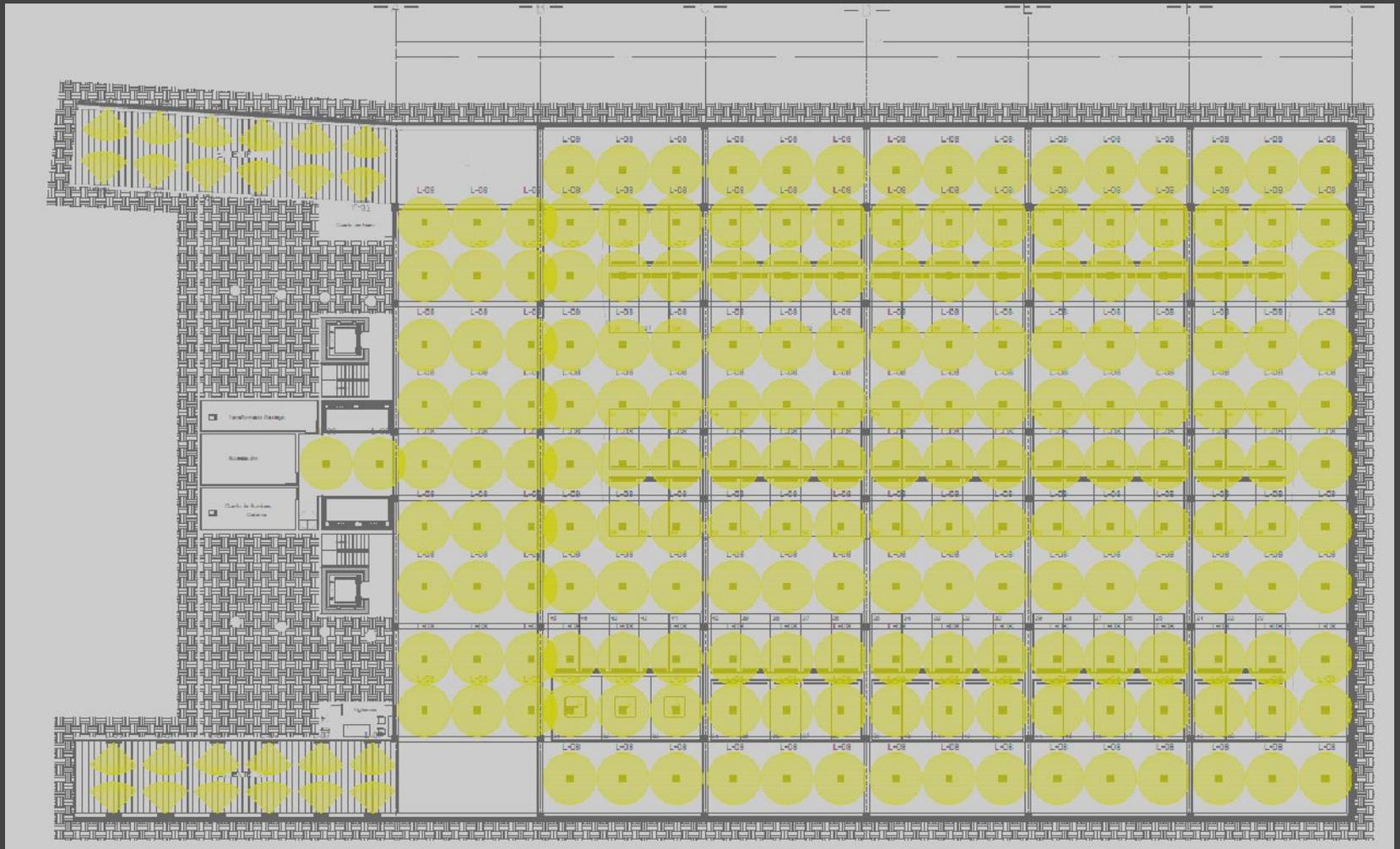
General  
Orientación



# DISEÑO DE ILUMINACIÓN



# DISEÑO DE ILUMINACIÓN



# DISEÑO DE ILUMINACIÓN

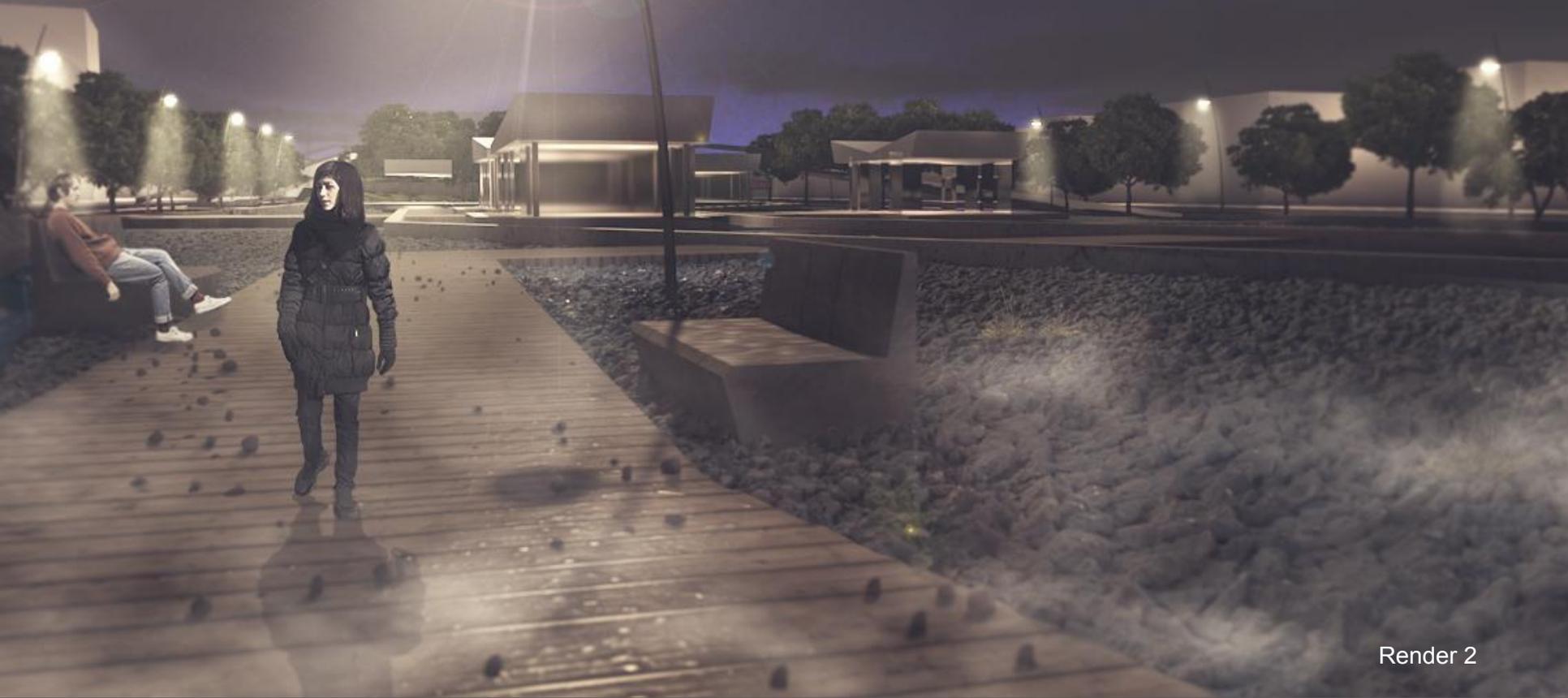


Render 1

- Aprovechamiento de espacio público en diferentes horarios.
- Ambiente en condiciones más seguras.
- Uso de iluminación para enfatizar espacios.



# DISEÑO DE ILUMINACIÓN



Render 2

- Luces de acento en recorridos.
- Aprovechamiento de espacios.
- Recorridos seguros.
- Énfasis en elementos naturales.



# CONCLUSIONES

## DISEÑO DE ILUMINACIÓN

Se busca aprovechar el espacio público a distintos horarios para garantizar la seguridad de los usuarios y el pleno aprovechamiento de las instalaciones.

Énfasis de elementos naturales.

Acentuación de los recorridos.



# PROPUESTA DE ACABADOS

Para la fachada se utilizaron dos tipos de materiales; Uno transparente y uno opaco debido a la alta ganancia térmica en el predio.



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de: <https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en/>



# PROPUESTA DE ACABADOS

## Fachada Sur-Oriente

Paneles de alucobond  
signal gray Mod. 120



Cristal templado  
de 9 mm

Paneles de alucobond  
Mouse gray Mod. 125



**Recinto ferial**

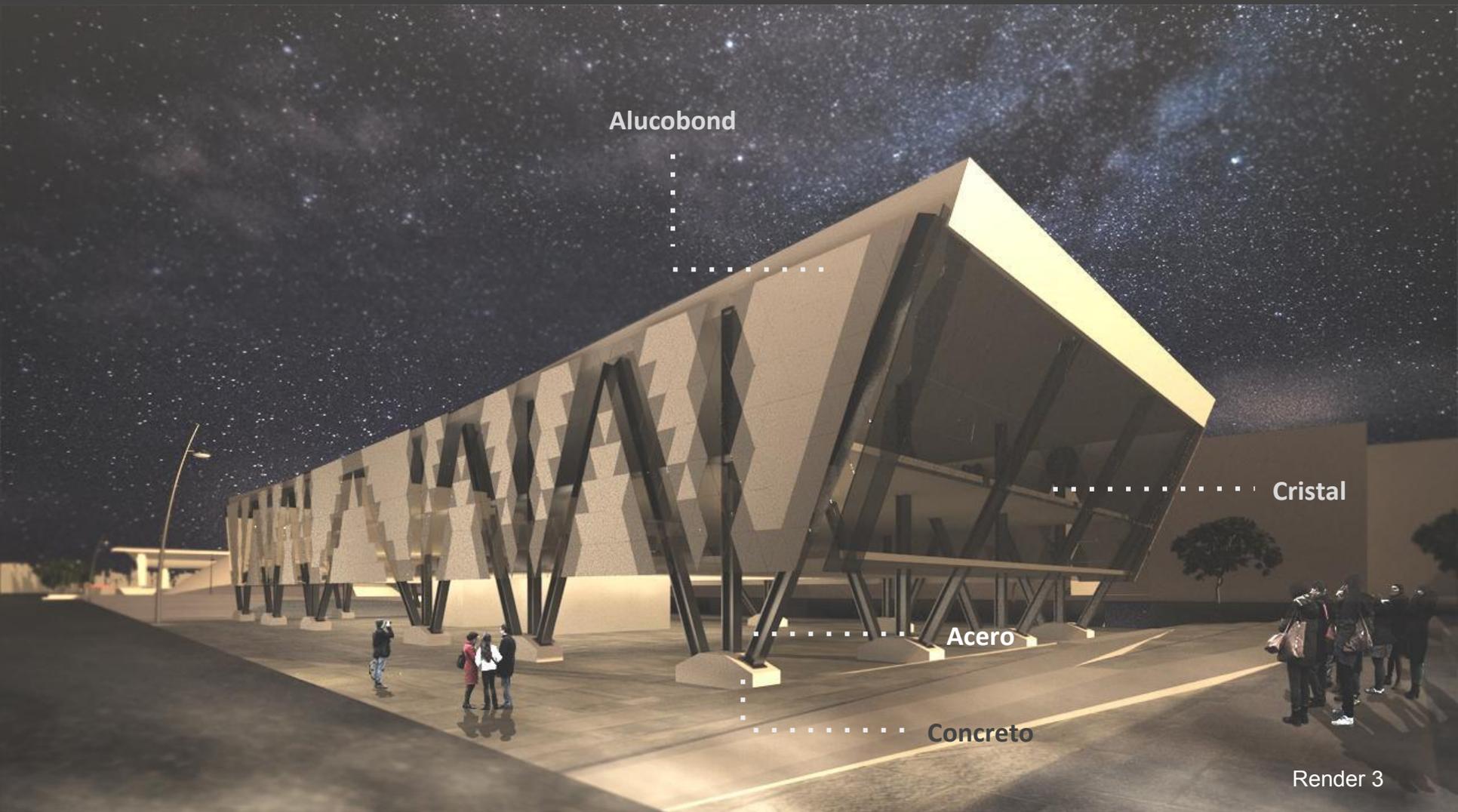
Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México

# PROPUESTA DE ACABADOS

## Fachada Sur-Poniente



# PROPUESTA DE ACABADOS



# PROPUESTA DE ACABADOS



Alucobond

Acero

Marmol

Madera

Cristal

Render 4



# PROPUESTA DE ACABADOS



Render 5



# PROPUESTA DE ACABADOS



Render 6



# CONCLUSIONES

## PROPUESTA DE ACABADOS

Se utilizarán paneles de alucobond, cristal templado de 9mm para la fachada.

Materiales resistentes y versátiles para pisos en las salas de exposición (Marmol, alfombra de alto tránsito, madera).

Divisiones espaciales realizadas con tabla roca debido a su disponibilidad efímera.

Núcleo de servicios realizado con concreto armado aparente.



# ANÁLISIS FINANCIERO

Factibilidad económica del proyecto.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# Análisis Financiero

<b>UBICACIÓN:</b>	Av. Prolongación Anillo del Periferico			
<b>USO DE SUELO:</b>	Espacio Abierto			
<b>PROYECTO:</b>	Plan Maestro Parque Lineal Periferico			
<b>PROPIETARIO:</b>	Espacio Público			
	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDADES</b>		
<b>AREA LIBRE:</b>	2,990.75	m <sup>2</sup>		
<b>AREA DE DESPLANTE MÁXIMA:</b>	760.25	m <sup>2</sup>		
<b>NUMERO DE NIVELES:</b>	2.00			
<b>AREA LIBRE PROYECTO:</b>	0.94			
<b>AREA DE DESPLANTE PROYECTO:</b>	0.06			
<b>SUPERFICIE DEL TERRENO:</b>	3,751	m <sup>2</sup>		
<b>INTENSIDAD DE USO:</b>	0.05			
	<b>USO DE SUELO</b>			
HC (Habitacional c/comercio)	3	40	Constitución de 1917	
H (Habitacional)	5	30	Vicente Guerrero	
E (Equipamiento)	3	40	Vicente Guerrero	
EA (Espacios Abiertos)	-	-	Ambas colonias	



# Análisis Financiero

Estacionamiento							
Área de Proyecto: 760.25 m2							
Paraméto:	1 Cajon /	Variable					
Cantidad cajones:	487	Área cajón autos chicos:	15	m <sup>2</sup> (incluye circulaciones)			
Niveles:	2	Área cajón autos grandes:	19	m <sup>2</sup> (incluye circulaciones)			
Área estacionamiento:	3,941						
Cantidad de cajones autos chicos:	271						
Cantidad de cajones autos grandes:	216						
Área de estacionamiento:	7,882			m <sup>2</sup>			
Niveles necesarios:			1				
Costeo de Obra Estimado							
Área del terreno	3,751	Costo Paramétrico terreno:	\$1,236	Costo Terreno:	\$4,636,236	Costo Paramétrico / M <sup>2</sup>	\$140,144
Área construible	760	Costo Paramétrico proyecto:	\$91,339	Costo Proyecto:	\$69,440,691	Terreno equivale:	4%
Área de estacionamiento	7,882	Costo Paramétrico estacionamiento:	\$4,119	Costo del Estacionamiento:	\$32,467,194	Proyecto equivale:	65%
						Estacionamiento:	30%
				Costo del Proyecto:	<b>\$106,544,121</b>		





# Análisis Financiero

	COSTO PARAMÉTRICO			
	COSTOS POR M2 DE CONSTRUCCIÓN			
	Unidad	Precio	Cantidad	Total
RECINTO FERIAL	m2	\$8,535	3,751	\$32,014,785
ESPACIO URBANO			13,385	\$36,064,324
PLAZAS	m2	\$220	1,020	\$224,005
SENDEROS PEATONALES	m2	\$306	388	\$118,800
CICLOVÍA	m2	\$600	538	\$322,596
JARDINERIA	m2	\$171	918	\$156,562
SIEMBRA DE CESPED / DEDO MORO	m2	\$63	918	\$57,527
BANCAS DE CONCRETO	unidad	\$5,865	10	\$58,650
BANCAS DE CONCRETO CON RESPALDO	unidad	\$13,250	10	\$132,500
BICIPUERTO	unidad	\$1,600	20	\$32,000
BEBEDEROS	unidad	\$12,300	6	\$73,800
BOTES DE BASURA	unidad	\$11,850	14	\$165,900
LUMINARIAS	unidad	\$30,000	30	\$900,000
ILUMINACIÓN	Salida	\$1,071	500	\$535,405
TABLEROS DE DISTRUBUCIÓN	unidad	\$21,986	8	\$175,885
SERVICIOS	m2	\$572	1,125	\$643,500
ESTACIONAMIENTO	m2	\$4,119	7,882	\$32,467,194
SUBTOTAL			17,136	\$68,079,108.78
				1361582.176
Total				\$69,440,690.95

## 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

					PROMEDIO / COSTO	CANTIDAD	TOTAL RENTA
<b>INSTALACIONES PARA EVENTOS DIVERSOS</b>							\$0.00
<b>EVENTOS CULTURALES, SOCIALES Y DEPORTIVOS</b>							\$0.00
Cine club	evento	\$1,845	984		\$1,415	16	\$22,632.00
Sala de exposiciones y galerías	m <sup>2</sup> /día	\$158	351		\$255	200	\$50,900.00
Teatros, auditorios y foros al aire libre.	evento	\$984	672		\$828		\$0.00
Teatros, auditorios y foros cerrados y salones para fiestas.	evento	\$2,516	2,245	2,114	\$2,292	26	\$59,583.33
<b>RELACIONADAS CON ALIMENTACIÓN</b>							\$0.00
Cafeterías	mes	\$1,108	2,889	1,648	\$1,882		\$0.00
Restaurantes.	mes	\$6,152	7,382		\$6,767	2	\$13,534.00
<b>PARA ACTIVIDADES COMERCIALES</b>							\$0.00
Locales comerciales en centros recreativos (mes)	mes	\$4,305	4,676		\$4,491	18	\$80,829.00
<b>ESPACIO EN EXPLANADAS, PATIOS Y SIMILARES AL AIRE LIBRE</b>							\$0.00
Áreas comerciales	día/m <sup>2</sup>	\$160			\$160		\$0.00
Módulos comerciales	evento	\$923	934		\$929		\$0.00
Áreas Comerciales	mes	\$1,845	2,461	3,077	\$2,461	24	\$59,064.00
<b>BAÑOS PÚBLICOS Y LAVADEROS</b>							\$7
						1,500	\$10,995.00
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>							
Estacionamiento por Hora.	hora	\$14	16		\$15	720	\$10,548.00
Estacionamiento por Fracción. Dia	15 minutos dia	\$4			\$4		\$0.00
		\$19			\$19		\$0.00
Pensión.	mes	\$753	290		\$522		\$0.00
<b>SERVICIOS PRESTADOS EN CENTROS CULTURALES, CENTROS DE DESARROLLO SOCIAL Y CENTROS SOCIALES Y COMUNITARIOS, ENSEÑANZA DE:</b>							
Actividades musicales	persona/mes	\$160	132	164	\$152	150	\$22,800.00
Artes plásticas, actividades artísticas y manualidades.	persona/mes	\$160	110	132	\$134	10	\$1,340.00
Fotografía.	persona/mes	\$308	164		\$236	10	\$2,360.00
					<b>Por mes:</b>		<b>\$334,585.33</b>
					<b>Al año:</b>		<b>\$4,015,024.00</b>



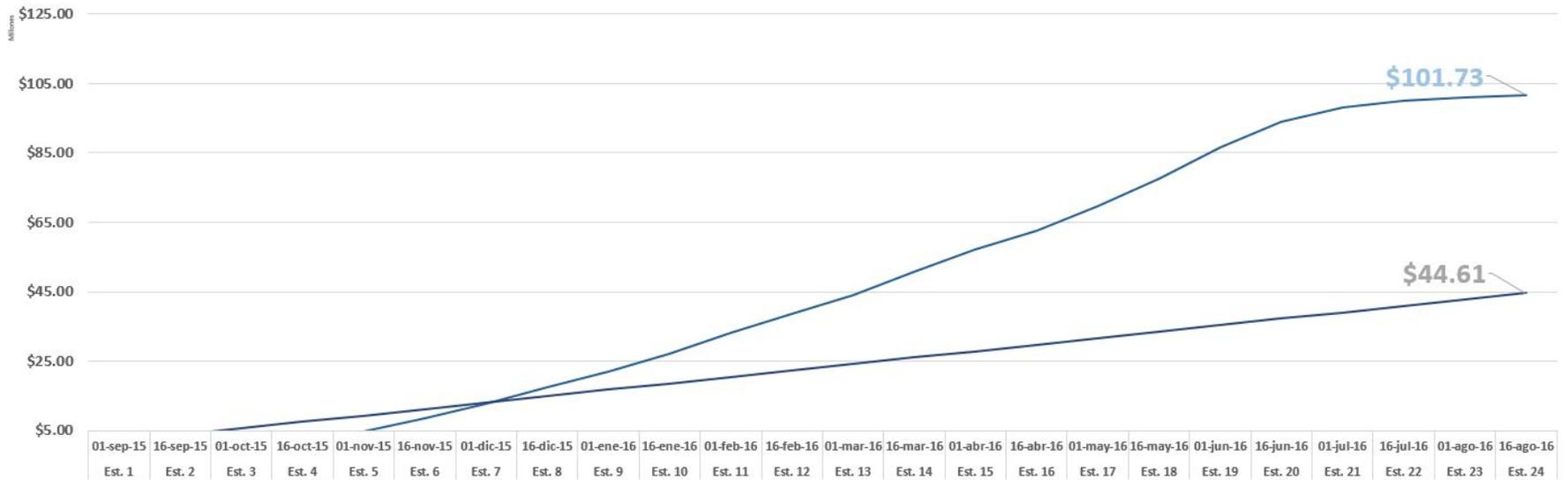
# Análisis Financiero

ANÁLISIS FINANCIERO			
UBICACIÓN:	Av. Prolongación Anillo del Periferico		
USO DE SUELO	Espacio Abierto		
PROYECTO:	Paseo Lineal Periferico		
PROPIETARIO:	Espacio Público		
COSTO DE RENTA	\$44,611,378	COSTO DE OBRA	\$68,079,109
TIEMPO (AÑOS)	1	RENTA MES	\$334,585
TOTAL	\$44,611,378	M <sup>2</sup> EN RENTA	\$3,751
EN 1 AÑO LA GANANCIA ES DE:	\$44,611,378		
POR 15NA	\$1,858,807		
TASA	66%		
LA RECUPERACIÓN ES	\$68,079,109		
RECUPERACIÓN TOTAL	65.53		



# Análisis Financiero

## Avance



# CONCLUSIONES

## ANÁLISIS FINANCIERO

En la zona del recinto ferial se calculó que la inversión inicial deberá ser de \$4,636,236.00 para la compra del terreno.

Para la construcción de la obra se deberá invertir la cantidad de \$69,440,690.00.

La renta de los locales comerciales será el mayor ingreso generado en el proyecto junto con la renta de los espacios para convenciones y exposiciones, esto define que estas dos zonas serán las consideradas como la primer etapa de construcción en el proyecto.

En 2.4 años se recuperará la inversión total del proyecto y a partir de esta fecha todos los ingresos serán ganancias.



# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>



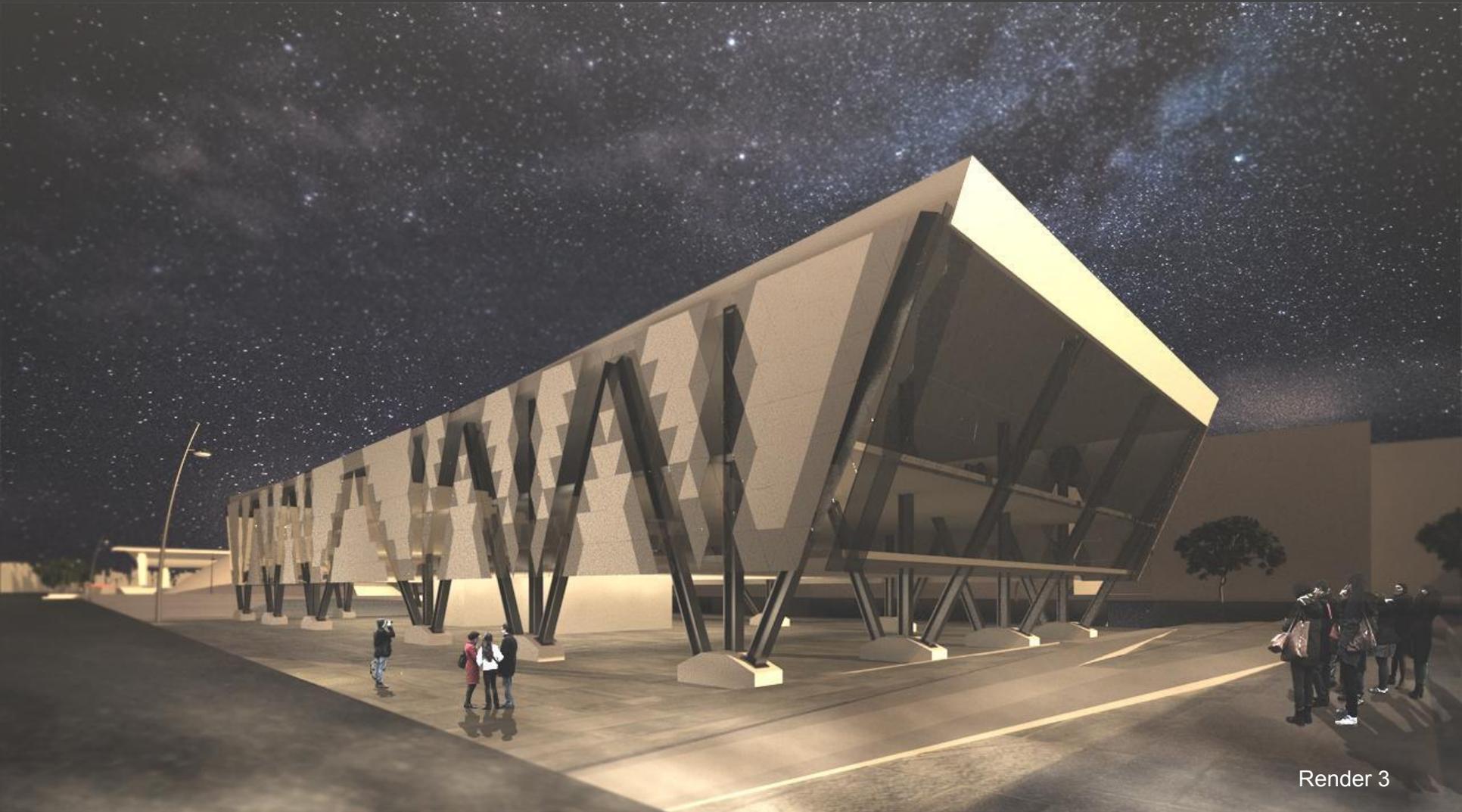
# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



Render 7



# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



Render 3



# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



Render 1



# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



Render 4



# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



Render 6



# PERSPECTIVAS RECINTO FERIAL



Render 5



# COMERCIO EN BAJO PUENTES

Periférico Oriente

"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>"

Sinodales:

M. en Arq. Germán Salazar Rivera

Arq. Ramón Abud Ramirez

Arq. Rigoberto Galicia González



# ÍNDICE DE CONTENIDO

- 1.-Introducción
- 2.-Análisis del terreno y su contexto
- 3.-Análisis tipológico
  - Módulos de comercio Polanco
- 4.-Intenciones proyectuales
  - De uso
  - Realización
  - Expresividad
  - Constructivas
- 5.-Planteamiento Arquitectónico
  - Concepto
  - Zonificación
- 6.-Proyecto arquitectónico
- 7.-Propuesta estructural
- 8.-Propuesta hidrosanitaria
- 9.-Propuesta eléctrica
  - Diseño de iluminación
- 10.-Diseño constructivo
- 11.-Análisis financiero



# INTRODUCCIÓN

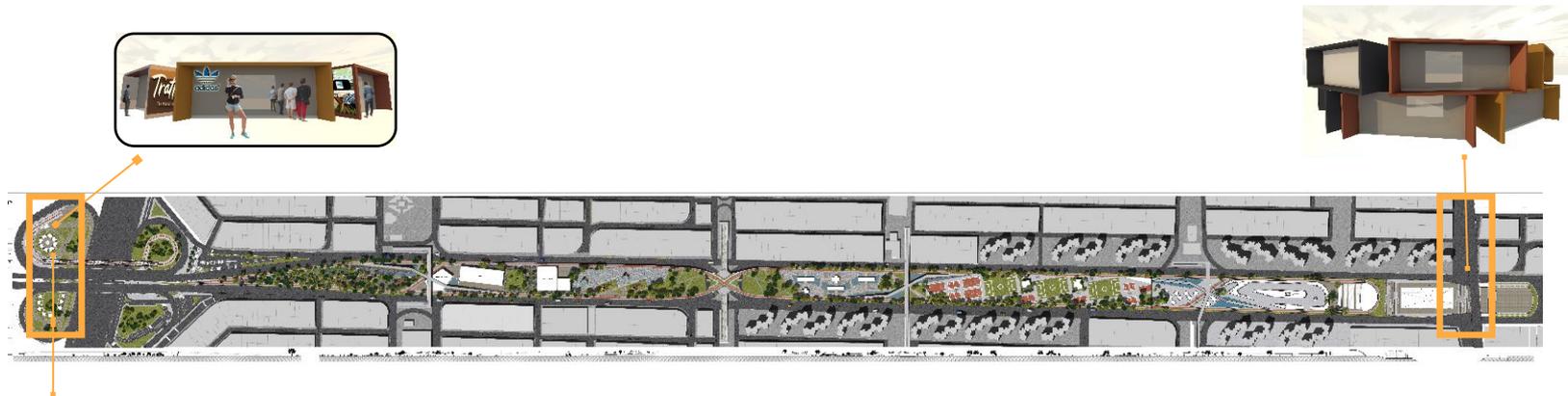
El proyecto de intervención en la zona de bajo puente tiene como propósito impulsar la actividad económica y de recreación, siendo este uno de los puntos con mayor afluencia peatonal.

Se llevará a cabo a través de módulos de comercio flexibles para diferentes usos, generando así la inclusión de los habitantes de las colonias cercanas en actividades comerciales y sociales.



# DESARROLLO GENERAL DE ZONAS DE COMERCIO

Se aprovecharán las zonas en bajopuentes para propiciar la activar la actividad económica en las colonias aledañas.



Desarrollo de comercio en bajo puentes



# CONCLUSION

## DESARROLLO GENERAL DE ZONAS DE COMERCIO

El uso adecuado del espacio nos permite el aprovechamiento de las zonas residuales ubicadas en ambos extremos del terreno y propicia el desarrollo económico de las zonas aledañas.



# ANÁLISIS DEL TERRENO

Y SU CONTEXTO

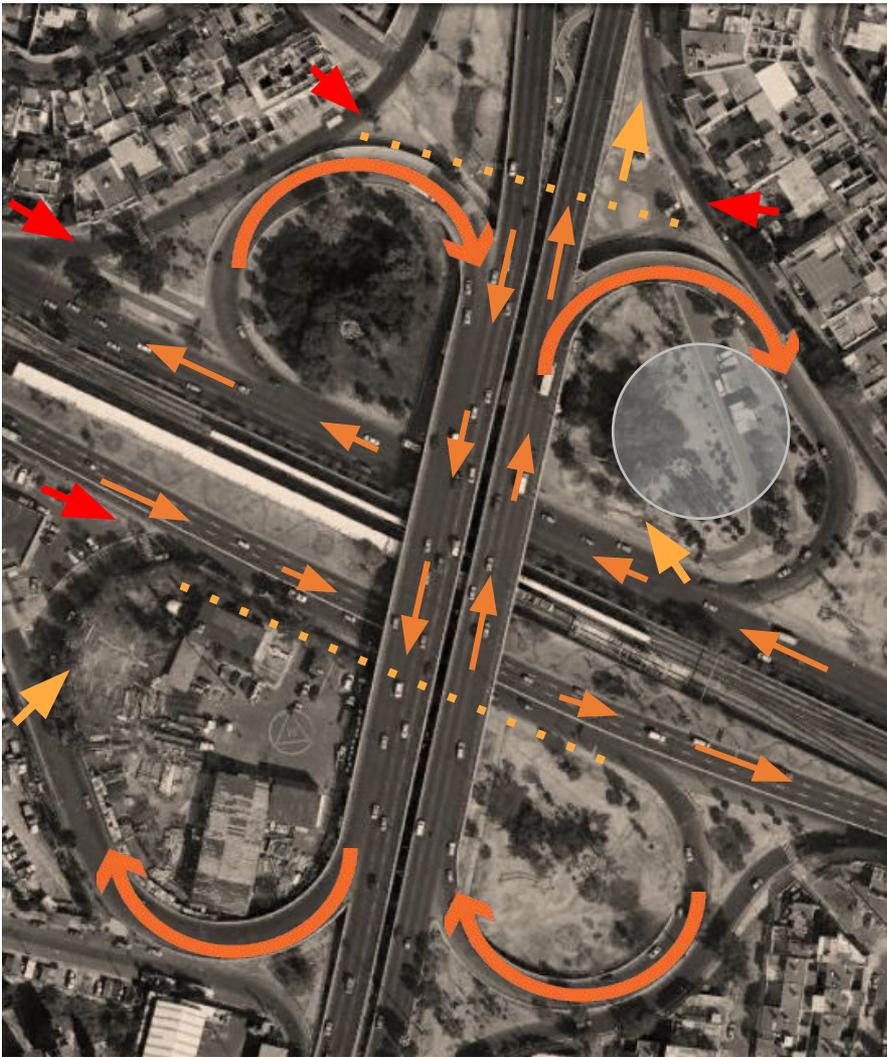
Abarca los flujos vehiculares, peatonales, privacidad sonora y visual, asoleamiento, alturas del contexto inmediato, servicios de infraestructura y vegetación existente.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en/>”



# FLUJOS VEHICULARES, PEATONALES / GAZAS VEHICULARES



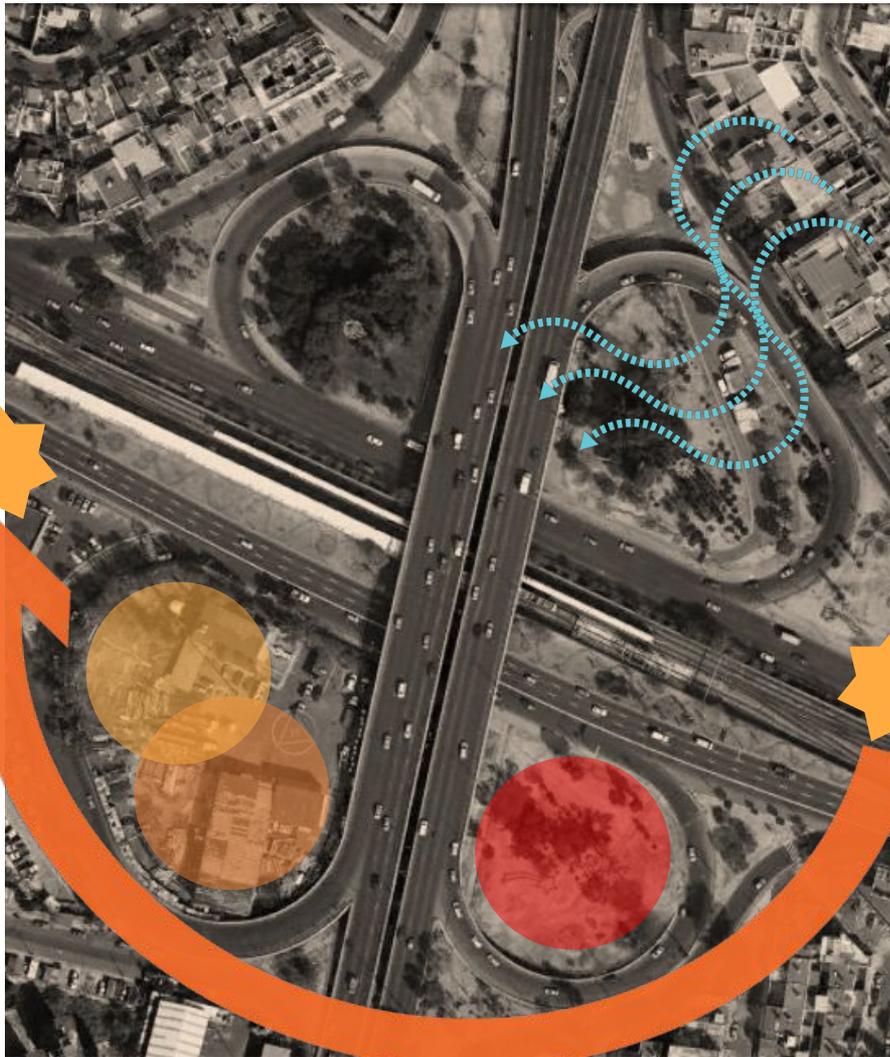
-  Aforo Vehicular
-  Accesos Vehiculares
-  Flujo Peatonal
-  Accesos Peatonal
-  Retorno vehicular \*
-  Accesos Vehiculares

\* Las gazas vehiculares actúan a como retornos para incorporarse a las dos avenidas: Periférico y Ermita.

“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES / GAZAS VEHICULARES



Plaza transitoria



Plaza de Comercio



Plaza de Complementaria



Plaza Convivencia

Gasas Vehiculares

El espacio a intervenir debajo del  
puente de periférico tiene un  
área de aproximadamente

**14,000 metros  
cuadrados.**

“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de  
Octubre, 2015, de:

[https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/  
@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en](https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en)”



# SERVICIOS - PRIVACIDAD SONORA / GAZAS VEHICULARES

- ✓ Iluminación pública 
- ✓ Agua potable 
- ✓ Drenaje 
- ✓ Equipamiento 

- ✓ El terreno a intervenir no cuenta con privacidad sonora, ya que el ruido del tránsito vehicular es perceptible y no existen barreras vegetales o físicas que impidan el paso del ruido.
- ✓ La privacidad visual también es nula, ya que no existen barreras vegetales ni físicas que impidan ver las actividades que se realizan dentro del predio.

“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# CONCLUSIONES

## ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU CONTEXTO

La contaminación sonora es preponderante debido a la cercanía con vías primarias de circulación vehicular.

Las condicionantes ambientales deben ser consideradas dentro del diseño de los espacios para proporcionar comodidad al usuario.

La vegetación debe ser propuesta como mejora contra la contaminación sonora y proporcionar espacios que gocen de privacidad visual.

Peatonalizar espacios y diseñar para acceso universal.

Maximizar el uso del transporte no motorizado.

Introducir áreas de integración y esparcimiento al aire libre.



# ANÁLISIS TIPOLOGICO

## MÓDULOS DE COMERCIO POLANCO

Se considera que el proyecto del Mercado Polanco nos ofrece soluciones a una problemática con características similares y con resultados cercanos a los objetivos del proyecto.



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de: <https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en/>

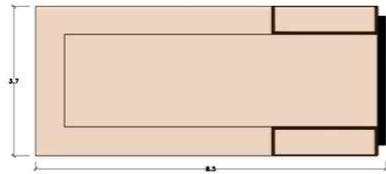


# ANÁLISIS TIPOLOGICO

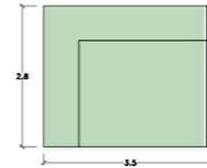
## Módulos de comercio Polanco

El proyecto utiliza dos tipos de locales comerciales con un módulo base de 10 metros cuadrados.

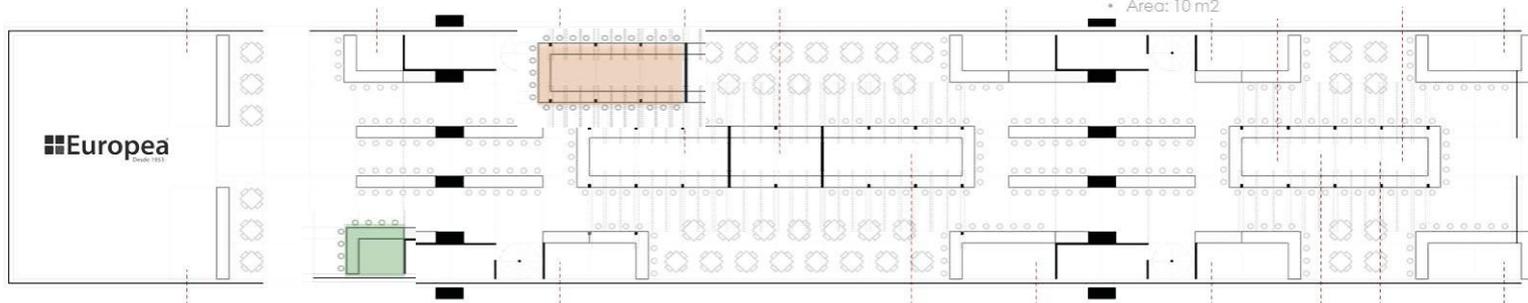
Espacios característicos



LOCAL A  
• 3 Módulos  
• Area: 32 m<sup>2</sup>



LOCAL C  
• 1 Modulo  
• Area: 10 m<sup>2</sup>



“Baque Arquitectos / Morodo Arquitectos. (2015). *Mercado Polanco* [Plano]. Recuperado de

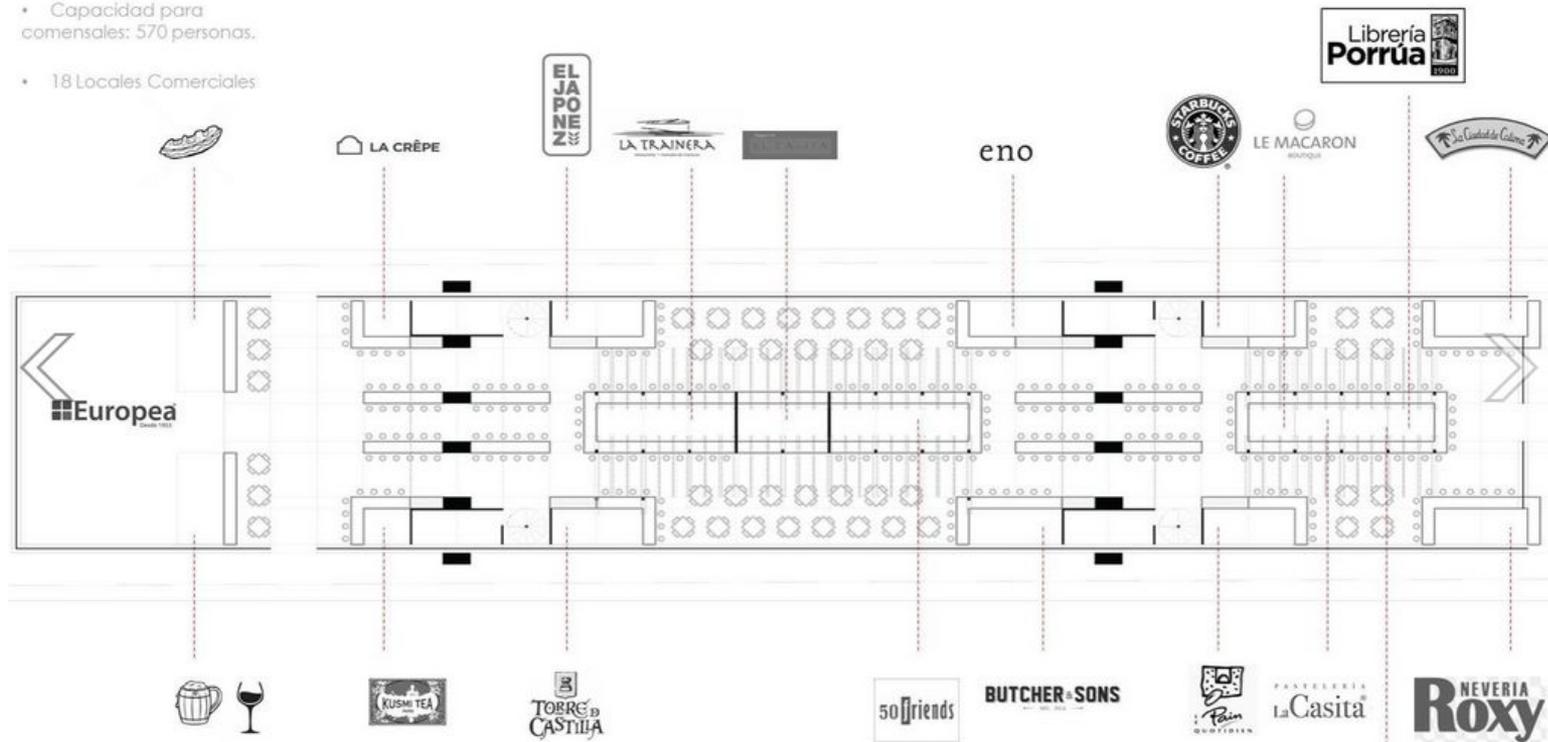
# ANÁLISIS TIPOLOGICO

## Módulos de comercio Polanco

Este proyecto propone una variedad de comercios “ancla” para atraer una mayor cantidad de usuarios. Permitiendo el aumento de la capacidad de los locales dependiendo de su demanda.

Espacios característicos

- Capacidad para comensales: 570 personas.
- 18 Locales Comerciales



“Baqué Arquitectos / Morodo Arquitectos. (2015). Mercado Polanco [Plano]. Recuperado de

# ANÁLISIS TIPOLÓGICO

## Renders Mercado Polanco



"Baqué Arquitectos / Morodo Arquitectos. (2015). *Mercado Polanco* [Render]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/761139/mercado-polanco-baque-arquitectos-plus-morodo-arquitectos/54c7dd96e58ece5c5e00010d>."

"Baqué Arquitectos / Morodo Arquitectos. (2015). *Mercado Polanco* [Render]. Recuperado de <http://www.archdaily.mx/mx/761139/mercado-polanco-baque-arquitectos-plus-morodo-arquitectos/54c7ddade58ece5c5e00010e>."



**Comercio en bajopuentes**

Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México



# CONCLUSIONES

## ANÁLISIS TIPOLOGICO MÓDULOS DE COMERCIO POLANCO

El diseño modular permite una alta versatilidad en el uso del espacio.

Puede haber uso comercial local o de franquicias, pago y prestación de servicios.

Rehabilita lo que eran anteriormente espacios desperdiciados e inseguros.



# INTENCIONES PROYECTUALES

Se busca la rehabilitación de espacios públicos abandonados, dándoles un enfoque comercial o recreacional. Con el propósito de utilizar material de reciclaje y la poca o nula inversión en materiales de alto costo.



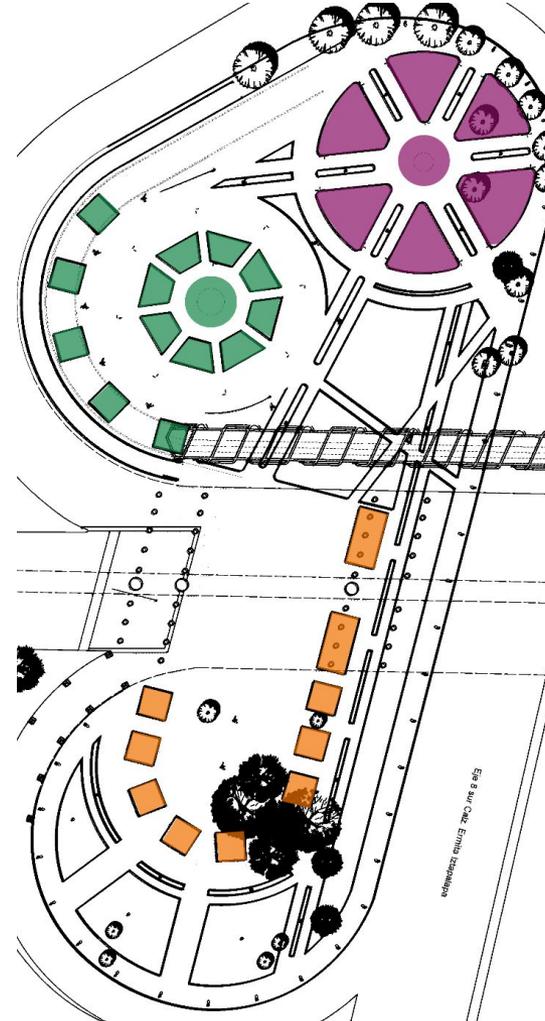
“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# INTENCIONES PROYECTUALES

- **Intención global:** Reutilización del espacio público residual
- **Intención de uso:** Comercial// Recreacional
- **Intención expresiva:** Reciclaje y aprovechamiento de materiales
- **Intenciones constructivas:** Utilización de materiales de bajo o nulo mantenimiento y de bajo costo

Generar un punto de encuentro entre los habitantes de la zona, brindar espacios seguros, permeabilidad visual y módulos fáciles de construir y con materiales de bajo mantenimiento, como son el acero, cristal y madera.



# CONCLUSIONES

## INTENCIONES PROYECTUALES

### Intención de Uso

Las dos gazas vehiculares destinadas para la Plaza Comercial se encuentran en el bajo puente del Anillo Periférico sobre la Calzada Ermita Iztapalapa, dividida por el sistema de transporte colectivo Metro.

- **Área de convivencia inter-colonias**  
(Áreas de esparcimiento recreacional con acceso universal.)
- **Servicios comerciales**  
(Tiendas de autoservicio, prestación de servicios, venta de mercancías, entre otras.)
- **Servicios de infraestructura**  
(Pagos de servicios delegacionales)
- **Conexión directa con la parte norte del proyecto.**  
(Puente peatonal)

### Intención expresiva

El objetivo de este proyecto es fomentar la utilización de zonas residuales como los espacios creados bajo los puentes vehiculares. Reacondicionandolos y mejorando su estética morfológica.

- **Amplitud de Espacio**  
(Escasas o nulas interferencias visuales construidas)
- **Comercial**  
(Espacio de intercambio de servicios)

- (De espacios, concepto, **Reciclaje ecológico**)
- (Social, física) **Agrupación**

### Realización

La realización del proyecto debe contemplar la frecuencia de uso de este espacio como circulación de los usuarios a los medios de transporte y de los transportes a diferentes destinos de procedencia. Además de ser el acceso virtual\* de la mayoría de usuarios.

- **Simplicidad**  
(Materiales y espacios que requieran poca infraestructura para su colocación)
- **Solidez**  
(Durabilidad de los materiales)
- **Aleatorio**  
(Organización espacial modificable)
- **Permeable**  
(Ecológica y socialmente)



# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El análisis tipológico nos permitió concretar una lista de locales así como su distribución y sus dimensiones.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PLAZA COMERCIAL BAJO PUENTE			ÁREA TOTAL		15350.4	ÁREA DE DESPLANTE	767.52	ÁREA CONSTRUIDA				1,535.04		
ZONA / SECTOR / ESPACIO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )	CANTIDAD DE ESPACIOS	# USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ORIENTACIÓN RECOMENDADA	REQUISITOS AMBIENTALES						REQUISITOS TÉCNICOS	REQUISITOS EXPRESIVOS	OBSERVACIONES
						ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PRIVACIDAD				
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL			
<b>PLAZAS</b>														
Bajo-Puentes	1,548	1	Variable	Luminarias	-	Natural	Artificial	Natural	-	-	-	Concreto Hidráulico	Neutralidad	Espacio Virtualmente libre de obstáculos
Comercio	432	12	120	Asientos y barra	Norte-Sur	Natural	Artificial	Natural	-	Media	Media	Instalaciones (hidráulica, gas, drenaje, eléctrica) estructura independiente	Efímero	Estructuras desmontables, capaces de instalarse en diferentes lugares.
Green-Deck	2,720	1	Variable	Green Deck, Luminarias	-	Natural	Artificial	Natural	-	-	-	Estructura para lograr el peralte.	Naturaleza	Espacios pertinentes para la vegetación existente.
<b>ESPACIOS ABIERTOS</b>														
Jardinería	5,557	-	0	Protección	-	Natural	-	Natural	-	-	-	Riego, mantenimiento	-	Las áreas son contemplativas
Andadores	7,495	-	Variable	Pavimentos, bancas, luminarias, botes de basura	-	Natural	Artificial	Natural	-	-	-	Fijación de elementos para evitar el robo.	Durabilidad	Mobiliario de uso rudo con fijaciones para evitar el robo o vandalismo.
<b>SERVICIOS</b>														
Fuente/Campo de Oxidación	380	1	0	Pendiente 3%	-	-	Artificial	Natural	-	-	-	Sistema séptico integrado Rotoplast, bombas y cisternas.	Acento	Punto central de la plaza en bajo puente
Sanitarios	80	1	20	Muebles Sanitarios	Norte-Sur	-	Artificial	Natural	-	Sonora	Visual	Instalaciones (hidráulica, gas, drenaje, eléctrica) estructura independiente	-	Se necesita Poco mantenimiento
Bodega	540	1	Variable	Transporte	-	-	Artificial	Natural	-	-	Visual	Instalaciones (hidráulica, gas, drenaje, eléctrica) Estantería	-	Acceso para camiones
<b>ÁREA CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>4,152</b>													



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PLAZA COMERCIAL BAJO PUENTE			ÁREA TOTAL		15350.4	ÁREA DE DESPLANTE		767.52	ÁREA CONSTRUIDA			1,535.04		
ZONA / SECTOR / ESPACIO	SUPERFICIE (M²)	CANTIDAD DE ESPACIOS	# USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ORIENTACIÓN RECOMENDADA	REQUISITOS AMBIENTALES						REQUISITOS TÉCNICOS	REQUISITOS EXPRESIVOS	OBSERVACIONES
						ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PRIVACIDAD				
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL			
<b>PLAZAS</b>														
Bajo-Puentes	1,548	1	Variable	Luminarias	-	Natural	Artificial	Natural	-	-	-	Concreto Hidráulico	Neutralidad	Espacio Virtualmente libre de obstaculos
Comercio	432	12	120	Asientos y barra	Norte-Sur	Natural	Artificial	Natural	-	Media	Media	Instalaciones (hidraulica, gas, drenaje, eléctrica) estructura independiente	Efímero	Estructuras desmontables, capaces de instalarse en diferentes lugares.
Green-Deck	2,720	1	Variable	Green Deck, Luminarias	-	Natural	Artificial	Natural	-	-	-	Estructura para lograr el peralte.	Naturaleza	Espacios pertinentes para la vegetación existente.
<b>PLAZA COMERCIAL BAJO PUENTE</b>														
PLAZA COMERCIAL BAJO PUENTE			ÁREA TOTAL		15350.4	ÁREA DE DESPLANTE		767.52	ÁREA CONSTRUIDA			1,535.04		
ZONA / SECTOR / ESPACIO	SUPERFICIE (M²)	CANTIDAD DE ESPACIOS	# USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ORIENTACIÓN RECOMENDADA	REQUISITOS AMBIENTALES						REQUISITOS TÉCNICOS	REQUISITOS EXPRESIVOS	OBSERVACIONES
						ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PRIVACIDAD				
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL			
<b>ESPACIOS ABIERTOS</b>														
Jardinería	5,557	-	0	Protección	-	Natural	-	Natural	-	-	-	Riego, mantenimiento	-	Las áreas son contemplativas
Andadores	7,495	-	Variable	Pavimentos, bancas, luminarias, botes de basura	-	Natural	Artificial	Natural	-	-	-	Fijación de elementos para evitar el robo.	Durabilidad	Mobiliario de uso rudo con fijaciones para evitar el robo o vandalismo.
<b>PLAZA COMERCIAL BAJO PUENTE</b>														
PLAZA COMERCIAL BAJO PUENTE			ÁREA TOTAL		15350.4	ÁREA DE DESPLANTE		767.52	ÁREA CONSTRUIDA			1,535.04		
ZONA / SECTOR / ESPACIO	SUPERFICIE (M²)	CANTIDAD DE ESPACIOS	# USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ORIENTACIÓN RECOMENDADA	REQUISITOS AMBIENTALES						REQUISITOS TÉCNICOS	REQUISITOS EXPRESIVOS	OBSERVACIONES
						ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PRIVACIDAD				
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL			
<b>SERVICIOS</b>														
Fuente/Campo de Oxidación	380	1	0	Pendiente 3%	-	-	Artificial	Natural	-	-	-	Sistema séptico integrado Rotoplast, bombas y cisternas.	Acento	Punto central de la plaza en bajo puente
Sanitarios	80	1	20	Muebles Sanitarios	Norte-Sur	-	Artificial	Natural	-	Sonora	Visual	Instalaciones (hidraulica, gas, drenaje, eléctrica) estructura independiente	-	Se necesita Poco mantenimiento
Bodega	540	1	Variable	Transporte	-	-	Artificial	Natural	-	-	Visual	Instalaciones (hidraulica, gas, drenaje, eléctrica) Estantería	-	Acceso para camiones
<b>ÁREA CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>4,152</b>													



# Planteamiento Arquitectónico

## Concepto:

El objetivo de este proyecto es fomentar la utilización de zonas residuales como los espacios creados bajo los puentes vehiculares. Reacondicionándolos y mejorando su estética morfológica.



“D3 Architects (2008). Drop House Prefab [Foto]. Recuperado de <http://assets.inhabitat.com/files/drophouse11.jpg>

“Emilio U. (2008). Containers Tocopilla [Render]. Recuperado de [https://www.flickr.com/photos/emilio\\_ugarte/2474827056/](https://www.flickr.com/photos/emilio_ugarte/2474827056/)”

“Shaunta B. , Magda H. y Guy M. (2013). “EPHEMERAL, INTERVENTIONS SHAPING SPACE” [Ilustración]. Recuperado de <http://www.bergerpartnership.com/wp-content/uploads/2016/05/Project-page-feature-image-ephemeral.jpg>”

- **Simplicidad**  
(Materiales y espacios que requieran poca infraestructura para su colocación)
- **Solidez**  
(Durabilidad de los materiales)
- **Aleatorio**  
(Organización espacial modificable)
- **Permeable**  
(Ecológica y socialmente)

El proyecto se considera fuente importante de ingresos económicos por lo que su realización en la primer etapa de construcción es indispensable para invertir el capital en las etapas subsecuentes.

**\*Virtual:** Aquello que tiene la cualidad para producir un efecto, pese a que no lo produce de presente.

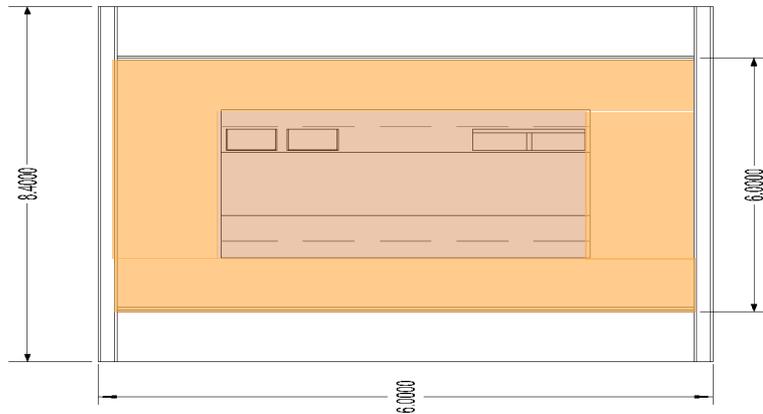
**\*\*Efímero = Temporal:** Cuya configuración cambia y muta todo el tiempo.



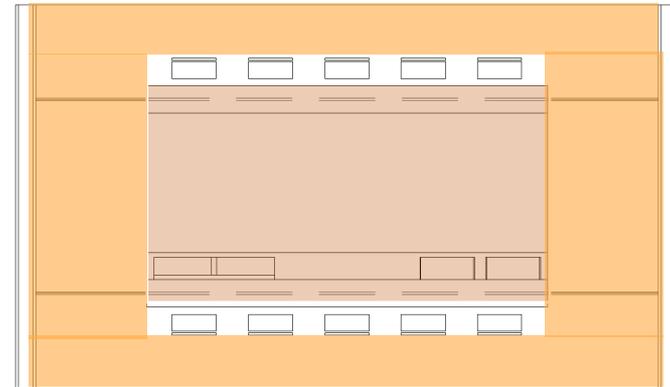
# Planteamiento Arquitectónico

## Primeras Imágenes:

El módulo básico de comercio toma sus dimensiones del manual de bajo puentes de la Ciudad de México, 6x6 metros.



Acomodo 1 Módulo Tipo



Acomodo 2 Módulo Tipo

- Área de servicio comercial
- Circulación dentro del módulo



# Planteamiento Arquitectónico

Primeras Imágenes:



# Planteamiento Arquitectónico

## Corte Módulo de Comercio



# CONCLUSIONES

## PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Se eligieron módulos base de 6x6 metros cuadrados.

Estructuras livianas de perfiles de acero.

Recubrimientos y acabados personalizados.

Disposición de locales versátil y modificable.



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Conociendo las condicionantes del terreno y las necesidades del programa se propone el siguiente proyecto arquitectónico.

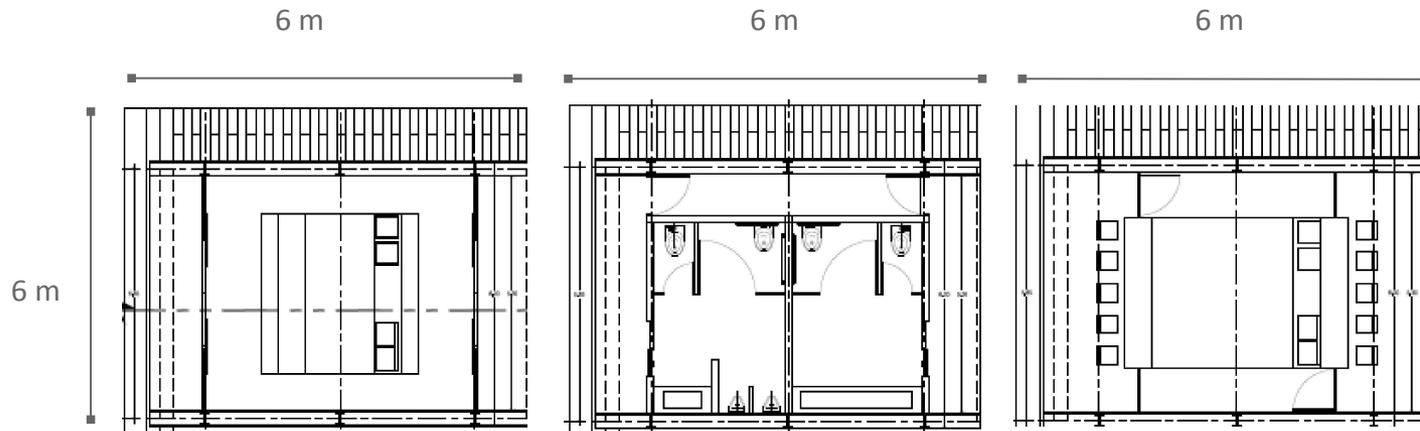


“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en/>”



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Se presenta el módulo base con tres disposiciones distintas del espacio. Se aprecia en el corte (C1) la versatilidad del uso de los módulos así como la infraestructura móvil para el abastecimiento de los servicios.

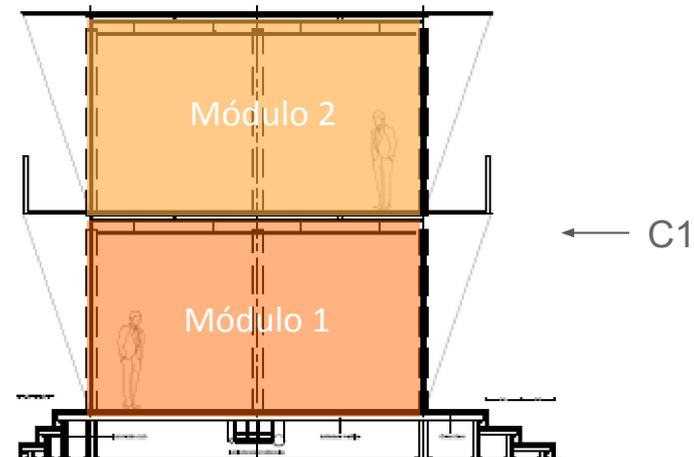


Módulo 1  
Local comercial



Módulo Sanitario

Módulo 2  
Prestación de servicios



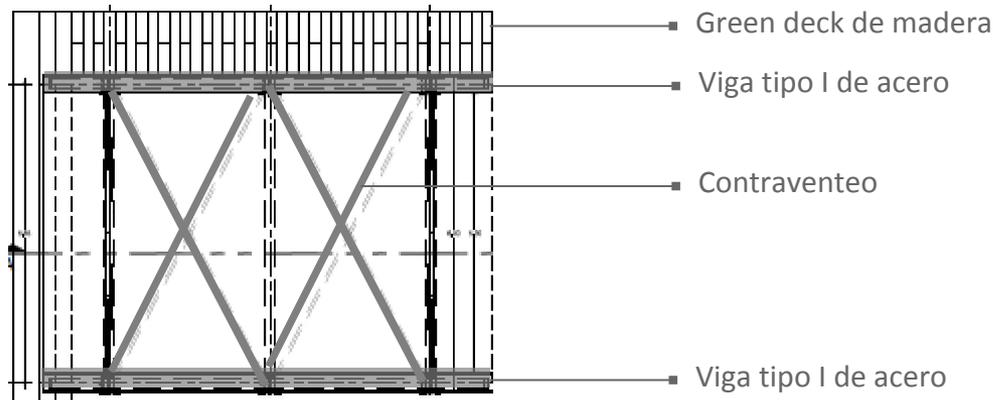
# CRITERIO ESTRUCTURAL

Estructura modular de perfiles de acero.



# CRITERIO ESTRUCTURAL

Se propone un sistema estructural integrado por perfiles “I” de acero, elementos como madera o cristal para los muros y puertas de acceso a los módulos.

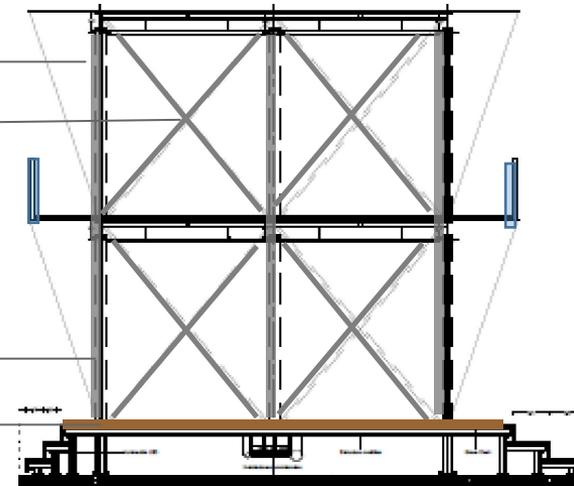


Viga tipo I de acero

Contraventeo

Viga tipo I de acero

Green deck de madera



# CONCLUSIONES

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y CRITERIO ESTRUCTURAL

Módulo estructural con distintas disposiciones en el espacio.

Infraestructura móvil para el abastecimiento de servicios.

Estructura con perfiles de acero y contraventeo para rigidizar.

Opciones de acabado personalizadas.

Módulos de permanencia efímera.



# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Se reutilizarán las aguas residuales para riego y el uso de muebles sanitarios.

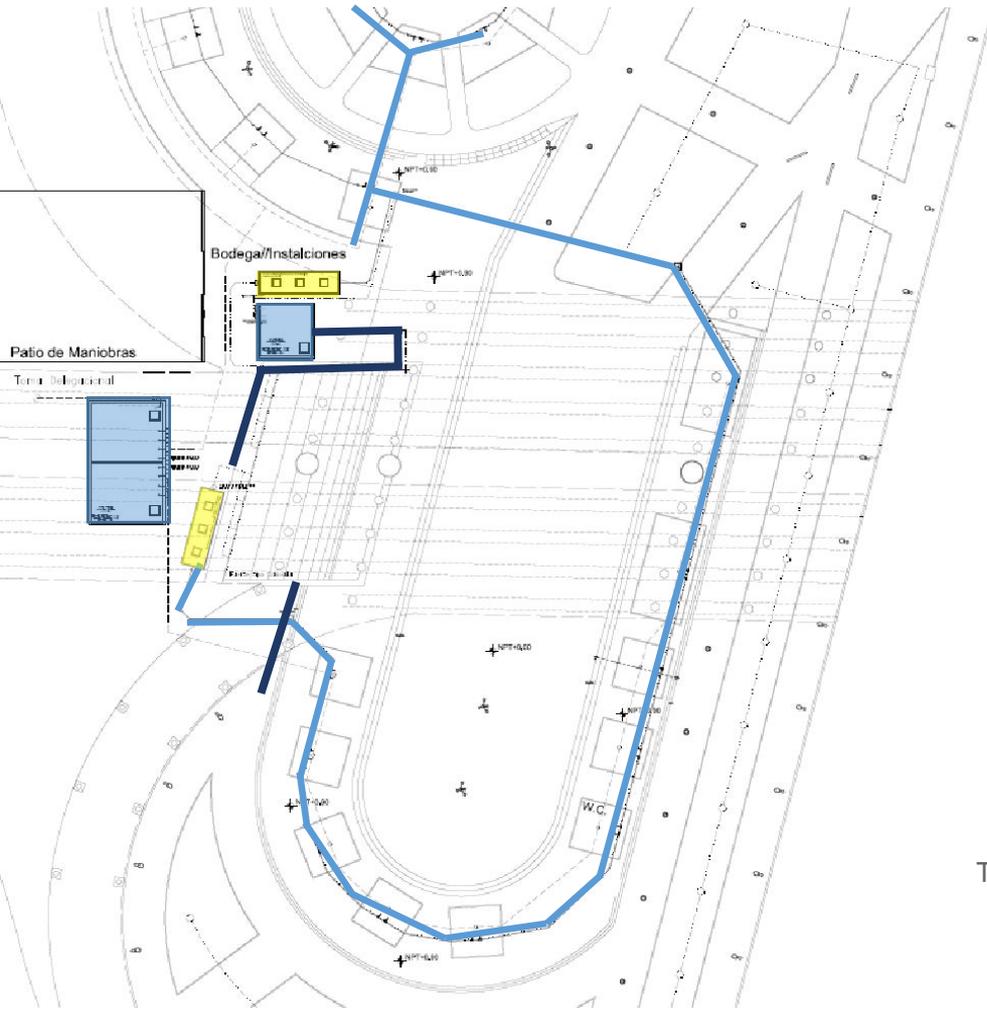


“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



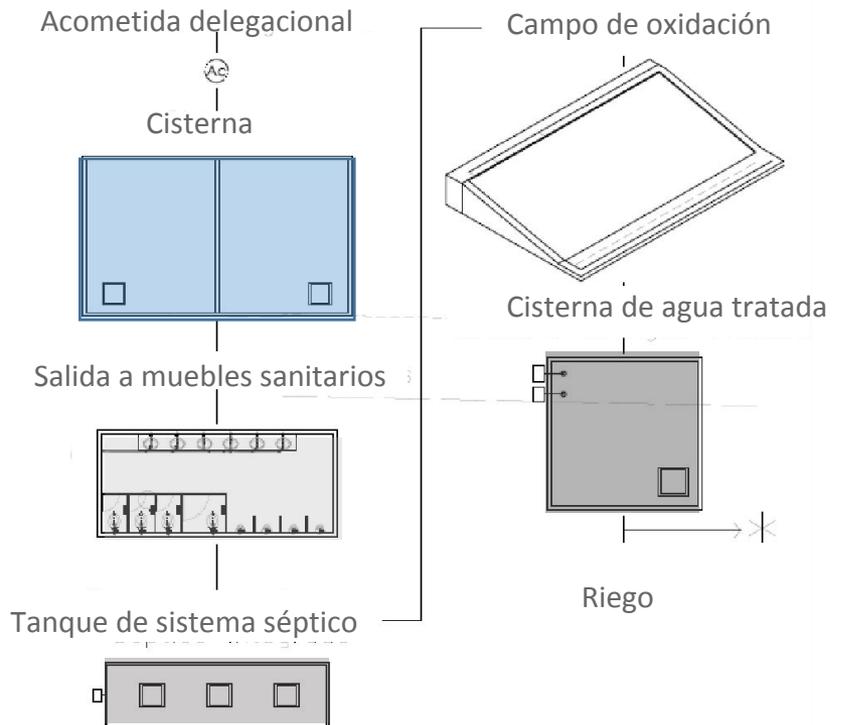
# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Se utilizará un sistema de reutilización de aguas tratadas para uso de riego.



## Diagrama de funcionamiento

### Sistema de reutilización



# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

ZONA A ABASTECERSE	M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN O CANTIDAD DE CAJONES	NÚMERO DE HABITANTES	DOTACIÓN	LITROS DE AGUA POR DÍA
Recinto Ferial	3985 m <sup>2</sup>	-	6L/m <sup>2</sup> ,/Local día*	23,910
No. De Cajones Recinto Ferial	487 cajones	-	8L/ Cajón*	3,896
Comercio	540m <sup>2</sup>	-	6L/m <sup>2</sup> ,/Local día*	3,240
Capacidad de cisterna para tres días				93,138
Sistema Contra Incendio	Capacidad de cisterna		5%	4,656



# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

ÁREA	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup> POR USUARIO	LITROS X USUARIO	USUARIOS	MUEBLES INFLACIONARIOS	LAVABOS	LITROS POR ÁREA	GASTO SANITARIO LT	CISTERNA (GASTOS X4)	M <sup>3</sup>	M X LADO
<b>ÁREA RECREACIÓN</b>											
Skate Park Parkour	5095	10	25	510	10	10	12737.5	3057	38213	38	
Faro	4926	5	25	985	20	20	24630	5911.2	73890	74	
Foro	1295	2	25	648	13	13	16187.5	3885	48563	49	
Circo	3927	5	25	785	16	16	19635	4712.4	58905	59	
Franquicia	515	2	25	258	5	5	6437.5	1545	19313	19	
Estacionamiento	1148	-	8	482	10	10	3856	2892	11568	12	
Áreas verdes	3123		4				12495.6				
<b>RECINTO FERIAL</b>											
Planta libre	3586	6	25	598	12	12	14941.67	3586	44825	45	
Primer nivel	1777	6	25	296	6	6	7404.17	1777	22213	22	
Mezzanine	515	6	25	86	2	2	2145.83	515	6438	6	
<b>INCENDIO</b>											
	25907.9		5				129539.5		129540	130	
Totales AR	25907.9			4647	93	93	250010	27880.6	453.465	453	7.69
<b>CISTERNA</b>	<b>LADO</b>	<b>LADO</b>	<b>HT</b>	<b>H</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>#CISTERNAS</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>M<sup>3</sup> TOTAL</b>	<b>GASTO</b>	<b>VS</b>	
	10	10	2.6		2.3	230	2	230	460	453	7



# CONCLUSIONES

## INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Reutilización de las aguas residuales (Riego y muebles sanitarios).

Independencia de abastecimiento de la red municipal.

Captación y utilización de aguas pluviales.



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Cálculo e instalación basada en la normatividad de la Ciudad de México.



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de: <https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>”



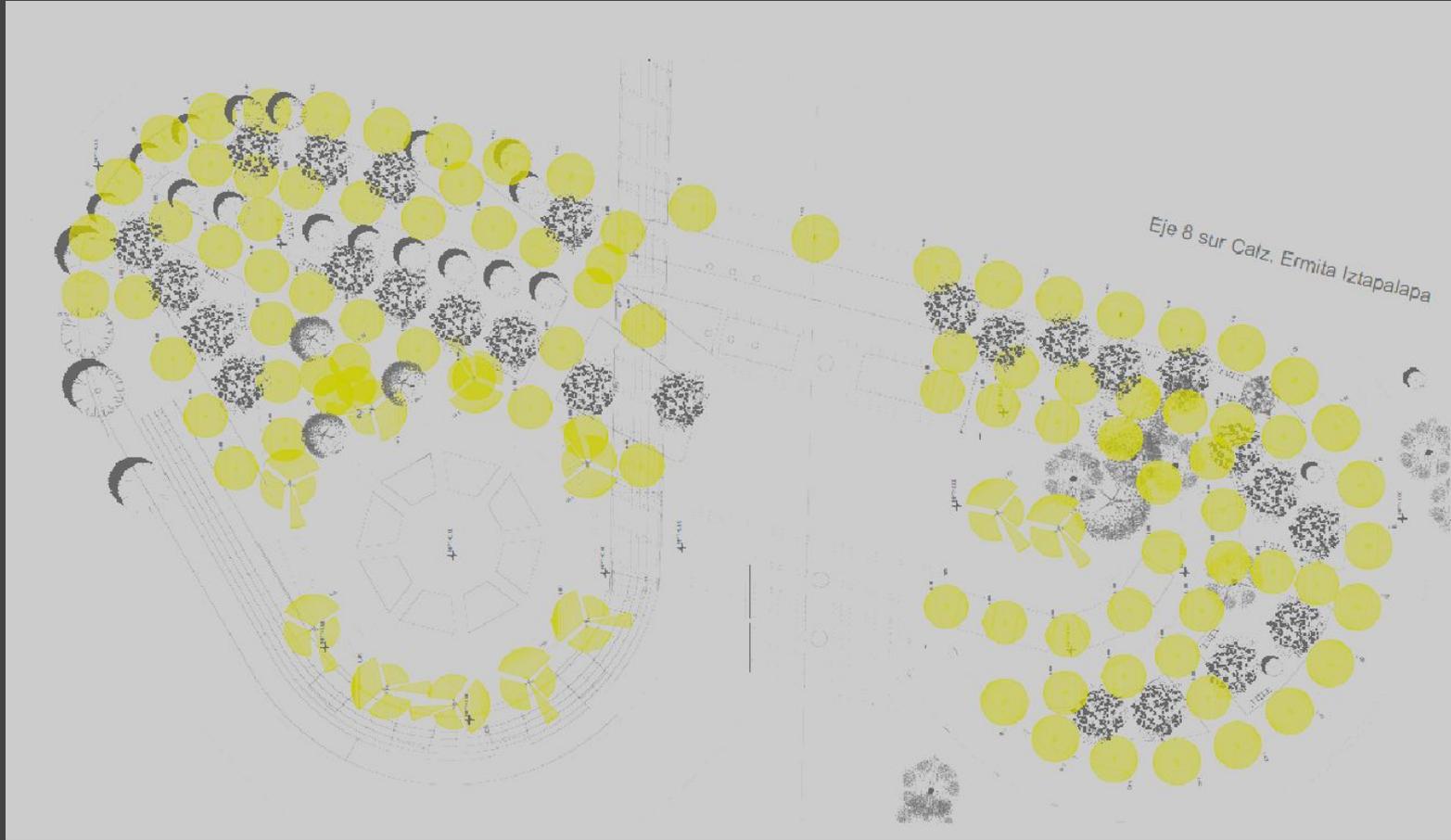
# INSTALACIÓN ELECTRICA

Se proponen 3 tipos de iluminación:

- 
- 
- Acento

Ambientación

General  
Orientación



# INSTALACIÓN ELECTRICA

	LUMINARIA	CLAVE	DIMENSIONES	TIPO	COLOR	ALIMENTACIÓN	ÓPTICA	INSTALACIÓN	VIDA ÚTIL	APLICACIONES	CARGA TOTAL		
ZONA COMERCIO	LEDine2	BCS722	1200MM CON 48 LEDS	LUXEON1	MONOCOLOR/RGB	220-240V AC	HAZ DE 6,30,60 Y 60 TRANSVERSAL	EN PARED CON INCLINACIONES DESDE 30 A 315	50000 HORAS	ALUMBRADO EN PARED DE BAÑOS	11.04	48	
	UrbanScene	CGP701 PROYECTOR	728 5MM X 337MM X 477 5MM	HD MASTER COLORCOM-SA	PROYECCION	220-240V AC	SIMETRICO 2X 16 GRADOS	SOBRE POSTES DE 76 O 90MM CON BRAZO DE 520 MM	-	PROYECCION DE IMÁGENES Y LOGOS EN PLAZAS	621	27	
	UrbanScene	8BDP04 LED	897MM X 768MM X 89MM	40X LED	BLANCO CALIDO	220-240V AC	-	POST-TOP ENTRADA DE 60 A 70 MM DIAMETRO	-	AREAS URBANAS	621	27	
	UrbanScene	CGP700 PEQUEÑO	728.5MM X 337MM 215MM	HD MASTER COSMOWHITE CPO-TW	BLANCO CALIDO	220-240V AC	SIMETRICO DE 4,10,20, 40,60	SOBRE POSTES DE 76 O 90MM CON BRAZO DE 520 MM	-	AREAS URBANAS	621	27	
	UrbanScene	CGP700 MEDIANA	769.4MM X 402MM X194MM	HD MASTER SON-T PIA PLUS E40	BLANCO CALIDO	220-240V AC	ASIMETRICA Y VIARIA	SOBRE POSTES DE 76 O 90MM	-	PLAZAS, PASILLOS COMERCIALES, ALUMBRADO VIAL	621	27	
	UrbanScene LIGHTCOLUMN	HGP441/442/443	3720MM X 900MM X 520MM	HD MASTER SDW TPG 12-1	BLANCO CALIDO	220-240V AC	SIMETRICA	MONTAJE DE ACCESO LATERAL SOBRE POSTE DE 42 A 60 MM	-	AREAS COMERCIALES, PEATONALES, PASEOS	621	26	
	CITYSOUL	CGP431	754MM X 480MM X 196MM	HD MASTER CITY WHITE COOD TT/E40	BLANCO CALIDO	220-240V AC	COSMOPOLIS/FACETEADA	-	-	AREAS URBANAS, PLAZAS, CALLES Y PARQUES	5.56	48	
	BOSQUES DE LUZ		5050MM					HAZ DE 10 A A 28 GRADOS ELIPTICO	-	EN CAJA EMPOTABLE	-	10.58	
	LEDpood BBP730	BBP733/743 EMPOTRADAS	220MM X 250MM 227MM	9X LUXEON K2 LED	AWB AMBAR BLANCO Y AZUL	220-240V AC	HAZ DE 10 A A 28 GRADOS	BASE ARTICULADA CON ROTACION INSTALACION HASTA 360 GRADOS	-	ALUMBRADO ARQUITECTONICO	-	7	
	C-SPLASH 2	BCP458	18XLED	RGB	ROJO, VERDE Y AZUL	220-240V AC	-	EMPOTRE EN PARED	-	-	-	76.43	241
EFIX SENALIZADOR DE PARED	HWP 100 A 104	248MM X 116MM X 82MM	FLOURECENTE COMPACTA	BLANCO CALIDO	220-240V AC	-	-	-	-	ORIENTACION EN ESCALERAS Y CAMNINOS EXTERIORES	6.9	30	
											112.24	488	
											260.01KVA		



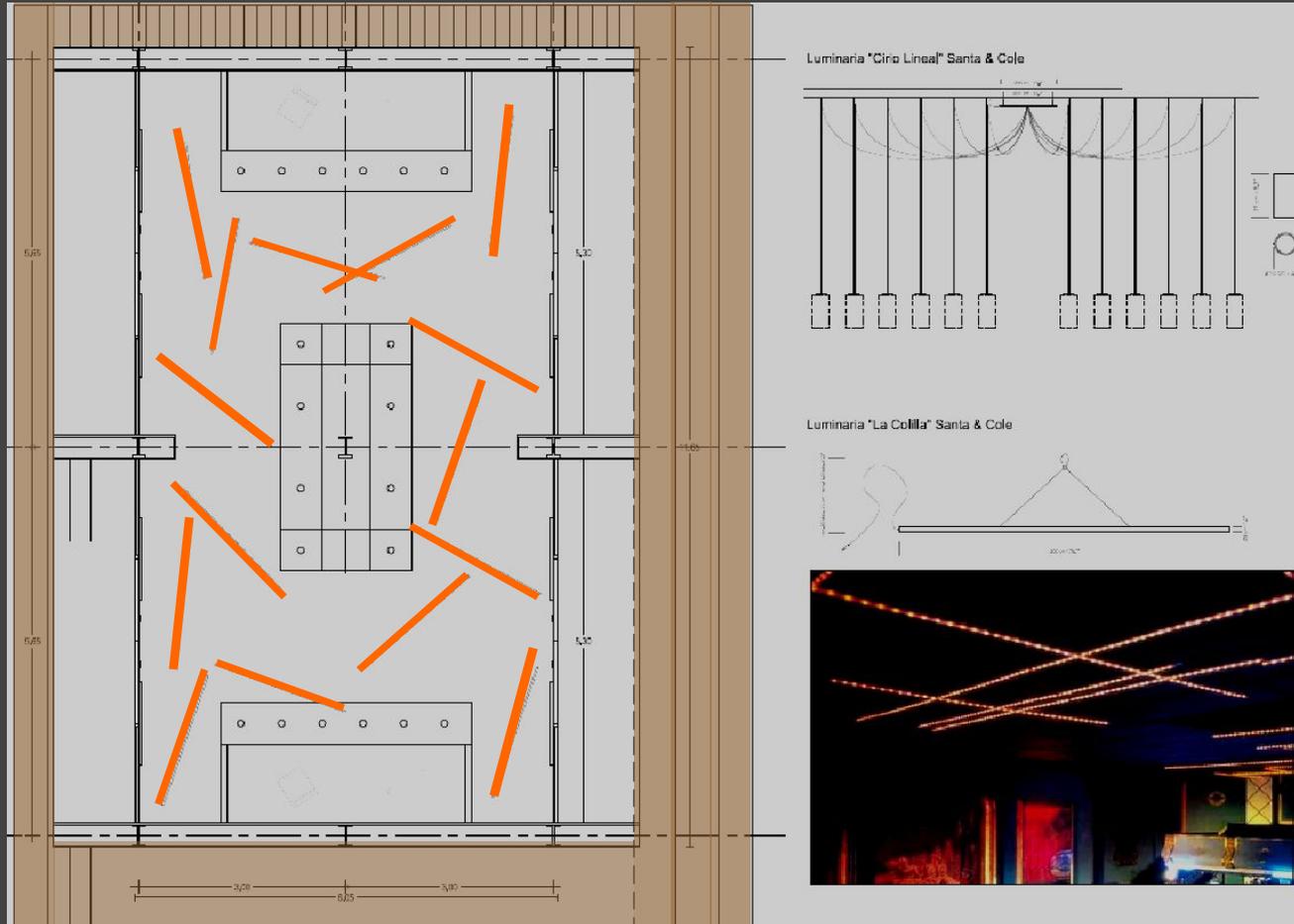
# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## Diagrama de funcionamiento



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Iluminación inspirada utilizando la línea “*Santa & Cole Luminario La Colilla*”



“Apellido, Inicial. (año). *Título del trabajo* [Tipo].  
Recuperado de <http://www.www.www.>”



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Render 8



**Comercio en bajopuentes**  
Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Render 9



**Comercio en bajopuentes**  
Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México

# CONCLUSIONES

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DISEÑO DE ILUMINACIÓN

Se busca aprovechar el espacio público a distintos horarios para garantizar la seguridad de los usuarios y el pleno aprovechamiento de las instalaciones.

Énfasis de elementos naturales.

Acentuación de los recorridos.



# ANÁLISIS FINANCIERO

Factibilidad económica del proyecto.



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>



# ANÁLISIS FINANCIERO



Total: \$40,733,340.72



# COSTO CONSTRUIDO

ESPACIO URBANO			51,277	\$15,947,965
Plazas	m <sup>2</sup>	\$220	1,548	\$340,058
Senderos Peatonales	m <sup>2</sup>	\$458	7,494	\$3,430,806
Green Deck	m <sup>2</sup>	\$714	2,288	\$1,633,598
Jardineria	m <sup>2</sup>	\$171	5,017	\$856,033
Gravilla de Mármol	m <sup>2</sup>	\$3,484	556	\$1,935,703
Siembra de cesped / Dedo moro	m <sup>2</sup>	\$63	5,557	\$348,399
Plantación de arboles / arbustos	pza	\$151	10,000	\$1,507,400
Bancas	unid ad	\$5,865	20	\$117,300
Bancas 2	unid ad	\$13,250	15	\$198,750
Bicipuerto	unid ad	\$1,600	10	\$16,000
Bebederos	unid ad	\$12,300	15	\$184,500
Botes de basura	unid ad	\$11,850	30	\$355,500
Luminarias	unid ad	\$30,000	70	\$2,100,000
Iluminación	salid a	\$1,071	1,000	\$1,070,810
Tableros de Distribución	unid ad	\$21,986	8	\$175,885
Demolición de concreto 15cm	m <sup>2</sup>	\$50	15,350	\$761,687
Piso concreto	m <sup>2</sup>	\$204	1,548	\$316,193
Locales comerciales	m <sup>2</sup>	\$797.00	752	\$599,344.00
EXTRAS		COSTO POR M <sup>2</sup>	1976	\$5,385,607.00
Bodega	m <sup>2</sup>	\$3,535	540	\$1,908,900.00
Instalaciones Sanitarias	m <sup>2</sup>	\$572	1307	\$747,682.42
Cisterna	m <sup>2</sup>	\$1,543	126	\$194,463.36
Sistema Séptico	pza	\$15,399	3	\$46,197.66
Pantallas acústicas	m <sup>2</sup>	\$1,430	1740	\$2,488,363.56
			53,252.71	\$21,333,571.79
				\$426,671.44
			MANTENIMIENTO ANUAL	\$21,760,243.23



# COSTO DE RENTA

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						
INSTALACIONES PARA EVENTOS DIVERSOS						
EVENTOS CULTURALES, SOCIALES Y DEPORTIVOS						
Cine club	evento	\$1,845.00	984	\$1,414.50	8	\$11,316.00
Teatros, auditorios y foros al aire libre	evento	\$984.00	672	\$828.00	8	\$6,624.00
PARA ACTIVIDADES COMERCIALES						
Locales comerciales en centros recreativos (mes)	mes	\$4,305.00	4,676.00	\$4,490.50	0	\$-
ESPACIO EN EXPLANADAS, PATIOS Y SIMILARES AL AIRE LIBRE						
Áreas comerciales	día/m <sup>2</sup>	\$160.00		\$160.00	752	\$120,320.00
SERVICIOS PRESTADOS EN CENTROS CULTURALES, CENTROS DE DESARROLLO SOCIAL Y CENTROS SOCIALES Y COMUNITARIOS, ENSEÑANZA DE:						
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	20	\$2,753.33
Artes plásticas, actividades artísticas y manualidades.	persona/mes	\$160.00	110 132	\$134.00	20	\$2,680.00
CURSOS Y TALLERES						
Cursos y talleres de especialización artística y cultural	persona/curso	\$3,077.00	164	\$1,620.50	10	\$16,205.00
Baños públicos y lavaderos	servicio	\$11.21	3.45	\$7.33	1000	\$7,330.00
					Por mes	\$168,748.33
					Al año	\$2,024,980.00



# TASAS DE INTERÉS Y RECUPERACIÓN

Costo de Obra: \$21,333,571.79

Renta por mes: \$168,748.33

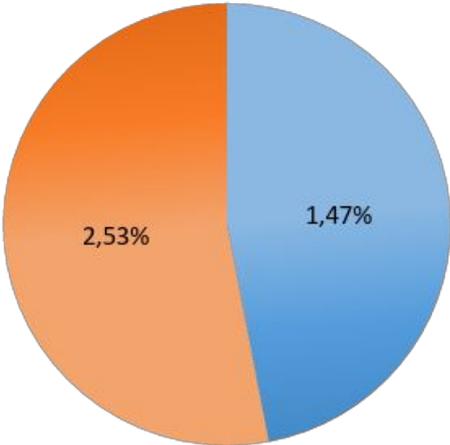
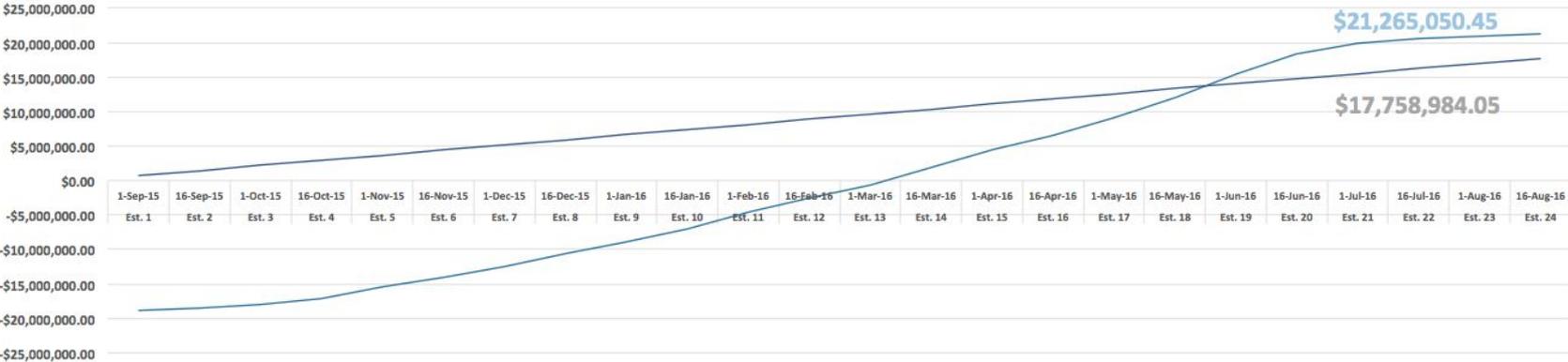
Metros en Renta: \$1,500

<b>COSTO DE RENTA</b>	22,499,777.78
<b>TIEMPO (AÑOS)</b>	1
<b>TOTAL</b>	<b>\$22,499,777.78</b>
<b>EN 1 AÑO LA GANANCIA ES DE</b>	\$22,499,777.78
<b>POR 15NA</b>	\$937,490.74
<b>LA RECUPERACIÓN ES</b>	<b>\$1.05</b>
<b>TASA</b>	\$21,333,571.79
<b>RECUPERACIÓN TOTAL</b>	<b>105.47</b>



# GRÁFICAS

**Avance**



# CONCLUSIONES

## ANÁLISIS FINANCIERO

Se considera que la inversión inicial debe ser en el comercio en bajo puentes ya que es la zona en la que se recupera la inversión en un menor tiempo.

La inversión inicial para la zona de Comercio en Gazas Vehiculares es de: \$20,988,430.95 para poder adquirir el terreno (\$18,973,097.49 ) e iniciar la obra con 6 meses de financiamiento (\$2,015,333.46).

La renta de los locales comerciales son la detonante para continuar con la construcción de la primer etapa del proyecto.

En 2.3 años se recupera la inversión, incluido el mantenimiento de todas sus áreas. A partir de este tiempo todos los ingresos obtenidos serán ganancias para los inversionistas.



# PERSPECTIVAS COMERCIO



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en>



# PERSPECTIVAS COMERCIO EN BAJOPUENTES



Render 10



# PERSPECTIVAS COMERCIO EN BAJOPUENTES



Render 9



**Corrida financiera**  
Proyecto de rehabilitación Parque Lineal Constitución 1917/ Ciudad de México

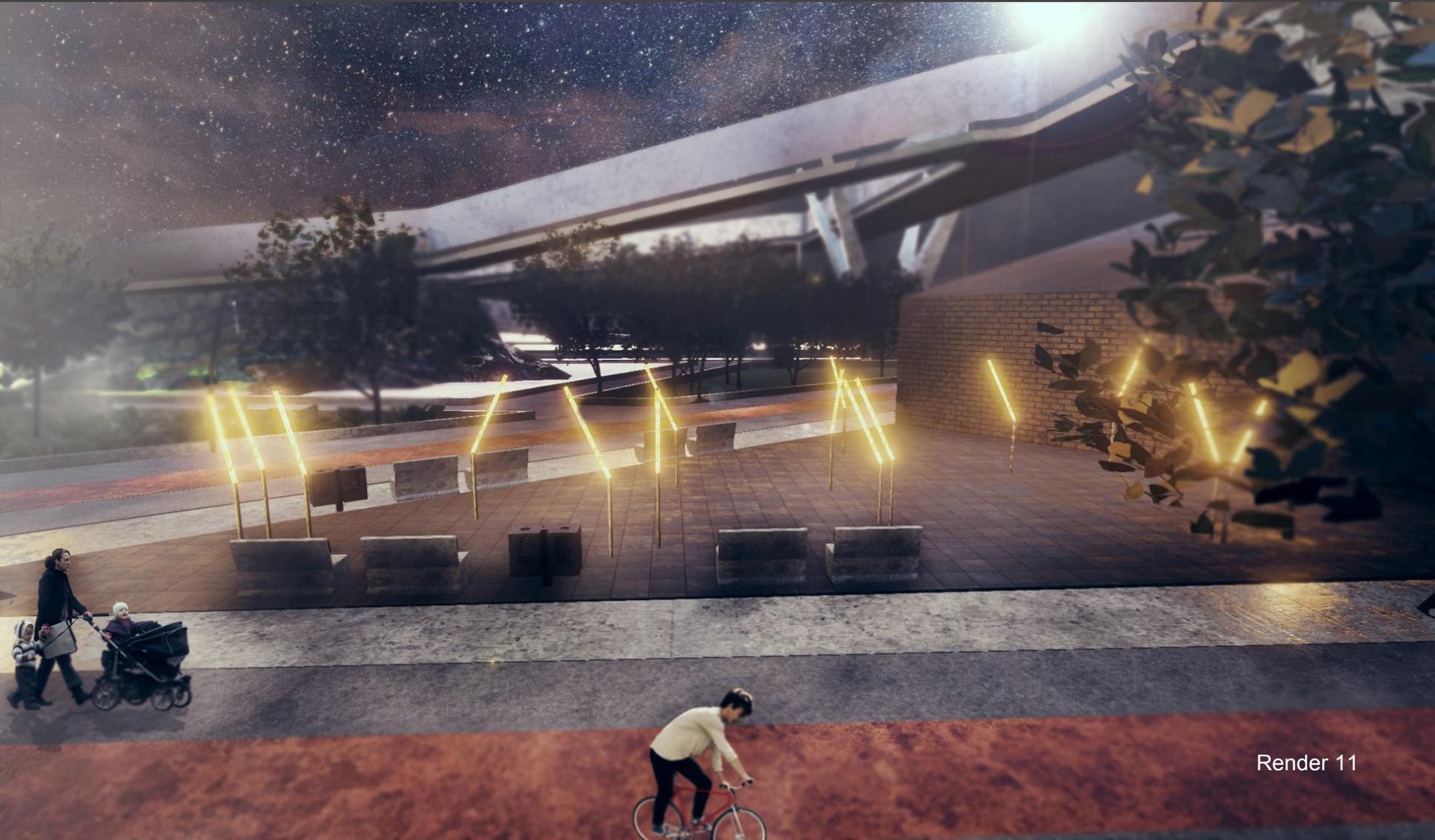
# PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



“Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
<https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en/>”



# PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



Render 11



# PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



Render 12



# PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



Render 2



# PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



Render 13



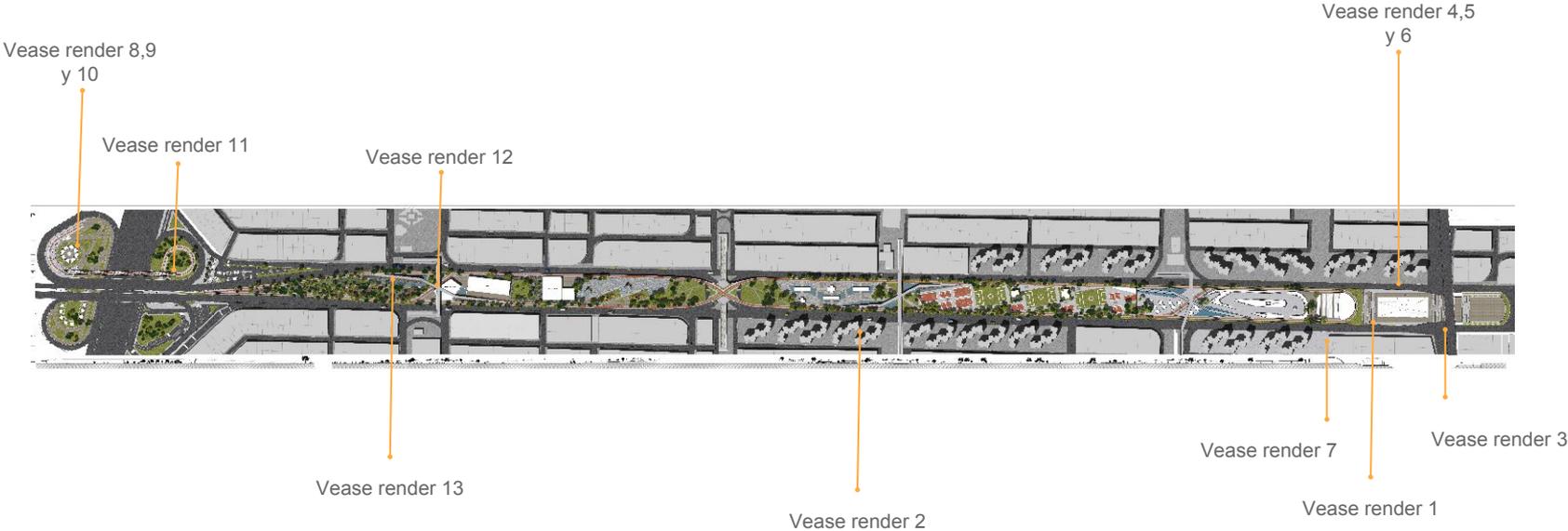
# UBICACIÓN DE VISTAS



"Google. (s.f.). [Mapa Anillo Periférico en Google maps]. Recuperado el 3 de Octubre, 2015, de:  
[https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en'](https://www.google.com.mx/maps/search/Constituci%C3%B3n+de+1917/@19.3477411,-99.0596723,1102m/data=!3m1!1e3?hl=en)



# UBICACIÓN DE VISTAS



# ÍNDICE DE ARCHIVOS

## 1.-Investigación

- Análisis Tipológico
- Programa arquitectónico

## 2.-Planos

- Arquitectónico
- Estructurales
- Instalaciones
- Propuesta Iluminación
- Acabados
- Cortes
- Propuesta mobiliario y paleta vegetal

## 3.-Presentación de proyecto

- Presentación Power Point
- Videorecorrido 1
- Videorecorrido 2

## 4.-Imágenes

- Fachadas
- Planta conjunto
- Plantas arquitectónicas
- Renders

## 5.-Fichas técnicas

- Acabados
- Elevadores
- Fachadas
- Lindner
- Losa Alveolar
- Luminarias
- Mamparas
- Manual Captación Agua Pluvial
- Pisos
- Prefabricados
- Tuberías



# BIBLIOGRAFÍA

## Libros

Absalón, Montes Rosa M. (2001). El análisis de otras experiencias arquitectónicas y el programa arquitectónico. México.

Apuntes. Universidad Nacional Autónoma de México.

Arias, Rivera Carlos. (1998). Comportamiento de suelos. México. Facultad de Ingeniería UNAM.

Baker, Geoffrey H. (1996). Análisis de la Forma. Urbanismo y Arquitectura. España. Ediciones G. Gili, S.A. de C. V.

Bazant, S. Jan. (1984). Manual de Criterios de Diseño Urbano. México. Editorial Trillas.

Becerra, Padilla Benjamín. (1998). La tipología arquitectónica. México. Apuntes. Universidad Nacional Autónoma de México.

Universidad Politécnica de Madrid. (2002). Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Barcelona: Actar D.

Bressler, Lin y Scalzi. (2000). Diseño de estructuras de acero. México Editorial. Limusa.

Camacho, M. (1998). Diccionario de Arquitectura y Urbanismo. México. Editorial Trillas.

Ching, Francis D.K. (1998). Arquitectura, Forma Espacio y Orden. México. Ediciones Gustavo Gili, S.A. de C. V.

Clark, R. Pause M. (1999). Arquitectura: Temas de Composición. México. Ediciones G. Gili, S.A. de C. V.

Del Valle, E. (1998). Experiencias derivadas de los sismos de Septiembre 1985. México. Fundación ICA Editorial Limusa.

Fawcett, P. (1999). Arquitectura. Curso Básico de Proyectos. España. Ediciones Gustavo Gili, S.A. de C. V.

Fuller, Moore. (2000).

## Diccionarios

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (1992). Madrid. Vigésima primera edición.

## Reglamentos

Reglamento de Construcciones de Concreto Reforzado (ACI 318-89) del IMCYC

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

# CRÉDITOS

## Colaboración en la realización del proyecto.

Nieto Mendoza Daniel  
Venegas Patiño Eliseo

## Sinodales.

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