

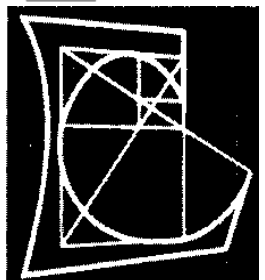


Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller: Carlos Leduc Montaña

Para la obtención del título de: **ARQUITECTO**

SOTO MARTÍNEZ AIDEE JOSELYN

EDIFICIO DE USOS MIXTOS
Plaza comercial + museo "JUMEX"





Universidad Nacional
Autónoma de México

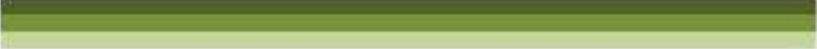


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Este trabajo está dedicado a mi Familia, en especial a mi madre Carmen y hermano Victor, que siempre han estado conmigo a lo largo de este camino, apoyándome en todas las facetas que he vivido, sin ustedes no lo hubiera logrado.

Por supuesto a mi equipo Alejandro Rodríguez y Jennifer Gordillo que siempre estuvieron en la constante lucha para lograr este resultado, gracias por su infinito apoyo y cariño.

A mis compañeros y amigos de la carrera, que se han convertido en mi otra familia, la que he elegido y agradezco conocer, en especial a Arlette, Jazmín, Deborah, Julieta, Gabriela, Maricela, Jennifer y Guillermo que hemos crecido y vivido innumerables historias y que a pesar de ver lejana la meta, lo hemos logrado y espero que no importe que pase sigamos haciendo juntos muchos logros y metas.

A Alejandro Sánchez que desde el momento que te conocí te has convertido en mi compañero y maestro de tantas cosas, de sueños y vivencias, por apoyarme en los buenos y malos momentos y enseñarme a disfrutar de cada momento y mirar más allá de mis ojos, por tu cariño y estar siempre para mi, gracias.

A mi padre que a pesar de no estar conmigo físicamente se que donde quiera que este me cuida y está orgulloso de mi.

A mis profesores por sus conocimientos y constante apoyo, porque gracias a esto soy lo que soy, por los regaños, correcciones y aplausos durante toda la carrera.

A todos y cada uno de ustedes mi infinito agradecimiento y amor.



INDICE

Introducción.....	1
Justificación.....	2
Justificación Teórica.....	3
1. Problemática Urbana.....	4
1.1 Medio físico natural.....	4
Ubicación geográfica del área de estudio	4
Clima.....	4
Hidrografía.....	5
Vegetación / Paleta Vegetal.....	6
1.2 Imagen Urbana.....	10
Barrios.....	10
Sendas / Vialidades.....	11
Bordes.....	19
Nodos.....	20
Hitos.....	21
Perfil Urbano.....	22
1.3 Análisis del espacio urbano	23
Llenos y vacíos (área construida).....	23
Secuencia Visual.....	24
Materiales y texturas.....	27
2. Problemática Arquitectónica.....	28
2.1 Desarrollo de usos mixtos	28
Edificio de usos mixtos.....	28
¿Qué es un museo?	30
Historia de los museos	31
Colección “Jumex”.....	32
¿Qué es un centro comercial?	34
Historia de los centros comerciales	35
2.2 Edificio mixto: Centro Comercial - Museo “Jumex”.....	36
2.3 Definición de la zona de trabajo	37
2.4 Contexto Social.....	39
2.5 Usos de suelo	40
Alturas máximas permitidas en el sitio	41
Programa delegacional de desarrollo urbano/Del. Benito Juárez del 2004... ..	42
Análisis de potencialidad del predio.....	42
Normas de Ordenación	43
Vialidades.....	43
Mejoramiento de áreas verdes.....	43
Tramo y restricciones.....	43
Estacionamientos.....	44
Costo por metro cuadrado	44

Accesibilidad de las personas con discapacidad	45
Vía pública, espacios abiertos, áreas verdes, parques y jardines....	45
Circulaciones peatonales en espacios exteriores.....	45
Áreas de descanso	45
Banquetas.....	45
Camellones.....	46
Rampas entre banquetas y arroyo	46
Teléfonos públicos.....	47
Barandales y pasamanos.....	47
Elementos que sobresalen	47
2.6 Estudio de Análogos	48
Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey “MARCO”.....	48
Museo Universitario de Arte Contemporáneo “MUAC”.....	49
Nuevo Museo de la Acrópolis.....	49
Estación de Transferencia Multimodal Azteca.....	50
Centro Comercial “A laxe”.....	51
“Galaxy Soho”.....	52
2.7 Proyecto de usos mixtos	53
Programa Arquitectónico.....	53
Centro Comercial.....	53
Museo “Jumex”.....	56
2.8 Diagramas de Funcionamiento	58
Diagrama de conjunto / general.....	58
Diagrama del Museo “Jumex”	59
Diagrama del Centro Comercial	59
2.9 Conclusiones e intenciones.....	60
Demostración.....	62
2.10 Alternativas conceptuales.....	63
Alternativa 1.....	63
Alternativa 2.....	67
Alternativa 3.....	71
2.11 Proceso de Desarrollo de la Propuesta Final	76
Propuesta Volumétrica	81
Programa Arquitectónico Final.....	84
3. Producto Final.....	87
3.1 Fotos de Maqueta.....	87
3.2 Renders.....	91
3.3 Proyecto Arquitectónico.....	94
Planos Arquitectónicos.....	96
Planos Estructurales.....	109
Planos de Instalaciones.....	115
4. Conclusiones.....	133
5. Bibliografía y Sitios de consulta.....	134

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo la demostración del conocimiento teórico y práctico para la obtención del grado de Arquitecto, con un proyecto arquitectónico llevado a cabo a lo largo del Seminario de Titulación II en el taller Carlos Leduc Montaña de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. El proyecto contiene todas las características que demuestran la optimización del espacio, el mejoramiento de la zona a partir de un elemento que combina espacios recreativos, de comercio y culturales.

Se eligió realizar un Edificio de Pasaje Comercial junto con el Museo Jumex ya que creemos que en nuestra ciudad es necesario contar con un mayor número de espacios públicos accesibles, donde la cultura mexicana pueda desarrollarse en el campo artístico, cultural y educativo. Así de esta manera promover la producción, conservación y exhibición del arte en México y del extranjero.

Así mismo se quiere demostrar con este documento la forma de trabajo que hemos tenido a lo largo de la formación académica, donde en un inicio fuimos aprendiendo y practicando al mismo par los conocimientos que adquirimos, continuando con la profundización de estos y en esta última etapa realizando la demostración de ellos y de esta manera encontrar la solución óptima a la serie de requerimientos que exige el propio ejercicio.

Las necesidades particulares de este inmueble, y el problema urbano arquitectónico que este plantea, requieren de un análisis urbano-arquitectónico de la ciudad de México, y así obtener una justificación del proceso, es importante ubicar el edificio en un marco teórico contemporáneo, que responda directamente a las características de un edificio versátil y reflexionar sobre las necesidades arquitectónicas del siglo XXI.

Se expondrán las condiciones, físicas naturales y artificiales propias del lugar en donde se desarrolla el proyecto, considerando los medios de comunicación del predio con la ciudad, es decir, las vialidades en donde se incluye una de las más importantes para la ciudad, esta vialidad representa la forma de llegar y las formas de salida, las condiciones de habitabilidad y accesibilidad y su relación con el contexto inmediato, posteriormente nos enfocaremos a las reflexiones que surgieron de todo el desarrollo sobre las condicionantes, finalmente se explicara el proyecto a partir de los planos que describan cada una de las características del proyecto, desde el diseño hasta las instalaciones, imágenes y secuencias que hagan más enriquecedora la comprensión del proyecto arquitectónico.

JUSTIFICACIÓN

Objetivo

Nuestro objetivo es realizar un proyecto que pueda tener un aporte a la sociedad de nuestros días; que cumpla con los requerimientos que se necesitan para llevar a cabo satisfactoriamente esta actividad y que junto con las nuevas tecnologías y aspectos ideológicos artísticos que surgen diariamente se integre al medio urbano.

La problemática

Una de las principales problemáticas planteadas por el ejercicio propio es la integración de dos edificios en uno de diferente género, uno destinado al Comercio y otro al Museo que albergara la colección “Jumex” que contiene alrededor de 2000 piezas de distinta índole.

Así como el aprovechamiento óptimo del terreno destinado al ejercicio, puesto que se encuentra dentro de un nodo importante de la ciudad donde el uso de suelo al ser distinto nos proporciona una serie de requerimientos y nos da también la oportunidad de poder brindar otro tipo de espacio que ayude a resolver la necesidad de un espacio cultural y a la vez ofrezca un servicio a los usuarios de la alta moda.



CUADRO AZUL, de Juan Bosco
Ambrosil Sodi, Colección JUMEX

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

A partir del año 2000 se inició la época dorada de la promoción de los centros comerciales, con un crecimiento fuerte y sostenido. La diversidad del conjunto de los nuevos centros comerciales es una característica principal de este principio de siglo. La nueva arquitectura de estos nuevos centros, marca una tendencia importante, ya que los diseños innovadores son implantados para subrayar su identidad. Otra tendencia es que los centros comerciales se convierten en instrumentos para la planificación urbanística de periferia y de centro.

En la actualidad los nuevos centros comerciales deben ser un espacio para muchas personas: niños, adolescentes, familias, solteros, ancianos y discapacitados, que atraiga de manera natural a consumidores, comerciantes e inversionistas.

Según la Asociación Española de Centros Comerciales (AECC) para que sean exitosos deben tener una oferta completa, donde "se encuentre de todo". Los centros han sabido ver el nuevo aspecto lúdico del acto de comprar, aunando en un mismo lugar comercio y ocio. También adaptándose a los nuevos hábitos de los consumidores, que confían en las marcas y apuestan por el low cost, en estos centros comerciales deben existir las tiendas ancla que atraigan a los consumidores.



Reforma 222; Teodoro
González de León

1. PROBLEMÁTICA URBANA

1.1 MEDIO FISICO NATURAL

Ubicación Geográfica del Área de Estudio

El área de estudio se encuentra entre las coordenadas siguientes:

Entre los paralelos 19° 21' y 19° 24' de latitud norte; los meridianos 99° 07' y 99° 11' de longitud oeste; altitud entre 2 200 y 2 300 m.

Colinda al norte con las delegaciones Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc; al este con las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa; al sur con las delegaciones Coyoacán y Álvaro Obregón; al oeste con la delegación Álvaro Obregón. Se puede observar en la siguiente imagen.



Clima

El clima es Templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (80%) y Templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (20%), los rangos de temperatura oscilan entre los 12-8° C y la precipitación 600 – 900 mm.

Todos estos datos nos dan una idea al medio al que nos enfrentamos y si existirán gran cantidad de lluvias durante el año, así como proponer materiales que nos ayuden a evitar apariciones de humedad en el inmueble; también nos ayuda a tomar medidas necesarias para prevenir inundaciones según la estructura urbana con la que contamos en el sitio.

Parámetros climáticos promedio de Ciudad de México

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	27	30	31	32	34	33	32	31	32	30	29	27	34
Temperatura diaria máxima (°C)	21	23	25	26	27	24	23	23	22	22	21	22	24
Temperatura mínima registrada (°C)	-7	-3	-1	4	6	7	7	8	6	5	-2	-4	-1
Temperatura diaria mínima (°C)	5	6	8	10	11	13	12	12	12	11	8	6	6
	7.3	2.7	7.4	9.3	25.3	104.4	107.1	93.9	85.3	45.7	5.4	3.6	546.5

Tabla que muestra las medias en temperatura grados Celsius a lo largo del año en la Ciudad de México (Fuente: Weatherbase).

Hidrografía

Región hidrológica es el Pánuco (100%)

Cuenca es Río Moctezuma (100%)

Subcuenca es el Lago de Texcoco y Zumpango (100%)

Corrientes de agua provenientes del Río Mixcoac, Río Churubusco (Entubado), Río La Piedad (Entubado).

No existen cuerpos de agua disponibles cerca del sitio todo es por medio de sistemas de agua entubados.

Vegetación / Paleta Vegetal

No existen cuerpos de Áreas Verdes cercanos dentro de la zona de estudio, puesto que el uso de suelo es meramente urbano, sin embargo existen arboles dentro de la zona a intervenir que por obvias razones se conservaran ya que también se le quiere dar a la zona un área verde para la recreación de las personas que viven en el contexto inmediato.

Por lo que sería importante proporcionar un área verde más representativa, que funcione como una conexión entre el espacio urbano y el funcionamiento de nuestro proyecto, además que esto ayudará a generar microclimas que pueden dar un mayor confort al usuario.

El objetivo principal de los arboles de la zona es dotar el espacio de trabajo de una barrera visual verde, que a su vez contenga el ruido generado por la avenida insurgentes. Al mismo tiempo contiene un espacio delimitando zonas, conteniéndolas en un espacio con mayor sombra, al tratarse de especies de tamaño medio proporcionan un cierto ritmo que impide la completa visibilidad hacia el predio.



Vista desde calle Oso hacia eje 8



Vista Avenida Insurgentes

Existen una serie de especies de la misma índole en la zona de estudio y son las siguientes:

ESPECIE

UBICACIÓN DENTRO DEL SITIO



Alnus acuminata; su nombre común es alder florece en primavera y da frutos en otoño y en verano.



Fraxinus uhdei; su nombre común es fresno da frutos a finales del verano, es de copa de tipo irregular.



Ficus benjamina; su nombre común es laurel su follaje es muy persistente da frutos en verano.



Ficus indica; nombre común laurel su follaje es persistente da frutos en el verano son de tonalidades amarillentas.



Ligustrum japonicum; su nombre común es trueno es un árbol con follaje persistente; florece en primavera y da frutos a principios de verano.

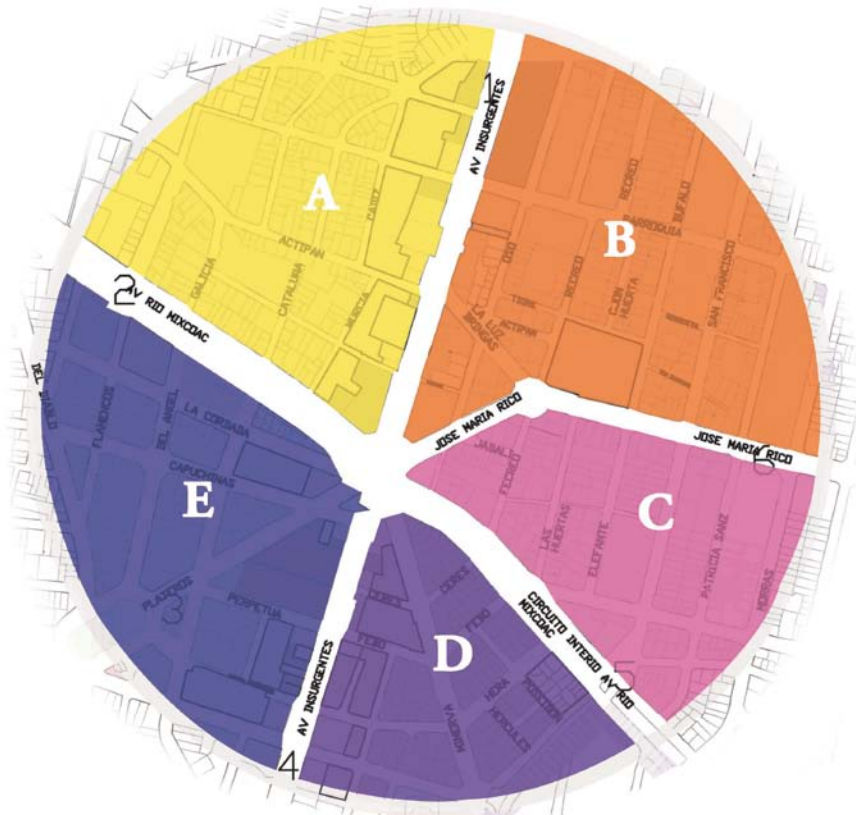


Phoenix canariensis; su nombre común es palmera; florece en primavera y fructifica en verano.

1.2 IMAGEN URBANA

BARRIOS

Según Kevin Lynch ¹“los Barrios o Distritos son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entra “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común pero científico que los identifica.”



Los Barrios que rodean nuestro terreno son:

- A) Colonia San Juan Insurgentes, límites Av. Insurgentes, Barranca del muerto y Río Mixcoac.
- B) Colonia Actipan, límite Eje 7 con Eje 8 sur y Av. Coyoacán.
- C) Colonia Actipan, límites Eje 8 sur, Circuito Interior y Av. Coyoacán.
- D) Colonia Crédito constructor, límites Av. Insurgentes, Circuito Interior y Barranca del muerto.
- E) Colonia San Juan Insurgentes, límites Av. Insurgentes, Barranca del muerto y Río Mixcoac.

¹ texto extraído del libro “La imagen de la ciudad” de Kevin Lynch pág. 62 párrafo 3

SENDAS / VIALIDADES

Según Kevin Lynch ²“Las Sendas son los conductos que sigue el observador normalmente ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas.

De lo mencionado con anterioridad encontramos que el terreno está rodeado por sendas que se mostraran a continuación.


Hablando en términos específicos, el sitio se encuentra en la colonia Actipan en la delegación Benito Juárez en el cruce de Av. Insurgentes Sur y Eje 8, delimitado también por la Calle de Oso y 2 de Abril.




Imagen que muestra las principales sendas del terreno

² texto extraído del libro “La imagen de la ciudad” de Kevin Lynch pág. 62 párrafo 1


A partir de este análisis nos damos cuenta de lo conflictiva que llega a ser este cruce, ya que incluye avenidas importantes que comunican distintos puntos de la ciudad, empezando con insurgentes sur, en donde la presencia del metro-bus hace aun más conflictivo el cruce, irónicamente esto le da una importancia mayor al área de estudio, la avenida eje 8 que comunica el oriente con el sur, la avenida Mixcoac que comunica a insurgentes con el anillo periférico, y así mismo la avenida Insurgentes comunica el norte con el sur.

 Interior avenida río Churubusco con vertientes hacia insurgentes sur ambos sentidos, eje 8 (av. Popocatépetl), av. río Mixcoac.




 Av. río Mixcoac con vertientes a insurgentes sur ambos sentidos, eje 8 (av. Popocatépetl) av. río Churubusco.




 Av. insurgentes sur con vertientes hacia interior av. río Churubusco, eje 8 sur (Popocatépetl), interior av. revolución, av. río Mixcoac.



 Av. río Churubusco con vertientes a insurgentes sur ambos sentidos, eje 8 (av. Popocatépetl).



 Avenida insurgentes sur dirección la joya, con vertientes a: av. río Churubusco, eje 8 (av. Popocatépetl) av. Mixcoac.





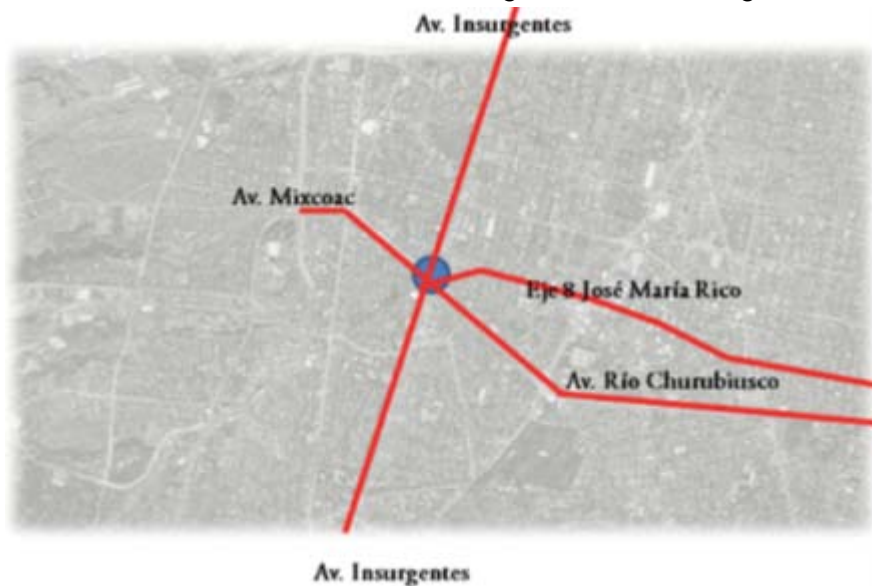
Conjunto de vialidades representadas por los colores mostrados anteriormente.

Vialidades principales

Av. Insurgentes: Comunica la parte norte con la parte sur (Cuauhtémoc y Coyoacán)

Avenida Mixcoac y Río Churubusco: Comunica la avenida Periférico con el norponiente de la ciudad.

Eje 8 José María Rico: comunica la avenida Insurgentes con la delegación Iztapalapa.



Vialidades secundarias

Av. Plateros que tiene como remate el parque de la bola y continúa hasta barranca del muerto.

Avenida minerva que comunica la Avenida universidad con Insurgentes
Av. Parroquia, que comunica al eje 7 con Insurgentes.

Av. María de la Luz Bringas avenida posterior al terreno, corta en distancia, pero importante por servir de desviación y comunicación con las calles terciarias

Las vialidades terciarias consideramos que son las propias del lugar y de la colonia, las cuales se comunican entre sí y son transitadas por las personas del lugar. Se desarrollan servicios útiles para la comunidad.

Entre las más importantes esta, Recreo, oso, 2 de abril, elefante, Cataluña, Actipan, Asturias, Murcia etc.



Bloques comerciales

Las zonas de esparcimiento están dadas prácticamente en la misma zona, por una parte la tienda ancla "Liverpool" y galerías insurgentes que forman un gran bloque comercial, que atrae a todo tipo de usuarios, de diferentes zonas por lo que el punto en donde se encuentran, vialidades que prácticamente nos comunican de cualquier punto, Norte, Sur, Oriente



IMAGEN 1

Y Poniente, es sumamente relevante en la zona de estudio, a pesar de ello, como la ciudad está prácticamente pensada para automóviles, deja sin muchas posibilidades al usuario para poder recorrer el sitio sin tener que preocuparse ello.

Dentro de este bloque comercial se encuentra una calle terciaria en donde de igual modo se incluye dentro del bloque comercial ya que esta calle "Recreo" es utilizada para un mercado sobre ruedas que da servicio los días martes de cada semana. (Imagen 1)

Dentro de esta zona sobre la avenida de plateros encontramos un centro comercial el cual también es un punto relevante para el flujo de gente que atrae. (Imagen 2).

FLUJO VEHICULAR Avenidas principales

Esta diferencia es muy marcada entre cada vialidad, Principalmente sobre la Av. Insurgentes, que la mayor carga de tránsito vehicular es durante las mañanas en ambas direcciones, aproximadamente entre las 7 am. y las 10 am. Después de este tiempo la carga vehicular mejora considerablemente, de igual modo en ambos sentidos. Posteriormente se ve marcada la carga vehicular, de las 2pm hasta las 4pm. Y cuando el tránsito se torna mucho más conflictivo es entre el transcurso de la tarde y la noche, hasta después de las 10 pm, la congestión se hace más pesada si algún automóvil hace alguna parada sobre esta avenida, ya que considerando que los carriles son muy angostos y se redujo el número de carriles por la construcción del metro-bus se hace sumamente problemática. (Imagen 3)



IMAGEN 2



IMAGEN 3



IMAGEN 4

Sobre eje 8 José María Rico, el flujo vehicular es más aceptable, porque el número de personas que se dirige del sur al oriente es mucho menor que las que viene del oriente al sur esto debido a que los mayores puntos de concentración son al centro, no a las periferias. Sin embargo en los nodos por los cuales cruza, se torna un poco lento. (Imagen 4)

Prevalece la circulación del transporte público “microbús” que es el principal medio de transporte a diferencia de insurgentes que es el metro-bus.

Avenida Mixcoac Río Churubusco.

Al igual que eje 8 se dirige al oriente y nororiente, pero a diferencia de eje ocho se trata de una avenida que comunica un gran número de avenidas principales como lo son Viaducto Río de la Piedad, Ignacio Zaragoza, eje 3, eje 4, eje 5, calzada de Tlalpan, esta avenida al contar con ambos flujos es mucho más transitada q la avenida eje 8 José María Rico. (Imagen 5)



IMAGEN 5

Avenidas secundarias

La avenida Plateros está inmersa dentro de un bloque que prácticamente es para el transito local, comunica a todos los usuarios que viven en este cuadrante a comunicarse en automóvil a la avenida de barranca del muerto y a pie a la avenida rio Churubusco. No tiene problemas de congestión vial, sin embargo no tiene una salida directa en automóvil al cruce con insurgentes. (Imagen 6)



IMAGEN 6

La avenida Minerva es más extensa ya que empieza en el cruce con insurgentes, y se conecta con barranca del muerto de igual modo, la consideramos prácticamente para la población del sitio ya que tampoco cuenta con una salida directa a avenida insurgentes. Es el punto para dirigirse a las calles internas de este bloque y por lo tanto dirigirlas a avenida universidad. (Imagen 7)



IMAGEN 7

Av. Parroquia si bien esta avenida no está directamente relacionada con el terreno, si lo está con la zona comercial de “Liverpool” y Galerías Insurgentes. Lo cual es uno de los detonantes de la zona para llegar a la zona de estudio. (Imagen 8)



IMAGEN 8

Av. María de la Luz Bringas esta avenida es principalmente utilizada como vertiente hacia insurgentes, es una extensión hacia insurgentes desde eje 8. La consideramos dentro de las avenidas secundarias ya que aunque se trata de una avenida poco extensa, sí comunica dos avenidas principales y es también prácticamente para el tránsito local. (Imagen 9)

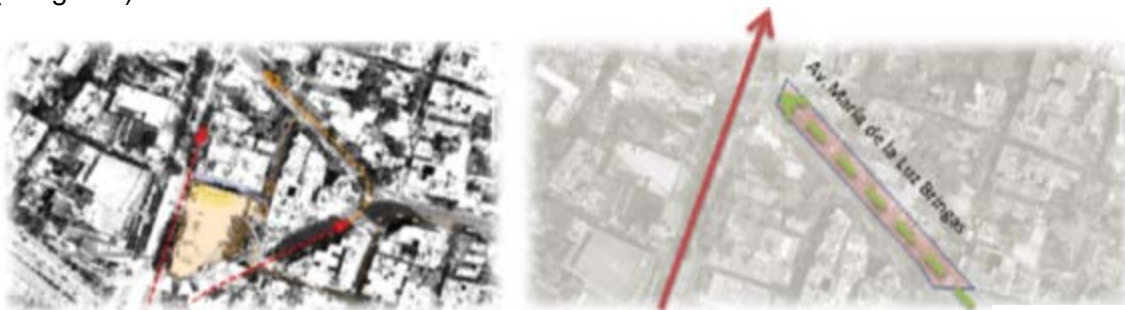


IMAGEN 9

Avenidas terciarias

Estas calles son propias de la colonia, las relacionadas directamente con la vivienda y el andar diario de las personas que habitan la zona de estudio, dentro de estas calles se desarrollan las actividades, mas privadas de los usuarios, como mercados sobre ruedas, en la calle de Recreo, la correspondencias a las escuelas del lugar, Simón Bolívar, incluso religiosas, entre las calles de “Cordobanes” y “Plateros”. (Imagen 10)



IMAGEN 10

En estas calles se contemplan las que tienen una relación directa al terreno ya que son las que se utilizan para los accesos vehiculares a los estacionamientos del museo con centro comercial.

La calle 2 de abril, si bien esta calle es muy angosta con seis metros de ancho permite la circulación de uno, incluso dos automóviles, sin embargo esta calle se puede adecuar y controlar el paso de los vehículos, ya que prácticamente es la calle para acceder a la concesionaria de automóviles. La calle de oso es más transitada que la calle de 2 de abril, incluso remata con el centro comercial de “Liverpool” esta calle, al contar con una barrera visual compuesta por una serie de arboles, permite controlar el sonido y la temperatura del lugar.



IMAGEN 10.1 tomada desde la calle Recreo

Es determinante definir los espacios donde la circulación es apta para ser transitada, al tratarse de calles la circulación es fluida pero su mayoría son utilizadas para estacionar vehículos, lo cual genera un conflicto en zonas donde no es necesario.



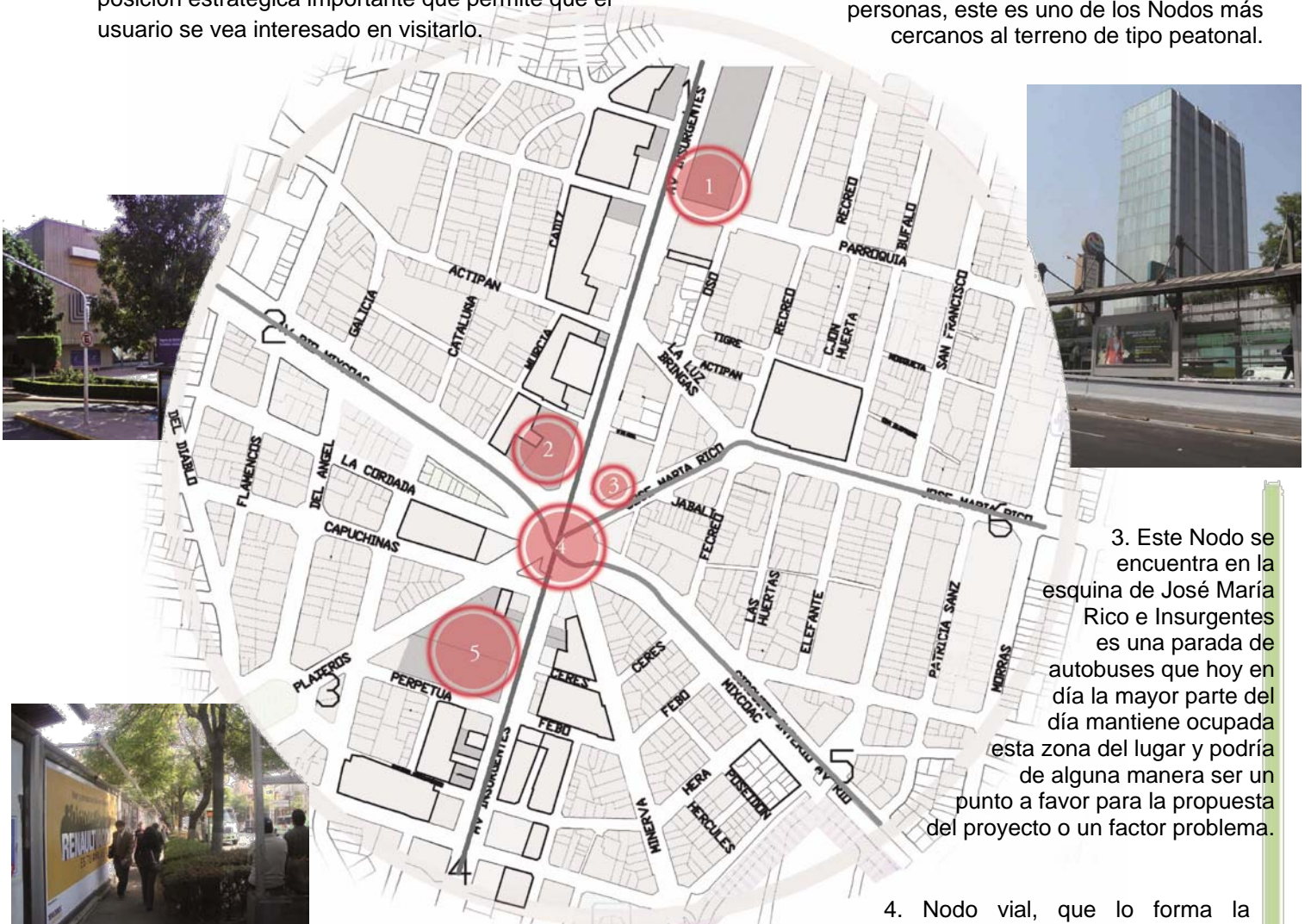
IMAGEN 10.2 tomada desde la calle Recreo

NODOS

⁴ “Los Nodos son puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra. Pueden ser concentraciones cuya importancia se debe a que son la condensación de determinado uso o carácter físico, como una esquina donde se reúne la gente o una plaza cercada”.

1. Nodo entre Av. Insurgentes y Calle de Parroquia donde podemos encontrar una plaza comercial (Liverpool) que por encontrarse en una avenida principal y dentro de un sector comercial tiene una posición estratégica importante que permite que el usuario se vea interesado en visitarlo.

2. Nodo situado en la esquina entre Av. Insurgentes y Av. Mixcoac, es un Cine que ocupa gran parte de la esquina y del mismo modo al encontrarse dentro de una zona comercial permite la gran atracción de personas, este es uno de los Nodos más cercanos al terreno de tipo peatonal.



3. Este Nodo se encuentra en la esquina de José María Rico e Insurgentes es una parada de autobuses que hoy en día la mayor parte del día mantiene ocupada esta zona del lugar y podría de alguna manera ser un punto a favor para la propuesta del proyecto o un factor problema.

5. El último de los Nodos cercanos al sitio lo conforma una tienda de autoservicio que trae gran cantidad de usuarios peatonales y automovilísticos. La gran cantidad de personas que atraen los nodos son un elemento en donde nuestra plaza comercial puede tener un papel importante ya que puede convertirse en un nodo mismo en el sitio o bien puede convertirse en un espacio distribuidor.

4. Nodo vial, que lo forma la intersección de Av. Insurgentes, Av. Río Mixcoac y José María Rico que también al encontrarse dentro de este sitio el metrobus el paso peatonal es importante y un punto de conflicto para el acceso al proyecto y el usuario conductor.

⁴ texto extraído del libro “La imagen de la ciudad” de Kevin Lynch pág. 62 párrafo 2

HITOS

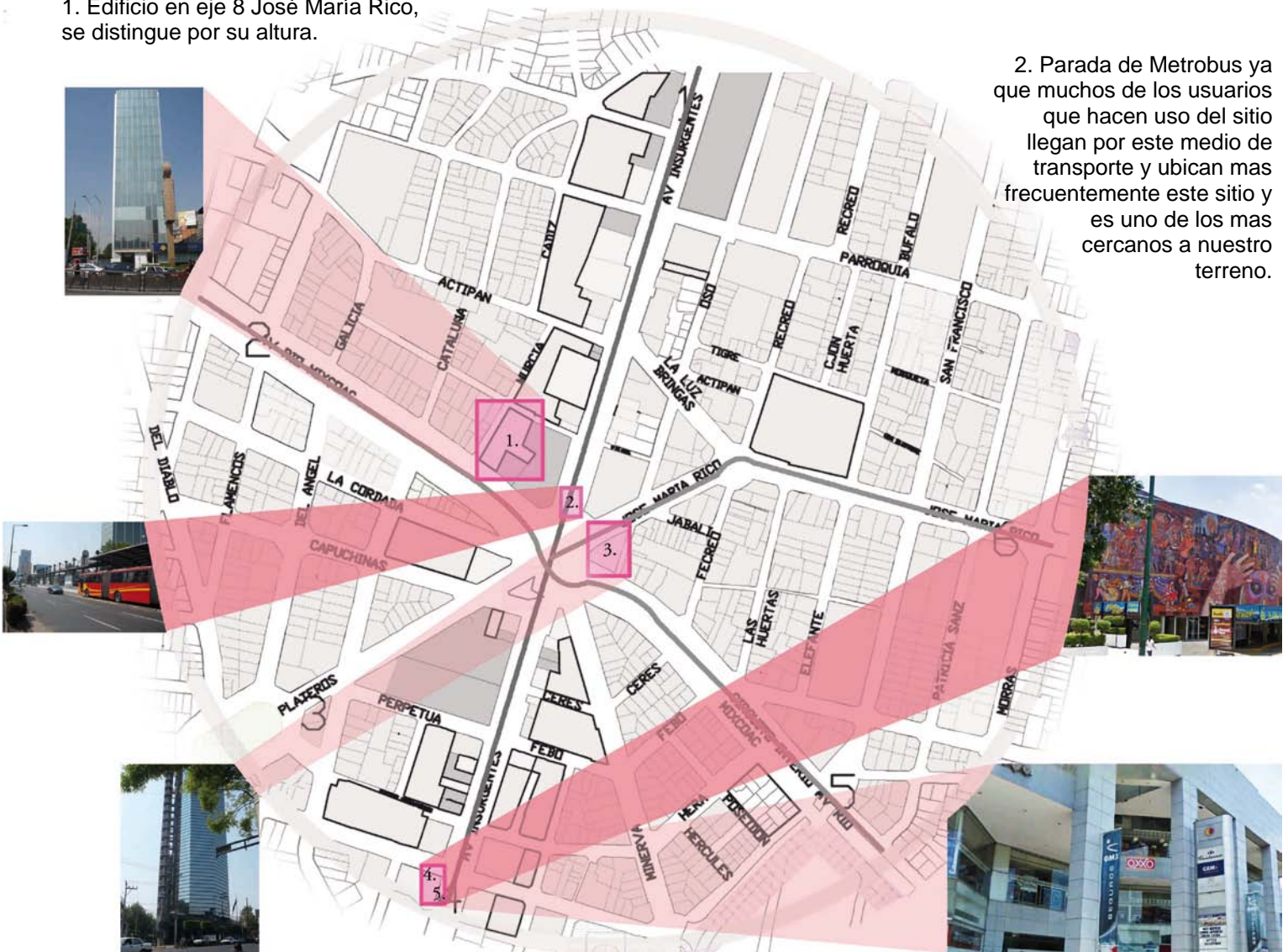
Según Kevin Lynch: ⁵“Los mojones son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, como por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña.”

Existen una serie de Hitos cerca del terreno que por su altura o historia dentro de la zona nos dan la pauta; para que estos nos sirvan de referencia o bien compitan con nuestro propio edificio dependiendo nuestras intenciones podría ser un factor de gran aporte o nos dan referencia para saber cómo y por donde insertarnos en el sitio.

1. Edificio en eje 8 José María Rico, se distingue por su altura.



2. Parada de Metrobus ya que muchos de los usuarios que hacen uso del sitio llegan por este medio de transporte y ubican más frecuentemente este sitio y es uno de los más cercanos a nuestro terreno.



3. Edificio de SEDESOL que por su materialidad y altura se nota cuando el usuario viene de Insurgentes hacia Universidad.

4. Teatro de los Insurgentes que por su Historia es conocido en la zona y puede servir de referencia.

5. Torre Insurgentes Nortel y las otras torres aledañas dan una serie de puntos de referencia para el sitio.

⁵ texto extraído del libro “La imagen de la ciudad” de Kevin Lynch pág. 63 párrafo 2.

PERFIL URBANO

Considerando el entorno inmediato de la zona de trabajo, nos encontramos con una parte de la ciudad predominantemente horizontal, con algunos edificios que destacan por su altura y verticalidad; principalmente en el nodo del cruce de la Av. Insurgentes, Eje 8 y Circuito Interior.



Cruce de Circuito Interior y Eje 8



Calle Oso



Insurgentes

SECUENCIA VISUAL

Una de las vistas más amplias que tenemos del terreno es hacia la Avenida Insurgentes, que aunque es la avenida más amplia, el camellón es nuestra primer barrera visual y en mayor parte de nuestro terreno encontramos la estación del metrobus seguido de la gran barrera de arboles.

Por lo que quizá nuestras vistas no serán tan agradables, sobre todo a las llamadas horas pico; pero esa barrera de arboles, de vegetación, ayuda a amenizar un poco la vista.

Solo a contra esquina encontramos un edificio alto que sobresale de la acera inmediata a nuestro terreno, Manacar, un edificio en forma de prisma rectangular de cristal a un lado del cine, puede atraer la vista por ser el más sobresaliente.

A
V.
I
N
S
U
R
G
E
N
T
E
S



IMAGEN 11

La contaminación visual sobre esta acera, a pesar de ser insurgentes, no es tan abundante, al menos no a la vista del peatón, quizá en niveles más altos pueda afectar un poco por ser un corredor ampliamente comercial. (Imagen 11).

Con respecto a la calle 2 de Abril, nos encontramos con una acera bastante angosta, prácticamente de paso peatonal y de acceso exclusivo para nuestro edificio colindante, pues solo los vehículos que transitan por aquí se dirigen a este edificio.

Además que el tratamiento de piso cambia con el resto de las avenidas y calles.

Es un edificio no muy alto, AFASA, consta de siete niveles, pero al estar tan cercano sería recomendable dejar un espacio o no pegar demasiado la construcción hacia esta calle, pues generaríamos un espacio de transición bastante oscuro y frío, provocando así que sea solo un acceso exclusivo para nuestro colindante.

La calle de Oso, encontramos edificios habitacionales de entre seis y siete niveles, con excepción de la esquina que solo tenemos un nivel, por lo que esto no nos genera ninguna vista atractiva, quizá más agradable o tranquila, por el uso que tiene.

Quizá el gran atractivo que podemos encontrar en esta calle, es el gran árbol que se encuentra justo en la esquina, pues por su tamaño y su ubicación llama mucho la atención al espectador. (Imagen 12).

Esta vista es más amplia que las demás aceras, pues se puede percibir perfectamente la dimensión de la avenida, sin embargo no tenemos algún elemento importante por rescatar en cuestión a la visión espacial.

Nos encontramos a contra esquina, con un esbelto y alto edificio de cristal, la Coordinación Nacional del Programa del Desarrollo Humano Oportunidades, pero colindantes a él, encontramos edificios habitacionales que comparados a su escala se ven muy pequeños.

La vegetación que tenemos es prácticamente inmediata, se encuentra justo en la acera de nuestro terreno, lo cual puede ayudar a formar una pequeña barrera visual.

Como podemos darnos cuenta, hacia el entorno de nuestro terreno no tenemos alguna vista agradable o una vista importante por rescatar o considerar, es por ello que dentro del diseño será importante generar esas vistas quizá al mismo interior del proyecto para hacerlo mucho más atractivo, sin dejar a un lado, claramente, nuestro contexto inmediato. (Imagen 13).

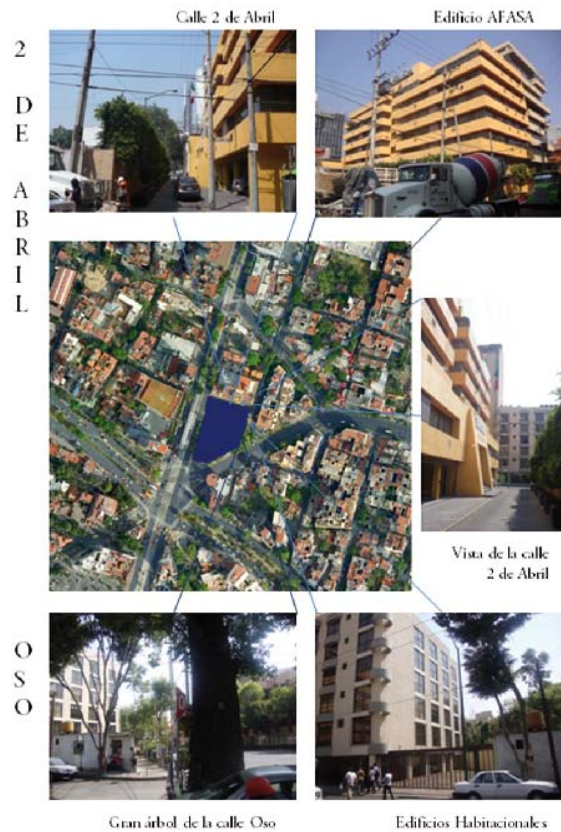


IMAGEN 12



IMAGEN 13



Por Av. Insurgentes encontramos edificios que van de los 8 a 12 niveles, la materialidad de las fachadas de los edificios predominan las fachadas de cristal para llamar la atención de los transeúntes tanto a nivel peatonal como vehicular.



Por Eje 8, calle 2 de abril y Oso encontramos que las edificaciones van entre los 6 a 8 niveles y la materialidad de las edificaciones es diferente predomina el macizo sobre el vano, y las fachadas usan el concreto y ventanas de cristal.



MATERIALES Y TEXTURAS

Se observan contrastes en cuanto a colores y texturas, por un lado, el uso de materiales transparentes señalan una arquitectura más efímera; por el otro, una arquitectura con mayor sensación de rugosidad y solidez.

Presencia de aplanados rugosos y lisos, con diversidad de tonalidades, pero la homogeneidad en materiales que dan sensación de firmeza.

Se da continuidad con las fachadas en aplanados rugosos, variedad de tonalidades, aunque sobresalen los grises en edificios de altura.



INSURGENTES

2 DE ABRIL



OSO



CIRCUITO INTERIOR



2. PROBLEMÁTICA ARQUITECTÓNICA

2.1 DESARROLLO DE USOS MIXTOS

EDIFICIO DE USOS MIXTOS

El desarrollo inmobiliario de usos mixtos está caracterizado por 2 a más proyectos inmobiliarios rentables de diferentes usos, ofreciendo la máxima rentabilidad posible sobre una superficie de desplante, tal como: ⁶

- Habitacional, Comercial, Oficinas, Hotelería, Entretenimiento, Espacios gubernamentales y Espacios culturales. Los cuales están bien planeados y unificados bajo un mismo proyecto y los cuales se soportan y se dan sustento unos con otros. Estos proyectos presentan integración física y funcional intensa y manejo de escalas óptimas.

El principal factor que influye en el éxito de un desarrollo de usos mixtos es ofrecer servicios integrados que permitan el aprovechamiento del espacio, generar traslados mínimos y optimice la calidad de vida del peatón, pensando en espacios de recreación y esparcimiento. Se pueden ubicar diferentes motivadores los cuales están determinando las diferentes conformaciones en las zonas, a continuación se mencionan algunos:

- El costo de la tierra, que da como consecuencia directa el tipo de producto inmobiliario que lo hace viable como negocio.
- El tiempo y la forma de recorrido de las familias hacia los centros de abastecimiento o de resolución de necesidades básicas, o sea la ubicación con la facilidad de acceso.
- Gustos y preferencias de cada una de las familias para llevar el estilo de vida con el cual viven, dependiendo de su estructura de ingreso y gasto familiar.

Para mencionar algunos de los objetivos que se persiguen cuando se piensa en un desarrollo de usos mixtos mencionaremos:

- Comunidades integralmente planeadas para mejorar y ampliar el sentimiento de pertenencia hacia la comunidad.
- Revitalización de áreas y zonas que se han abandonado parcialmente, manejo de relleno urbano para satisfacer nuevas necesidades generadas por los cambios en los estilos de vida de la gente que vive en la zona.
- Agrupación de: Comerciantes, restauranteros, desarrolladores de entretenimiento, entre

otros, buscando hacer sinergia para atraer masa crítica de gasto de las familias al punto que se está desarrollando.

Finalmente conforme más desarrollos planeados integralmente aparezcan en las diferentes zonas metropolitanas, mejorará nuestra calidad de vida.

Considerando lo anterior y las necesidades generales que requiere la ciudad, se toma la decisión de una respuesta arquitectónica que combine dos tipos de uso con características sociales diferentes, como lo son culturales y recreativas, que al integrarlas crean un concepto innovador. De esta manera la propuesta beneficia enormemente la calidad del espacio utilizado, este beneficio va dirigido de igual manera para los usuarios y cubrir así sus necesidades de compra y de enriquecimiento cultural.



The New York Athletic Club, Edificio Mixto

¿QUÉ ES UN MUSEO?

La palabra museo que proviene del latín *museum* fue antiguamente la casa de las musas, de allí la palabra; pero lo que nos interesa saber es *¿Qué es un museo y cómo funciona?*

Un museo es el lugar donde se exponen al público de manera ordenada colecciones de objetos de tipos científicos, históricos, arqueológicos, etnográficos o de arte para su estudio.⁷

Por esto mismo entendemos que el museo cumple una función principal, que es el exponer; por lo que buscamos de la manera más clara que el espacio pueda ser atractivo y con los afines fundamentales con los que se debe contar para que la actividad pueda desarrollarse de manera óptima.

De esta manera el espacio debe de contar con circulaciones definidas por las propias piezas expuestas, siguiendo un flujo constante que te invita a descubrir cada una de las partes de la exposición; las cuales pueden ser cubiertas o al aire libre.

Otra función importante del museo es la restauración y mantenimiento de las obras y piezas de la colección expuestas, por lo que se debe de contar con espacios apropiados y debidamente acondicionados para el buen funcionamiento del mismo.



Museo Universitario de Arte Contemporáneo
MUAC, Teodoro González de León

⁷ Diccionario del uso del español, María Moliner, 3ra. Edición, Madrid, 2007.

HISTORIA DE LOS MUSEOS

El primer Museo que se conoce data del siglo III a.C. y fue creado por el rey Tolomeo Filadelfo en Alejandría, el cual abrió sus puertas a artistas, sabios y filósofos celebres.

A partir de allí en Grecia los templos se fueron llenando de colecciones de piezas, lo mismo sucedía en Roma, de tal manera que las familias se hacían poseedoras de piezas valiosas, Durante la edad Media las Iglesias y Catedrales se convirtieron en museos, donde las piezas expuestas solamente demostraban una leyenda.

En el Renacimiento con el descubrimiento de las culturas clásicas griegas, las cosas se modificaron de tal manera que las colecciones de piezas tomaron mayor importancia y fue en este momento cuando se empezaron a crear colecciones muy valiosas.

Ya durante el siglo XVI y XVII las monarquías europeas forman grandes colecciones; fue hasta el siglo XVIII cuando surgen las colecciones públicas y fue en París donde se iniciaron las exposiciones de piezas como cuadros cada semana en el Palacio de Luxemburgo, fue en este momento cuando la idea de un museo cambia históricamente.

⁸Dentro de los tipos de museos destacan:

- *Museos de Artes*: bellas artes, artes aplicadas, artes decorativas, artes gráficas, arte sacro, arte romano, arte contemporáneo, escultura, pintura, grabado, cerámica.
- *Museos de una disciplina científica*: arqueología, antropología, paleontología.
- *Museos de un período histórico, un territorio o una comunidad cultural concreta*: museo de la revolución, museos de la ciudad, museo judío.
- *Museos de ciencia y tecnología*: transporte, arqueología industrial, minería, electricidad.
- *Museos temáticos*: militares, indumentarias, transportes, tauromaquia, marítimos, numismáticos, de instrumentos musicales, de oficios o dedicados a un personaje histórico.



Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey, Ricardo Legorreta

⁸ THOMPSON, Garry, *El museo y su entorno*, Ediciones Akal, España, 1998.

COLECCIÓN JUMEX

⁹La Colección JUMEX es una organización sin fines de lucro que refleja el deseo de promover el bienestar individual y el desarrollo de la sociedad mexicana en el campo artístico, cultural, académico y educativo. Su misión es promover la producción, conservación, investigación, reflexión, construcción de sentido, comunicación y exhibición del arte contemporáneo producido en México y el extranjero.

La Colección JUMEX de pintura y escultura es uno de los acervos privados de arte contemporáneo más importantes de Latinoamérica. Actualmente cuenta con más de 2000 piezas de artistas mexicanos e internacionales. Dentro de esta colección se encuentran representados artistas contemporáneos como Douglas Gordon, Francis Alys, Gabriel Orozco, Eduardo Abaroa, Carlos Amorales, entre otros, cuyas obras han sido producidas desde mitad del siglo XX a la fecha.

La galería de Colección JUMEX es un espacio de exposición de más de 1400 metros cuadrados dentro de una fábrica en la zona industrial de Ecatepec. Este espacio cuenta además con un archivo y una biblioteca con más de 6, 200 títulos disponibles así como 350 expedientes de artistas contemporáneos mexicanos y extranjeros.

Las exposiciones de este recinto se renuevan constantemente e incluyen también diversas actividades de formación artística como conferencias, cursos, talleres y un programa de becas.

Fucking with My Head II, de la serie La búsqueda del ombligo.

2006-2007

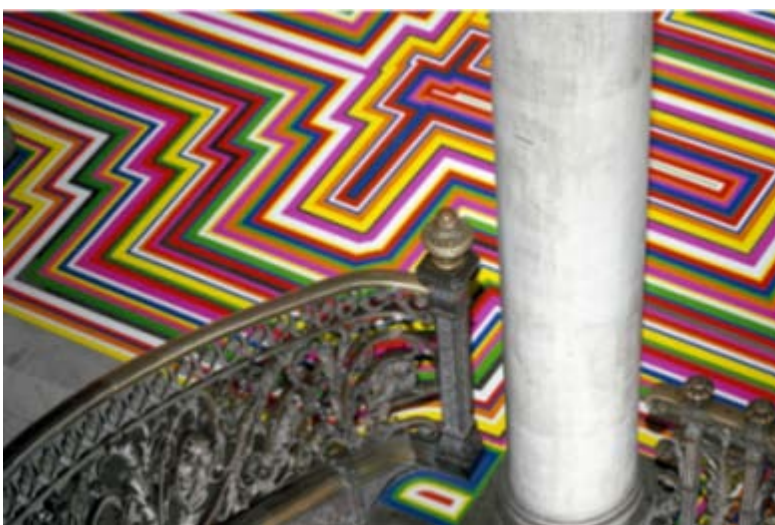
Tinta sobre papel montado sobre panel de madera de 210 x 180



Aerei
1988
Bolígrafo sobre papel
150x 300 cm



Zobop (flourescent)
2006
Cinta de vinilo al piso;
instalación *in situ*
dimensiones variables.



No somos diferentes.
Rodrigo Suárez.



⁹ Página de referencia: <http://www.lacoleccionjumex.org>

¿QUÉ ES UN CENTRO COMERCIAL?

Es una construcción que consta de uno o varios edificios por lo general de gran tamaño, que albergan locales y oficinas comerciales aglutinados en un espacio determinado concentrado que cuenta con una mayor cantidad de clientes potenciales dentro del recinto.

El tamaño es una de las diferencias fundamentales entre un centro comercial y un mercado, además este último puede no situarse en un sitio techado. Otra de las diferencias es la existencia de una o más tiendas ancla; esto es los hipermercados o tiendas por departamentos.

Un centro comercial está pensado como un espacio público con distintas tiendas e incluye lugares de ocio, esparcimiento y diversión¹⁰.

Aunque esté en manos privadas por lo general los locales comerciales se alquilan y se venden de forma independiente.

Los centros comerciales poseen un orden determinado para disponer las tiendas, por ejemplo, una planta o sector es solo para ropa, otro para comida o centro de diversión y ocio.

Cumple las mismas funciones que cumplía la antigua plaza del pueblo: lugar de encuentro, manifestación de los intereses de las personas hacia los otros vecinos, que al final de la jornada en un fin de semana han pasado por allí, que es como la calle mayor que va a la plaza mayor en los pueblos o su equivalente en los barrios.



Palacio de Hierro, Centro Comercial Perisur



Centro Comercial La Isla, Acapulco Guerrero

¹⁰ FRISKE, John. (1842-1901) Filósofo e historiador estadounidense.

HISTORIA DE LOS CENTROS COMERCIALES

Mucho han cambiado los centros comerciales desde que aparecieron sus primeros precursores en los Estados Unidos ya en la primera mitad del siglo XX, aunque no se sabe con seguridad cual fue el primer centro comercial que apareció en el mundo, se coincide en que el primer centro comercial grande al estilo moderno fue el "Northgate Center", construido en 1950 en los suburbios de Seattle (Estados Unidos) y fue diseñado por Victor Gruen a quien se le conoce como el precursor de los centros comerciales modernos. El "Northgate Center" fue el primer centro con un pasillo central que además contuviera un almacén ancla, el centro ofreció todo "bajo un techo" que permitió hacer compras independientemente del clima o de los problemas de parqueo¹¹.

A partir de 2000 se inició la época dorada de la promoción de los centros comerciales marcando nuevos patrones de consumo, con un crecimiento fuerte y sostenido. La diversidad del conjunto de los nuevos centros comerciales es una característica principal de este principio de siglo. La arquitectura marca una tendencia importante, ya que los diseños innovadores son implantados para subrayar su identidad. Otra tendencia es que los centros comerciales se convierten en instrumentos para la planificación urbanística de periferia y de centro, pero estos se convierten en un foco de atracción para promover la venta de los nuevos desarrollos habitacionales. En la actualidad los centros deben ser un espacio para muchas personas: niños, adolescentes, familias, solteros, ancianos y discapacitados, que atraiga de manera natural a consumidores, comerciantes e inversionistas. Algunos de los tipos de centros comerciales encontramos:

Fashion Mall: De dimensiones enormes con una tienda departamental grande, así como al menos 150 locales comerciales de venta al menudeo, sin supermercado, generalmente de ropa y artículos de uso personal, casi siempre con clima, cerradas y de varios pisos y habitualmente acompañados de cines.

Community Center: De uso diario, por consiguiente con supermercado, artículos de uso común, variedad de productos que son de uso diario, visitadas por lo menos 1 vez a la semana, cerradas, climatizadas, son sólo de 1 piso y suelen contar con cines.

Town Center: No necesariamente es un ancla de grandes dimensiones, pero sí varias chicas y con productos de uso cotidiano con muchos servicios (tintorerías, mercerías, convivencia, blancos, electrodomésticos, etc. generalmente con pasillos interiores, aunque no siempre son cerradas.

Online: El centro comercial online es la forma de comprar que la gente mas está aceptando últimamente, y es que las comodidades de poder comprar desde su casa o puesto de trabajo, sin la necesidad de desplazarse gastando gasolina y/o tiempo, está causando furor. Este tipo de centros comerciales destaca por su crecimiento estadístico de ventas en los últimos años.

¹¹ página de referencia: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/bogota/1.htm>

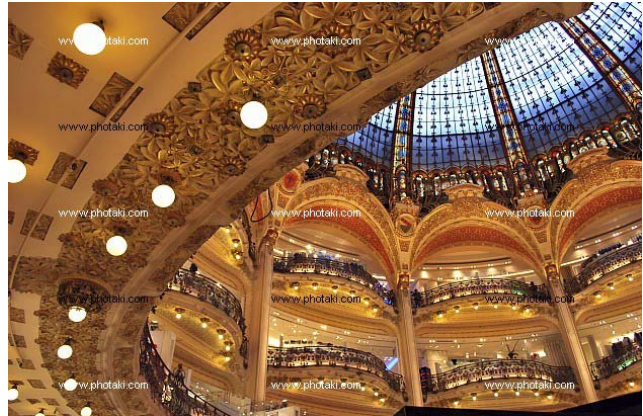
2.2 EDIFICIO MIXTO: CENTRO COMERCIAL - MUSEO JUMEX

La finalidad de ambos espacios es fomentar la convivencia y la reunión de personas en un mismo lugar que sirve de esparcimiento, así como la exhibición de objetos varios y de arte.

Por sus aspectos funcionales hacen posible la interacción de ambos en un mismo espacio; pues requieren de espacios de circulación amplios y fluidos, espacios abiertos y cerrados, áreas comunes y privadas, pequeñas zonas de estar y un amplio estacionamiento.

En cuanto a la colección “Jumex” al ser de un carácter evolutivo nos sirve como punto de partida para ser considerado hacia la imagen del edificio, puesto que queremos reflejar esa misma dinámica desde el punto de vista del usuario que al cautivarlo lo incite a conocer y adentrarse no solo en el contenido sino en la percepción del espacio.

Es por ello que requerimos de un espacio que se encuentre en una zona de la Ciudad de México que nos ayude a cumplir con todas aquellas exigencias que nos establece el Museo y Centro Comercial; donde podamos generar un nuevo elemento icónico de referencia urbana y de uso público con un alto valor comercial, así mismo que se encuentre en una de las principales vialidades de la ciudad de México y que se acople a una imagen urbana de características contemporáneas.



Galeries Lafayette, Paris



Musée de Louvre, Paris

2.3 DEFINICION DE LA ZONA DE TRABAJO

Ubicación

Después del análisis realizado se llegó a la conclusión de buscar una zona representativa para la ciudad no solo por su alto nivel comercial sino por el gran flujo vehicular y peatonal que presente.

Así fue como tomamos la decisión de retomar el sitio ubicado entre vialidades de gran importancia; siendo así el cruce de Av. Insurgentes, Eje 8 y Circuito Interior que representan una conexión de los diferentes puntos de la ciudad Norte-Sur, Oriente-Poniente.

Por su importancia, mayor flujo vehicular y peatonal, por contar con un medio de transporte público “metrobus” nos enfocaremos en un estudio más a fondo sobre la avenida Insurgentes.

A nivel de la vialidad primaria local, la Av. Insurgentes Sur cuenta con una vía gemela paralela correspondiente a Av. Revolución, cuya traza en esta zona muestra una gran proximidad a Insurgentes, definiendo una franja urbana peculiar (a la vez dentro y fuera de San Ángel), que a nivel académico ha sido objeto de propuestas de megaproyectos diversos (doble vialidad en par vial, complejo comercial, hotelero, cultural, y de estacionamiento y transporte, con estructura peatonal ligada con San Ángel y el corredor de negocios del sur).

Considerando lo anterior, podemos delimitar que nuestra zona de estudio se encuentra dentro de un polígono delimitado por elementos arquitectónicos representativos de este sitio y son los siguientes:

- 1.- La Iglesia que le da sentido al barrio de Mixcoac (Poniente)
- 2.- Edificio de oficinas de la Secretaria de Educación Pública (Oriente)
- 3.- Centro comercial Galerías Insurgentes (Norte)
- 4.- Teatro de los Insurgentes (Sur)



Ubicación de Terreno.

2.5 USOS DEL SUELO

Este terreno se encuentra en la zona II esto significa que es de transición, por lo que los pozos profundos se encuentran a 20m de profundidad o un poco menos según el estudio pertinente, este tipo de suelo está constituido por estratos arenosos y limo arenosos, intercalados con estratos de arcilla lacustre, el espesor de estas es variable¹².

Este terreno se encuentra en la Colonia Insurgentes Mixcoac, entre la Av. Insurgentes sur y José M. Rico, este terreno está cerca de una zona que tiene conservación patrimonial, el uso de suelo que marca este plan delegacional para esta zona es de H4/20/180¹³.

Sin embargo, para la situación de esquina de nuestro predio, surten efecto tres normas de ordenación tomando en cuenta dos más que aplican por vialidades.

- 1.- Por colonia H4/20/180
- 2.- Por vialidad, Av. Insurgentes HM 10/20/7
- 3.- Por norma 10 del Plan delegacional, HM 22/50/Z

El cual no es conveniente para nuestro proyecto, pues el uso que se está dando es habitacional con metros cuadrados específicos. Y nuestro proyecto no contara con vivienda, y será más un edificio público, por lo que será necesario basarse en otra normatividad.

Superficie del predio: 4052 m²

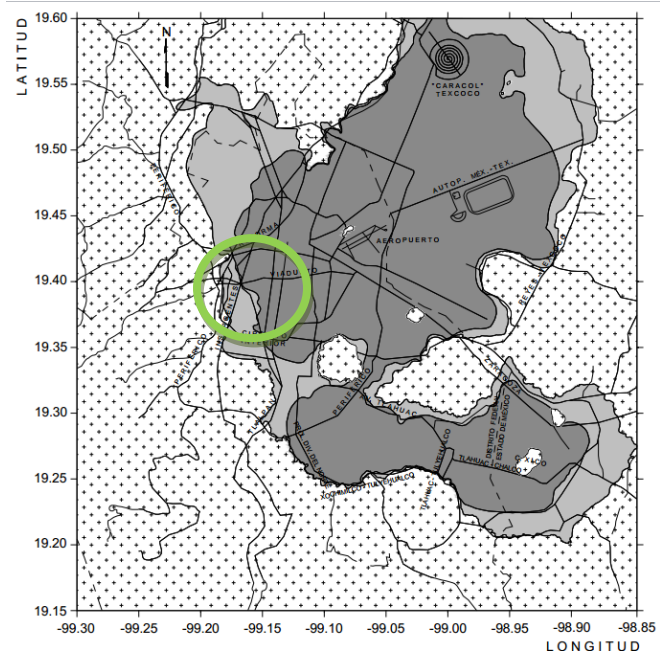


Imagen retomada del Reglamento de Construcciones del D.F.



Imagen retomada del Plan Delegacional de la Delegación Benito Juárez

¹² Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 2010.

¹³ Página de referencia: <http://www.seduvi.df.aob.mx/>

ALTURAS MÁXIMAS PERMITIDAS EN EL SITIO

La altura máxima de entpiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos.

En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento conforme a la norma No. 1, es decir, medio nivel por abajo del nivel de banquetta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banquetta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banquetta.

Todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros

Alturas cuando los predios tienen más de un frente: Con dos frentes en esquina. La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.

Alturas máximas en vialidades en función de la superficie del predio

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento, circulaciones y vestíbulos arriba del nivel de banquetta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30 % del área libre y hasta una altura de 10 m sobre el nivel de banquetta. Estos pisos cuantifican en el número de niveles permitidos por la presente norma. Tabla A.

De lo que obtenemos que el uso de suelo para nuestro predio sería HM / 22 / 50 lo cual permite construir un gran edificio excesivamente rentable, principalmente en cuestiones de oficinas. Pero para nuestro proyecto no es la mejor opción.

SUP. PREDIO	NIVELES MAX.	RESTRICCIÓN MINIMA LATERAL	ÁREA LIBRE
1000 – 1500 m ²	11	3.0 m	30 %
1500 – 2000 m ²	13	3.0 m	30 %
2000 – 2500 m ²	15	3.0 m	30 %
2500 – 3000 m ²	17	3.5 m	35 %
3000 – 4000 m ²	19	3.5 m	35 %
4000 m ² en adelante	22	3.5 m	50 %

TABLA A

PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO / DELGACION BENITO JUAREZ DEL 2004

Para la avenida Insurgentes desde el Viaducto Miguel Alemán a Barranca del Muerto, el uso de suelo es HM 10 / 20 / Z, que aplica la Norma General de Ordenación N° 10, 20 % adicional de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes y restricción de construcción en una franja de 5 m de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

Consideramos que este uso de suelo es el más favorable para nuestro proyecto, pues nos permite una altura razonable para poder generar un hito y no solo en su altura sino también en su forma.

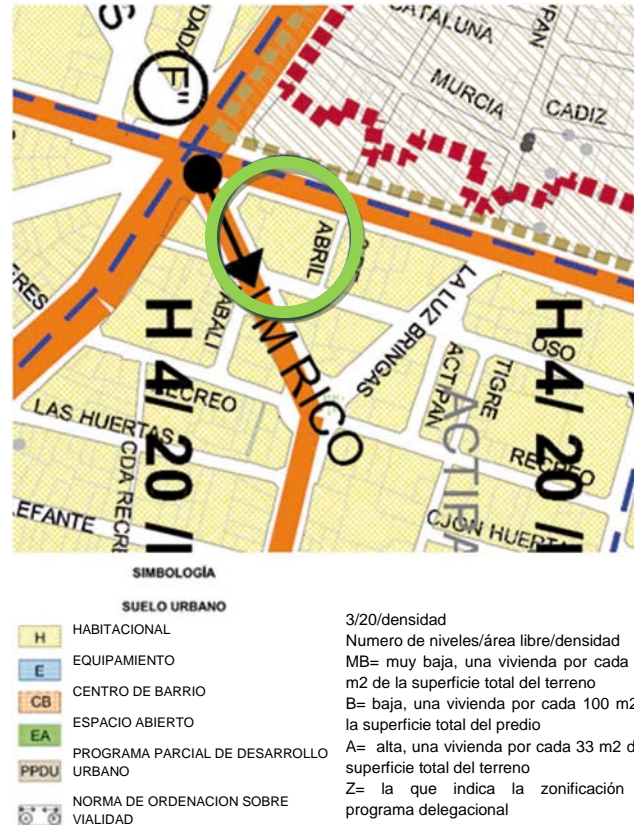


Imagen retomada del Plan Delegacional de la Delegación Benito Juárez.

ANALISIS DE POTENCIALIDAD DEL PREDIO

Superficie del predio	4052.00 m ²
Área de desplante	3241.00 m ²
Área libre (20%)	810.40 m ²
Numero de niveles	10 niveles
Área máxima de construcción	32416.00 m ²
Área máxima por nivel	3241.60 m ²
Restricción al frente 5.00 m sobre Insurgentes	
Área de desplante con restricción	2815.60 m ²
Área máxima de construcción	28156.00 m ²
Núcleo de servicios (-10%)	25340.30 m ²

Tabla que muestra un resumen de las áreas que se pueden aprovechar en la construcción.

NORMAS DE ORDENACION¹⁴

Vialidades

Av. de los Insurgentes. De Viaducto Miguel Alemán a Barranca del Muerto

Uso de suelo:	Niveles	Altura	M2 min. Vivienda	Incremento Estac. %	Remetimiento	Parámetro	Densidad
Habitacional Mixto	10	-*-	60	20	5	0	Z (según ZONIF (Núm. Niveles y % A.L.)
	% Área libre		20	Superficie máxima de construcción (sujeta a restricciones)	26837	No. De viviendas permitidas	56

Mejoramiento de áreas verdes

El particular responsable de alguna obra nueva o de cualquier modificación deberá sembrar en la banqueta, árboles de diámetro no menor a 10 cm y 2 m de altura a razón de al menos 1 árbol por cada 8 m de fachada, o en un volumen mínimo al de la masa vegetal afectada.

Tramo y restricciones

Al predio ubicado en la esquina de A. Insurgentes, Eje 8 y Rio Churubusco le aplica la Norma General de Ordenación N° 10; 20% adicional de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes y restricción de construcción en una franja de 5 m de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

¹⁴ pagina de referencia:

http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaInformacion.jsp?nombreConexion=cBenitoJuarez&cuantaCatastral=040_224_01&idDenuncia=&ocultar=1&x=-99.1801005&y=19.368758&z=0.5

ESTACIONAMIENTOS

Los vehículos de visitantes y del personal que ocupe o labore en inmuebles con uso comercial y/o de servicios, deberán utilizar los cajones de estacionamiento acreditados en la manifestación. Una vez cubierta esta demanda, si existieran espacios de estacionamiento excedentes, podrán ser de uso público en los términos de la Ley para el Funcionamiento de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal y el Reglamento de Estacionamientos Públicos.

La restricción de construcción señalada en Av. de los Insurgentes, Calzada de Tlalpan, Av. Revolución y Av. Patriotismo, deberá utilizarse para acceso, salida, área de maniobras, bahías de ascenso y descenso, a fin de no afectar el funcionamiento de la vialidad ni los accesos de otros predios y/o inmuebles.

Basados en las Normas Técnicas Complementarias del Proyecto Arquitectónico, en el Capítulo 1 “Generalidades” subtema Estacionamientos; tenemos que para el Centro Comercial se requiere 1 cajón de estacionamiento por cada 40 m² construidos.

COSTO POR METRO CUADRADO¹⁵



Costo por m² de Construcción
Correspondientes al mes de julio – agosto 2009.

GÉNERO	CALIDAD	JUL \$/M ²	AGO \$/M ²
Vivienda Unifamiliar	Baja	5,160.00	5,173.00
	Media	6,619.00	6,661.00
	Alta	8,129.00	8,205.00
Vivienda Multifamiliar	Baja	4,434.00	4,458.00
	Media	6,461.00	6,510.00
	Alta	10,135.00	10,272.00
Oficinas	Baja	5,634.00	5,697.00
	Media	7,595.00	7,666.00
	Alta	8,740.00	8,835.00
Estacionamientos	Baja	3,183.00	3,227.00
	Media	3,040.00	3,105.00
	Alta	4,944.00	4,985.00
Hotel	Baja	5,683.00	5,719.00
	Media	8,355.00	8,435.00
	Alta	14,265.00	14,427.00
Escuela	Baja	3,477.00	3,509.00
	Media	5,435.00	5,485.00
	Alta	8,640.00	8,720.00
Naves Industriales	Baja	3,242.00	3,227.00
	Media	4,910.00	4,943.00
	Alta	9,445.00	9,471.00

Tabla retomada del manual de costos paramétricos Bimsa.

¹⁵ BIMSA REPORTS S.A. de C.V. Información que hace negocios, pág. 590

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD¹⁶

Vía pública, espacios abiertos, áreas verdes, parques y jardines

El proyecto, las obras y las concesiones en la vía pública, en los espacios abiertos, en las áreas verdes, parques y jardines o en los exteriores de conjuntos habitacionales deben satisfacer lo siguiente:

- a) Las obras o trabajos que se realicen en guarniciones y banquetas no deben obstaculizar la libre circulación de las personas con discapacidad, en condiciones de seguridad;
- b) Las concesiones en vía pública no deben, impedir el paso a las personas con discapacidad;
- c) Las rampas en banquetas no deben constituir un riesgo para estas personas; y
- d) Tanto postes como el mobiliario urbano y los puestos fijos y semi-fijos deben ubicarse en la banqueta, de manera que no se impida el libre uso de la misma a las personas con discapacidad.

Circulaciones peatonales en espacios exteriores

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán anti-derrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda colocar dos barandales en ambos lados del andador, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, medidos sobre el nivel de banqueta.

Áreas de descanso

Cuando así lo prevea el proyecto urbano, éstas se podrán localizar junto a los andadores de las plazas, parques y jardines con una separación máxima de 30.00 m y en banquetas o camellones, cuando el ancho lo permita, en la proximidad de cruceos o de áreas de espera de transporte público; se ubicarán fuera de la circulación peatonal, pero lo suficientemente cerca para ser identificada por los peatones.

Banquetas

Se reservará en ellas un ancho mínimo de 1.20 m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones. En esta área no se ubicarán puestos fijos o semi-fijos para vendedores ambulantes ni mobiliario urbano. Cuando existan desniveles para las entradas de autos, se resolverán con rampas laterales en ambos sentidos.

¹⁶ MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD, Seduvi

Camellones

Se dejará un paso peatonal con un ancho mínimo de 1.50 m al mismo nivel que el arroyo, con cambio de textura para que ciegos y débiles visuales lo puedan identificar. Se colocará algún soporte, como barandal o tubo, como apoyo a las personas que lo requieran.

Rampas entre banquetas y arroyo

Las rampas se colocarán en los extremos de las calles y deben coincidir con las franjas reservadas en el arroyo para el cruce de peatones. Tendrán un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 10% así como cambio de textura para identificación de ciegos y débiles visuales. Debe estar señalizado y sin obstrucciones para su uso, al menos un metro antes de su inicio.

Adicionalmente deben cumplir con lo siguiente:

I. La superficie de la rampa debe ser anti-derrapante.

II. Las diferencias de nivel que se forman en los bordes laterales de la rampa principal se resolverán con rampas con pendiente máxima del 6%.

III. Cuando así lo permita la geometría del lugar, estas rampas se resolverán mediante alabeo de las banquetas hasta reducir la guarnición al nivel de arroyo.

IV. Las guarniciones que se interrumpen por la rampa, se rematarán con bordes boleados con un radio mínimo de 0.25m en planta; las aristas de los bordes laterales de las rampas secundarias deben ser boleadas con un radio mínimo de 0.05 m.

V. No se ubicarán las rampas cuando existan registros, bocas de tormenta o coladeras o cuando el paso de peatones esté prohibido en el cruce.

VI. Las rampas deben señalizarse con una franja de pintura color amarillo de 0.10 m en todo su perímetro.

VII. Se permiten rampas con solución en abanico en las esquinas de las calles sólo cuando la Administración lo

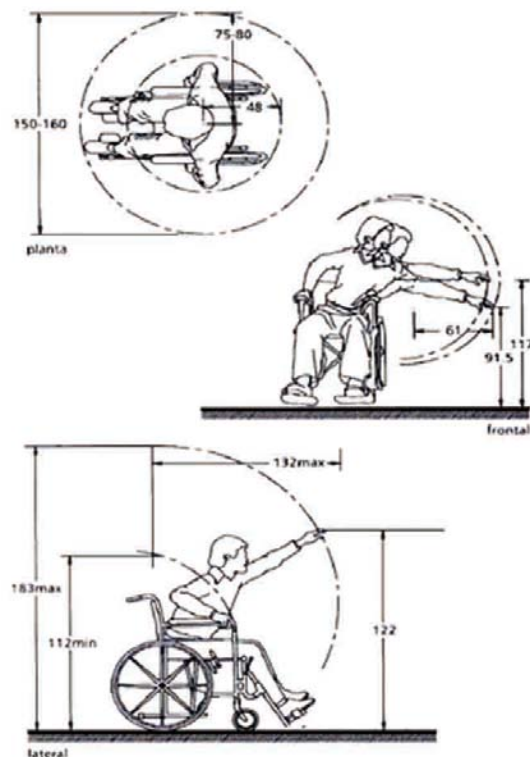


Imagen retomada la Norma Mexicana de Accesibilidad

autorice.

VIII. Se permiten rampas paralelas a la banqueta cuando el ancho de la misma sea de por lo menos 2.00 m.

Teléfonos públicos

En áreas de teléfonos públicos se debe colocar al menos un teléfono a una altura de 1.20 m para que pueda ser utilizado por personas en silla de ruedas, niños y gente pequeña y en lugares de uso masivo colocar un teléfono de teclado y pantalla.

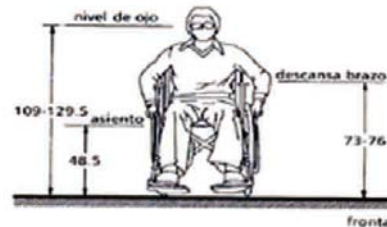
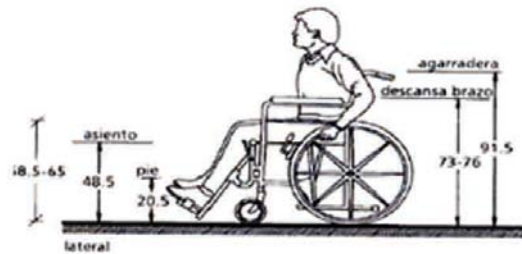


Imagen retomada la Norma Mexicana de Accesibilidad

Barandales y pasamanos

Las escaleras y escalinatas en exteriores con ancho hasta de 10.00 m en explanadas o accesos a edificios públicos, deben contar con barandal provisto de pasamanos en cada uno de sus lados, o a cada 10.00 m o fracción en caso de anchos mayores.

Los vidrios y cristales en guardas y pasamanos, incluyendo la soportería cuando es de cristal deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI, "Productos de vidrio - vidrio de seguridad usado en la construcción especificaciones y métodos de prueba".

Elementos que sobresalen

El mobiliario y señalización que sobresale de los paramentos debe contar con elementos de alerta y detección en los pavimentos, como cambios de textura; el borde inferior del mobiliario fijo a los muros o de cualquier obstáculo puede tener una altura máxima de 0.68 m y no debe reducir la anchura mínima de la circulación peatonal.

2.6 ESTUDIO DE ANÁLOGOS

El estudio de análogos nos sirve para tener una primera imagen de las posibles soluciones al problema arquitectónico, entender el funcionamiento, saber sus requerimientos y la manera conceptual en la que se basa cada uno. A partir de esto poder retomar aspectos particulares de cada uno que nos ayuden a complementar nuestro concepto.

Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey MARCO

El museo fue realizado por el arquitecto Ricardo Legorreta, el cual retoma aspectos de la arquitectura mexicana que utiliza dentro del espacio del museo para generar atmosferas únicas para cada uno de los espacios; como el uso del color y con el apoyo de la materialidad del propio edificio lograrlo.

También retomamos el aprovechamiento del manejo de la luz natural para enfatizar espacios y algunos otros generar ritmos dentro de los mismos, así como la integración con el contexto inmediato.

Es importante para nosotros retomar elementos característicos de cada elemento analizado puesto que algunos se enfocan mas al interior y otros ala forma, entonces el aprendizaje ha sido muy completo, puesto que la arquitectura es eso, es un todo, sin embargo en este caso el interior fue lo que nos llamo más la atención y el enfoque se dio en este aspecto.



Vestíbulo principal del Museo MARCO



Plaza de acceso del Museo MARCO

Museo Universitario de Arte Contemporáneo MUAC

Teodoro González de León es el autor de esta obra arquitectónica, el museo abarca aspectos importantes, como el uso de materiales como el concreto y el vidrio que permiten dar poco mantenimiento y que generan atmosferas minimalistas dentro del espacio y que estos mismos tienen una relación con el contexto inmediato o la generación de espacios con el manejo de formas que enfatizan elementos importantes del museo como lo son, el acceso o espacios de exposición.



Espejo de agua y acceso principal del MUAC

Es decir existen elementos dentro de la forma del edificio que nos permiten dar un aspecto más plástico como muros inclinados o plataformas salientes.



Interior del MUAC

Nuevo Museo de la Acrópolis

Bernard Tschumi Arquitectos es el responsable de este edificio, se encuentra en Atenas Grecia.

Lo que pudimos retomar fue la manera en que abordaron el problema puesto que se encuentra dentro de una zona sísmica, donde el clima es cálido y logran generar un edificio sencillo, preciso y con una claridad matemática que permite una relación inmediata con las avenidas y la zona en torno al sitio.



Vista exterior del museo de la Acrópolis

Así como el uso de materiales que hacen alusión al propio sitio, respetando las zonas históricas y arqueológicas en las que se encuentra emplazada.

Este edificio análogo nos ayudo a ver una manera de enfrentar el problema de integración al contexto inmediato, de tal manera que el edificio no solo se vuelve una forma nueva dentro de un conjunto de edificios ya existentes sino que también se vuelve un hito dentro de esa zona, lo cual es uno de los requisitos que nos pide el concurso.

Queríamos solamente mencionar aquellos elementos que consideramos importantes dentro de los análogos que analizamos y que retomamos para poder intervenir en el museo.



Vista interior del museo de la Acrópolis

Estación de Transferencia Multimodal Azteca

CC Arquitectos con Manuel Cervantes Céspedes, son los responsables de este proyecto que tiene como objetivo enlazar los distintos medios de transporte masivo tales como el Metro, autobuses articulados, autobuses, minibuses y taxis brindando así un servicio eficiente de interconexión a los usuarios en un entorno de seguridad y comodidad a través de la oferta de diversos servicios complementarios tales como estacionamiento, bancos, servicios de conveniencia y baños entre otros¹⁷.

El desarrollo arquitectónico fue realizado siguiendo las tendencias internacionales del manejo de los flujos peatonales y vehiculares privilegiando la comodidad de los usuarios.

Esta obra, primera en su tipo, representará un icono arquitectónico y operativo en la zona Oriente del Estado



Acceso de la Estación de Transferencia Multimodal Azteca



Vista lateral de la Estación de Transferencia Multimodal

¹⁷ Página de referencia: <http://www.arquitour.com/estacion-de-transferencia-multimodal-azteca-%E2%80%93-cc-arquitectos-actualizacion/2010/08/>

que se concreta a través de la sinergia entre el Gobierno del Estado de México, el Municipio de Ecatepec y la empresa privada.

Es por esto, que nos pareció muy importante tomar este ejemplo como un análogo, puesto que también su objetivo fue enlazar actividades que socialmente no se pueden juntar.

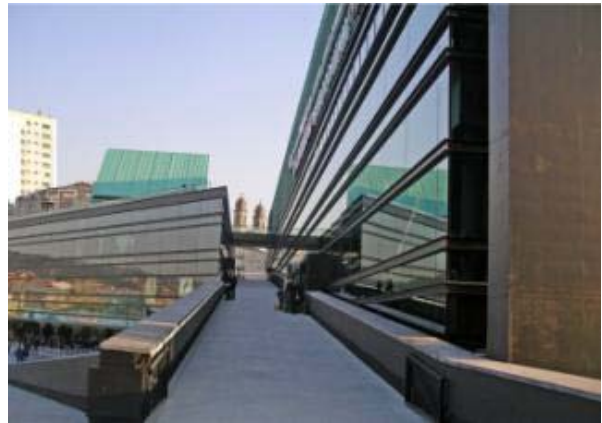


Interior de la Estación de Transferencia Multimodal Azteca

Centro Comercial “A laxe”

¹⁸Este centro comercial fue diseñado por los arquitectos Sáenz de Oiza Arquitectos y Vicente Sáenz, Marisa Sáenz, ubicado C/Cánovas del castillo, Dársena de a laxe.

El objeto del proyecto es la creación de un centro comercial y de ocio así como garajes aparcamiento en la zona de A Laxe, con el fin de recuperar el frente marítimo como elemento primordial de la vida ciudadana. La composición general del edificio mantiene una forma de escuadra y cartabón separados, y a la vez unidos, por una rampa peatonal exterior que une la Plaza de la Piedra con la Dársena de A Laxe, a la que se abre formando una gran plaza al aire libre.



Acceso al Centro Comercial “A laxe”

Interiormente otra calle paralela a la anterior, esta vez horizontal, de 17 m. de altura y con un gran muro cortina, hace de galería comercial, mall y centro de comunicaciones del edificio. El conjunto forma un solo edificio.

La planta baja constituye el acceso principal del centro, con entradas situadas en todas las fachadas y desde los garajes mediante las escaleras mecánicas, que a su vez comunican con el resto de plantas. También se puede acceder al centro comercial desde la



Vista al Centro Comercial “A laxe” desde el puente

¹⁸ Página de referencia: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/05/26/abrir-vigo-al-mar-saenz-de-oiza-arquitectos/>

pasarela exterior a nivel de planta segunda en la zona de escuadra y en planta primera en la zona de cartabón, aprovechando la pendiente de aquélla. Las comunicaciones verticales se sitúan en la calle longitudinal con dos juegos de escaleras mecánicas y en las calles transversales con escaleras y ascensores.

Galaxy Soho

¹⁹Un edificio comercial y de oficinas situado en Pekín y diseñado por la arquitecta Zaha Hadid; está formado por cuatro volúmenes (cilindros) deformados, estirados y redondeados, que se conectan mediante puentes en diferentes puntos.

Los 67 metros de altura máxima no se perciben desde el exterior, ya que sus fachadas escalonadas van desapareciendo desde cualquier punto de vista a nivel de calle.

Cada volumen deja en su interior un interesante espacio vacío: un patio con un gran *lucernario* arriba que no se ve desde fuera, pues se queda por debajo de la coronación del edificio. Esta parte superior está destinada a bares y restaurantes, que vienen muy bien para ofrecer interesantes vistas sobre la ciudad a sus clientes.

Se trata de un edificio que adquiere más interés desde la lejanía, pues una vez dentro es como cualquier otro centro comercial.

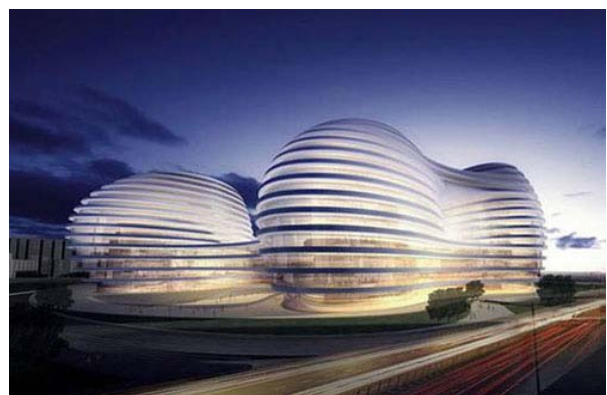
Un elemento arquitectónico que sobresale en el contexto urbano, siendo así por su forma y presencia un hito importante en la zona, algo que podría ser clave en el desarrollo del proyecto, así como los espacios vacíos y áreas destinadas a vistas para el usuario.



Vista lateral del Centro Comercial "A laxe"



Interior del Centro Galaxy Soho



Exterior del Centro Galaxy Soho

¹⁹ Página de referencia: <http://is-arquitectura.es/2011/07/11/galaxy-soho-edificio-comercial-de-zaha-hadid/>

2.7 PROYECTO DE USOS MIXTOS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Refiriéndonos a la zona en donde se ubica el inmueble podemos darnos cuenta de su gran potencial para establecer puntos de venta con un gran reconocimiento a nivel mundial, dirigidos a la moda, accesorios, zapaterías, ropa de prestigio, así también a la tecnología, y alimentos.

Debido al gran impacto de marcas como Calvin Klein, Dolce Gabanna, Mac, Carolina Herrera, entre otras le dan otro sentido a las necesidades que se deben cumplir con el edificio, la forma en que cada tienda muestra y da a conocer su mercancía es parte importante de cómo funciona la plaza.

Por otro lado el museo Jumex se encarga de mostrar las piezas que conforman la colección, para esto es conveniente tener áreas que funcionen con respecto a esta modalidad de museo, considerando desde las áreas de restauración hasta el funcionamiento de los servicios como baños, escaleras y elevadores.

CENTRO COMERCIAL

LOCAL	ACTIVIDADES	No. ACTIVIDADES	ÁREA POR UNIDAD (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
ÁREAS PUBLICAS				
Vestíbulo	Recepción, control de personas que acceden al espacio, información del mismo.	1	90	90
Locales Comerciales	Exhibición y venta de artículos.	15	56	825
Mostrador	Exhibición de algunos artículos, atención al cliente.	1	9	9
Caja	Cobro de artículos.	2	2	2
Aparadores o Expositores	Exhibición de los artículos a vender.	1	25	25
Bodega	Guardado, almacenaje de los productos.	1	15	15
Área de estar y descanso	Espacio para sentarse, platicar, observar el espacio.	1	78	78
Área Total				993

LOCAL	ACTIVIDADES	No. ACTIVIDADES	ÁREA POR UNIDAD (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
AREAS DE SERVICIO				
Sanitarios	Realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos	2	68	136
Cuarto de aseo (por modulo)	Lavado y guardado de utensilios de limpieza	2	8	16
Modulo de teléfono	Espacio para la colocación de dos teléfonos públicos	2	3	6
Elevador	Cambio de un nivel a otro (circulación vertical)	4	10	40
Escaleras eléctricas	Cambio de un nivel a otro (circulación vertical)	4	30	120
Cuarto de maquinas	Concentrar las instalaciones para su correcto funcionamiento, mantenimiento	1	313	313
Subestación y planta eléctrica	Modificación, control del transporte y distribución de la energía eléctrica	1	50	50
Aire acondicionado	Distribuir el aire a puntos específicos del inmueble a cierta temperatura	2	2	4
Taller de mantenimiento	Ofrece un servicio más rápido y personal, para el mejor mantenimiento de la maquinaria	1	40	40
Cuarto de bombas	Localización y mantenimiento de las bombas de agua que abastecen el edificio	1	40	40
Oficina del superintendente	Control y supervisión del buen funcionamiento del cuarto de maquinas	1	9	9
Bodegas	Guardado de herramientas o elementos que sean útiles en el cuarto de maquinas	1	50	50
Cuarto de basura	Colocación y almacenaje de los residuos desechables generados por el uso del edificio	1	20	20
Patio de maniobras	Espacio destinado para carga y descarga de mercancía, mobiliario, etc. que se utiliza y exhibe en los espacios	1	100	100

LOCAL	ACTIVIDADES	No. ACTIVIDADES	ÁREA POR UNIDAD (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
Salida de emergencia	Espacio libre de obstáculos para el fácil acceso y salida en caso de un siniestro	2	50	100
Estacionamiento	Resguardar los automóviles de los usuarios de manera temporal y segura	200 cajones		3800
Área Total				4531
AREAS PRIVADAS				
Administración	Mantener el orden de las actividades y el correcto funcionamiento del centro comercial	1	138	138
Oficina administrador	Control directo del funcionamiento y organización del personal y los espacios	1	24	24
Sanitarios	Realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos	1	18	18
Área de secretaria / recepción	Control del acceso a esta área Proporcionar información general	1	24	24
Archivo	Guardado de documentación oficial de todos los locales y empleados del edificio	1	15	15
Papelería y fotocopiado	Almacén de material de oficina así como sacado de copias	1	6	6
Sala de juntas	Reuniones para empleados del lugar	1	36	36
Cuarto de circuito cerrado	Ubicación de todo el sistema de cámaras que controlan la seguridad y vigilancia del edificio	1	15	15
Área Total				138
Área Total Centro Comercial				5662

MUSEO "JUMEX"

LOCAL	ACTIVIDADES	No. ACTIVIDADES	ÁREA POR UNIDAD (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
ÁREAS PÚBLICAS				
Vestíbulo	Recepción, Control y Distribución de personas	1	150	150
Exposiciones Temporales	Exhibición de piezas de carácter artístico	1	200	200
Tienda de artículos Jumex	Exhibición y venta de algunos artículos	1	50	50
Cafetería	Venta y preparación de alimentos	1	100	100
Salas de exposiciones para 2000 pinturas	Exhibición de piezas de carácter artístico	6	450	2700
Audiovisual	Proyección y presentación de videos y cortos	1	100	100
Área Total				3300
ÁREA SERVICIOS				
Sanitarios	Realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos	4	68	272
Cuarto de aseo	Lavar y guardar utensilios de limpieza general del museo	1	8	8
Modulo de teléfono	Realización de llamadas	2	2	4
Elevador	Cambio de un nivel a otro, (circulación vertical)	4	10	40
Montacargas	Carga de objetos de gran tamaño de un nivel a otro	1	20	20
Cuarto de maquinas	Concentrar las instalaciones para su correcto funcionamiento, así como para proporcionar servicios de mantenimiento	1	100	100
Subestación y Planta Eléctrica	Concentrar las instalaciones para su correcto funcionamiento, así como para proporcionar servicios de mantenimiento	1	10	10

LOCAL	ACTIVIDADES	No. ACTIVIDADES	ÁREA POR UNIDAD (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
AREAS DE SERVICIO				
Aire Acondicionado	Distribuir el aire a puntos específicos del inmueble a cierta temperatura	2	1	2
Taller de Mantenimiento	Reparación y mantenimiento de las piezas de arte	1	100	100
Oficina del súper intendente	Control y supervisión del buen funcionamiento del cuarto de maquinas	1	3	3
Bodegas	Guardado de herramienta o elementos que sean útiles en el cuarto de maquinas	4	4	16
Cuarto de Basura	Almacenaje de basura	2	20	40
Patio de maniobras	Realizar movimientos automovilistas	1	300	300
Salida de emergencia	Caminar para salir del edificio	4	10	40
Área Total				955
Estacionamiento	Resguardar los automóviles de los usuarios de manera temporal y segura.	1	Estimado para 600 cajones de estacionamiento. *	8000
AREAS PRIVADAS				
Administración	Mantener en orden las actividades y el correcto funcionamiento del museo	1	80	80
Almacenaje	Mantener cercanos los productos a los distintos espacios, para facilitar el servicio	1	100	100
Restauración y montaje	Dar mantenimiento a las piezas del museo y reparación de las mismas. Preparar las exposiciones temporales o permanentes.	1	150	150
Área Total				330
AREA TOTAL MUSEO				12585

*Estimado para 600 cajones de estacionamiento. Basado en la norma de tener 1 cajón por cada 40 m2 construidos

2.8 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE CONJUNTO / GENERAL

Los diagramas de funcionamiento nos ayudan a ordenar correctamente el panorama interno del edificio, nos ayudan a articular zonas en específico y su relación una con otra, separar los espacios públicos de los privados, incluso podríamos determinar los espacios con mayor iluminación o aquellos que destacan uno con respecto de otro, vestíbulos y recorridos.

Se debe cumplir íntegramente con el programa establecido, e identificar servicios que pudieron ser pasados por alto.

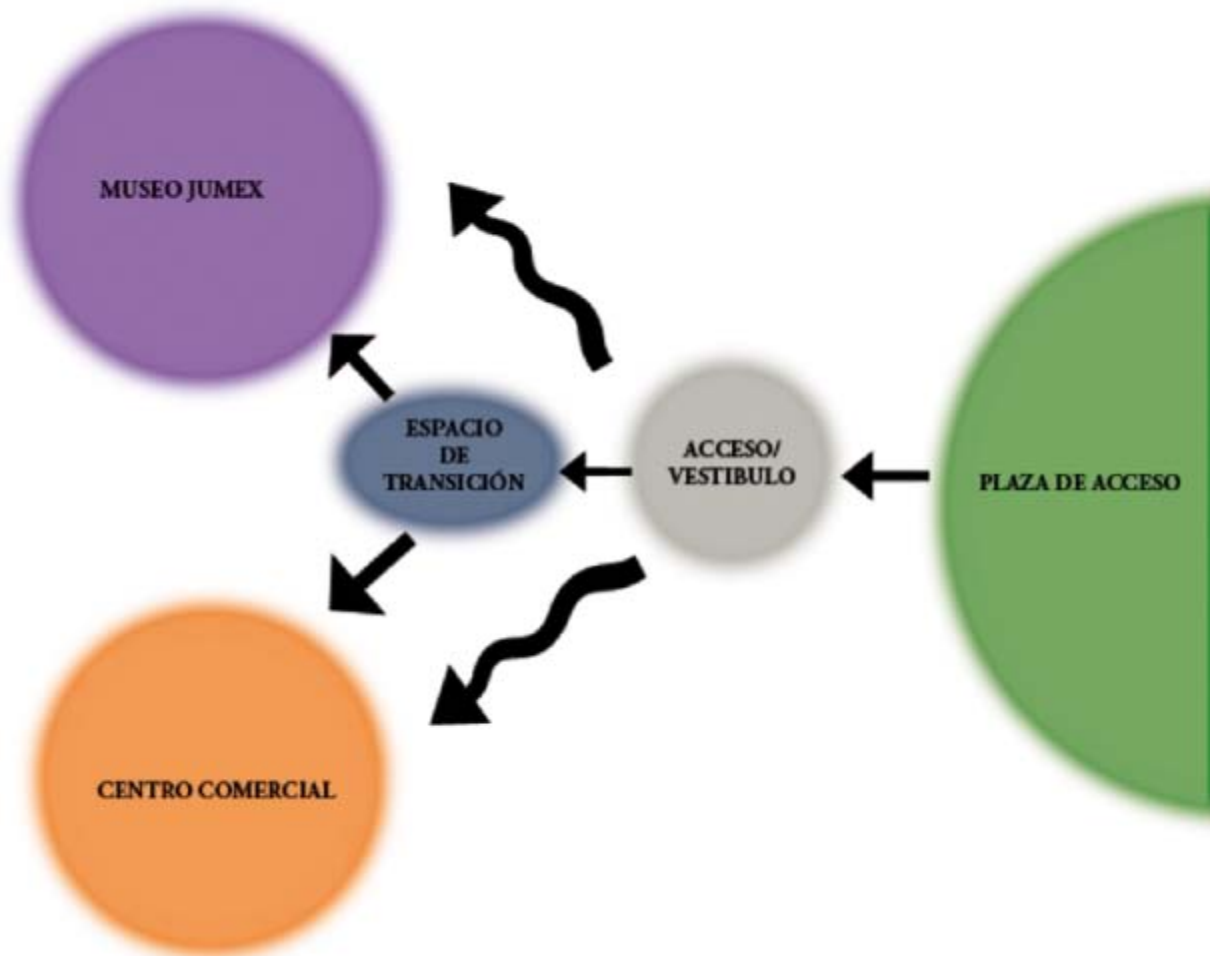


DIAGRAMA DEL MUSEO JUMEX



DIAGRAMA DEL CENTRO COMERCIAL



2.9 CONCLUSIONES E INTENCIONES

1. Para continuar con el mismo uso que actualmente tenemos en Av. Insurgentes que es de tipo comercial vamos a concentrar en la acera nuestra zona comercial.
2. Por cuestiones de ruido y por ser la zona más fría resultante de la orientación del terreno vamos a concentrar la zona del museo entre calle de Oso y 2 de Abril y por medio de la forma de nuestro volumen en altura y materialidad resaltarlos.
3. Así mismo para poder unir estas dos formas de uso actual que hay en el contexto inmediato de nuestro terreno que son el comercial por Av. Insurgentes y el habitacional por calle de Oso queremos generar una zona de transición por eje 8 ya que este espacio le regale a la sociedad un espacio verde y cultural donde el volumen también te invite a entrar y explorarlo.
4. Tenemos muchos hitos que por altura y por frecuencia de visitas llaman la atención cerca de nuestro terreno sin embargo nosotros queremos destacarnos por la forma y la materialidad.
5. Generar un conjunto que nos permita en el uso de los espacios, separar por completo cada uno, para un mejor control de los mismos, por un lado tener el centro comercial y por otro el museo; dándole mayor importancia al museo, no solo en presencia, sino también en uso; pero que a la vez físicamente, volumétricamente sean uno solo, que exista un punto de unión, de transición de ambos.
6. Con lo que se refiere al funcionamiento del museo, buscamos no solo dar un espacio con salas consecutivas, sino proporcionar un espacio más interactivo; que al entrar a este museo no solo sea ir y ver pinturas, sino integrar a los usuarios en los distintos espacios y en distintas sensaciones, ya sea por cambios de materialidad, cambios de luz, etc.

De igual forma, como será un museo abierto completamente al público, mostrarles y ofrecerles un lugar donde puedan adquirir algunos de los productos de Jumex, o quizá hasta algún recuerdo de la visita. Esto es algo que siempre llamara la atención de los usuarios.



Hitos



Nodo por concentración de vías principales y mejores vistas



Concentraciones de transporte público



Capa vegetal que se conservará



Vientos dominantes



Áreas cálidas del terreno



Espacio de transición



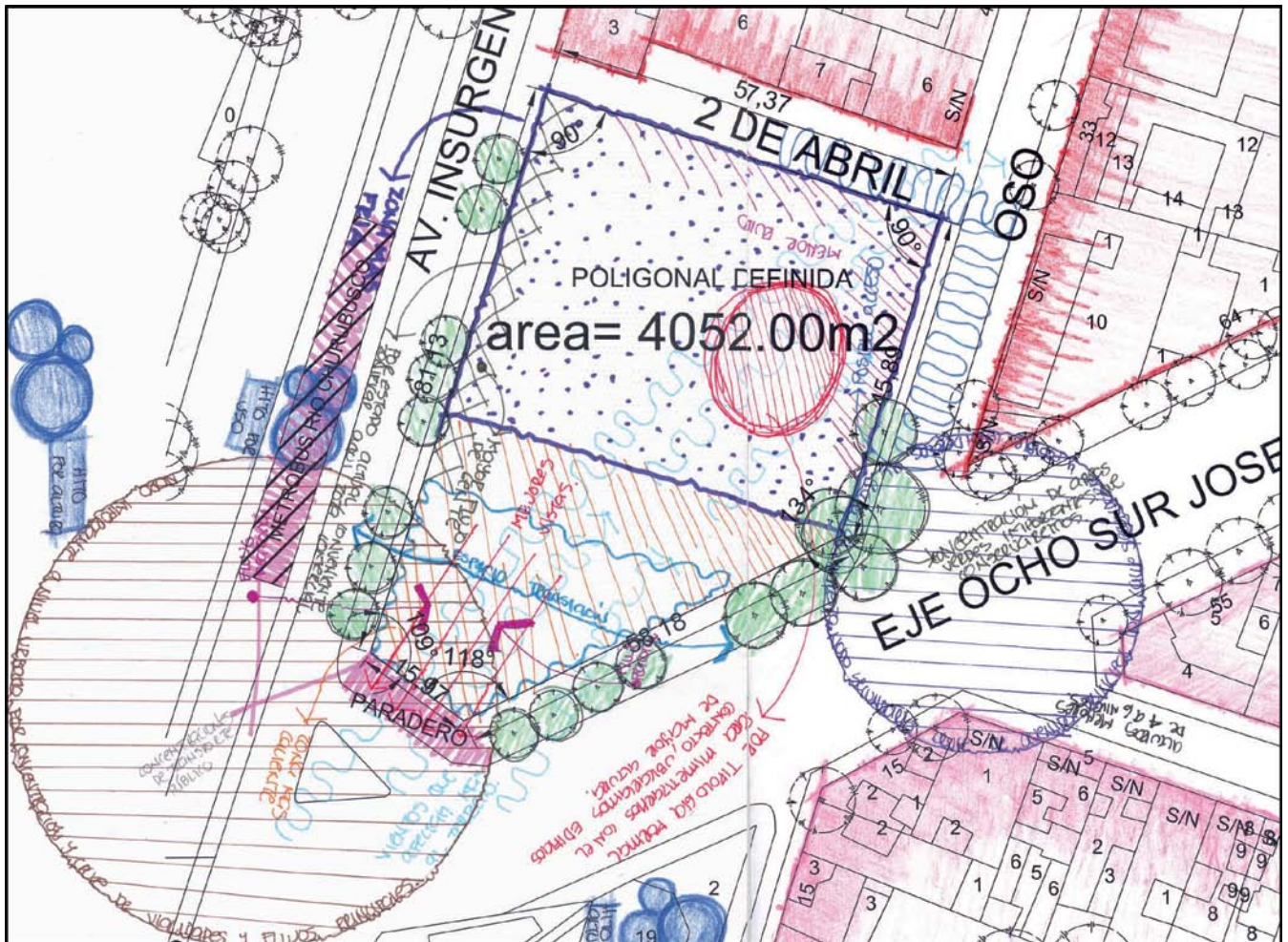
Zonas con alturas de 4-5 niveles



Área más fría del terreno



Zonas con alturas de 5-8 niveles



Croquis que muestra el análisis del sitio

Ofrecer también al usuario un espacio de convivencia, donde puedan compartir sus experiencias sobre la visita y tomar algún refrigerio, un café, es un lugar importante a considerar que puede tener o no relación directa con el recorrido del mismo museo; pero también puede tener una relación con el exterior o con los espacios semipúblicos que anteriormente se mencionaron.

7. En cuanto al centro comercial, nos encontramos con una problemática diferente, pues a diferencia del museo, será un espacio más exclusivo, donde tendremos tiendas de prestigio a nivel internacional, lo cual nos genera un lugar para usuarios de un nivel económico alto.

Es quizá aquí donde podremos proporcionar un espacio donde todo tipo de usuarios puedan convivir; porque la mayor parte de los usuarios que vayan al museo no podrán adquirir tan fácilmente un producto del centro comercial, pero esto no quiere decir que no puedan vivir el espacio como todos los demás usuarios.

Y a la vez podremos lograr la interacción de un lugar cultural y un lugar de recreación, que durante mucho tiempo han estado completamente separados, y ahora intentaremos interactuarlos.

Demostración

Esta es meramente la proporción es para tener una idea de la norma que se aplica al proyecto, la altura máxima llegando a los 47 metros, con un re metimiento de 5 metros hacia la avenida de insurgentes y 20% de área libre, por lo que el área de desplante, puede ocupar 3241m² de los 4052m² totales del terreno, esto es simplemente el parámetro como un punto de partida.

Analizando una de las partes elementales para el proyecto, que es el estacionamiento y basándonos en la norma de un cajón de estacionamiento por cada cuarenta m², este cálculo nos arroja un estimado de 800 cajones para estacionamiento, sin embargo este número considera el área de construcción máxima por lo que el número será menor hasta en un 50%.

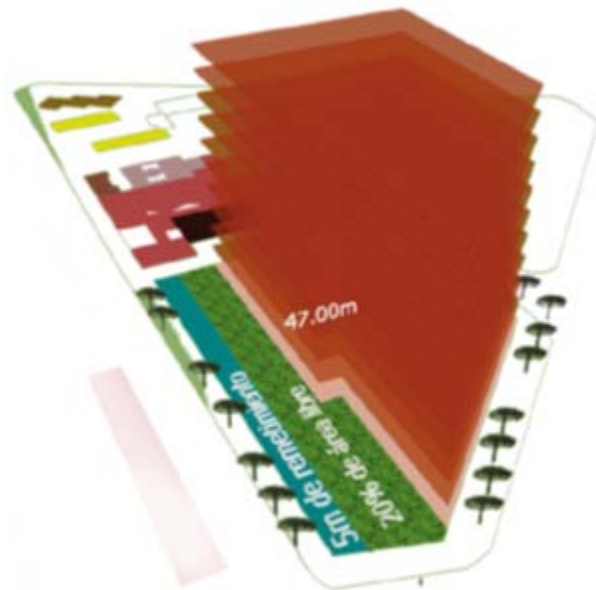


Imagen que representa las conclusiones de la normativa

2.10 ALTERNATIVAS CONCEPTUALES

Durante el proceso de exploración y definición de la propuesta final se lograron una serie de alternativas que se acercaron al producto final.

ALTERNATIVA 1

Forma Geométrica del Terreno

Como primer paso, es importante analizar un poco las geometrías básicas que conforman nuestro terreno como tal, para poder partir de una base sencilla. El terreno se conforma de tres figuras geométricas, dos básicas, el cuadrado y el triángulo, donde los ángulos del cuadrado que son a 90° , nos permitirá un mejor desarrollo dentro del proyecto.

Otro aspecto importante a considerar son dos ejes principales, tomando como referencia para ellos principalmente uno sobre la Av. Insurgentes y su perpendicular que sería paralela a la calle 2 de Abril. (Imagen 14)

Esto nos ayuda a conocer principalmente los ángulos que tiene el terreno así como empezar a decidir sobre qué línea emplazaremos el proyecto, así como si tendrá una forma regular o se romperá con el contexto.

Esto nos sirvió para poder hacer una retícula que nos permitió proporcionar de una mejor forma el área del terreno. (Imagen 15)

Además de tomar esta como referencia para no romper más con la traza urbana que tenemos en la zona, así respetamos más la ortogonalidad de la

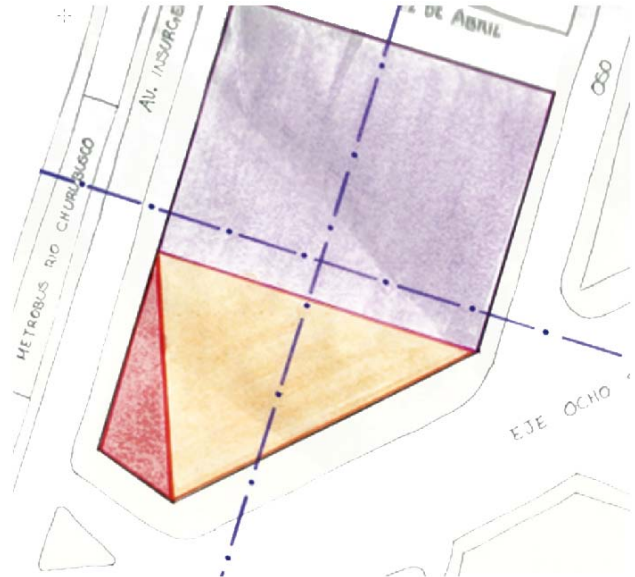
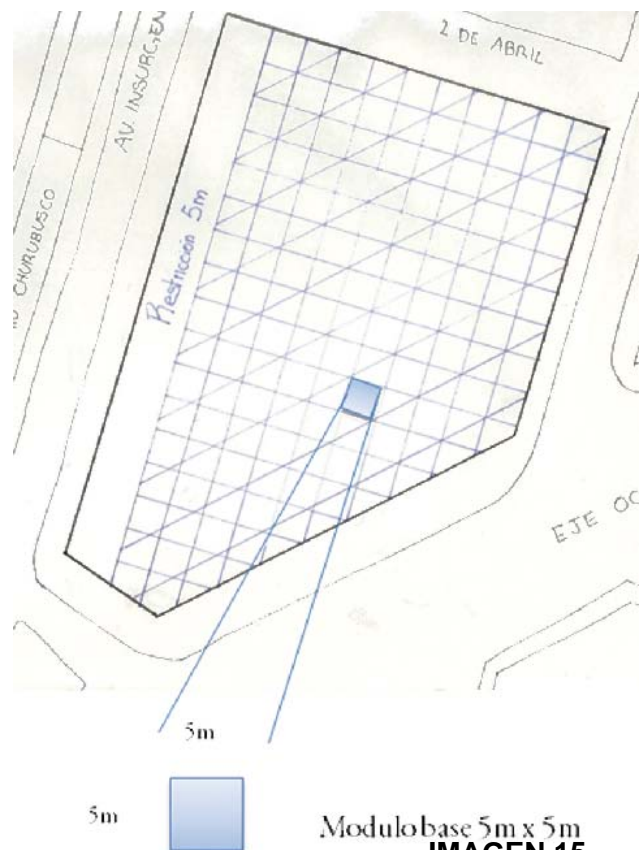


IMAGEN 14



Modulo base 5m x 5m
IMAGEN 15

traza y no rompemos tanto con el contexto. Dejando la restricción que por reglamento nos pide sobre la Av. Insurgentes, dejamos 5 metros sobre esta avenida. Pero también tomamos en cuenta la orientación de Eje Ocho Sur, ya que es una vista importante a considerar para mostrar alguna parte de la fachada de nuestro edificio. La retícula nos proporciona principalmente un módulo de 5 x 5 metros, que no solo responde a la restricción mencionada anteriormente, sino que este módulo es la mejor opción para el desarrollo de un estacionamiento, que por consiguiente será la estructura base de nuestra construcción. (Imagen 16)

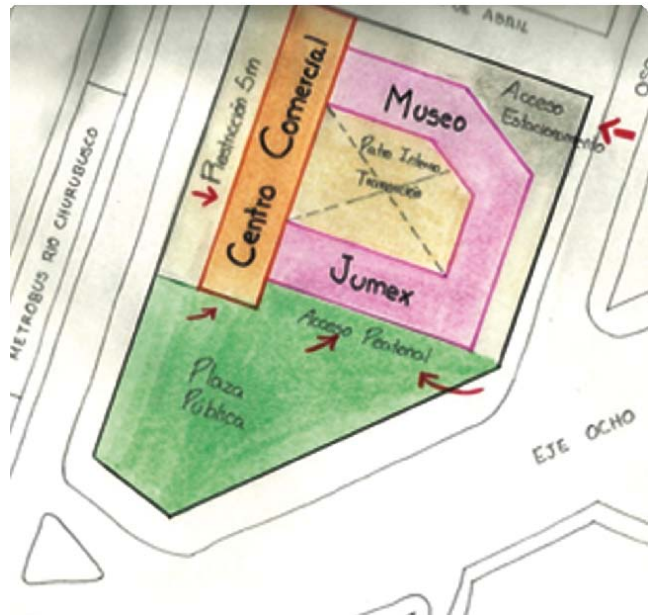


IMAGEN 16

Todas las propuestas generadas parten de unas intenciones específicas, donde en cada propuesta se le intenta dar una mejor solución que en la anterior. Por lo que las intenciones más importantes son:

a) Generar un conjunto donde las dos diferentes actividades estén separadas, es decir, las funciones se encuentren separadas pero en volumen se perciba como uno solo. (Imagen 17).

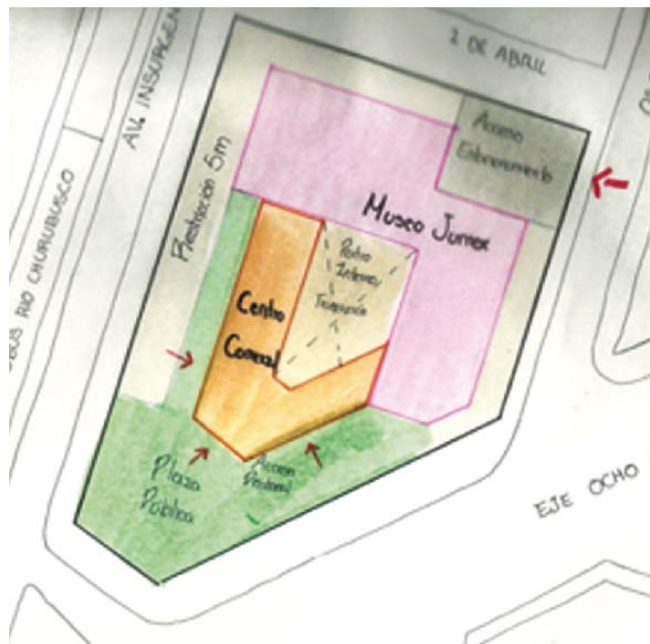


IMAGEN 17

b) Proporcionar en la esquina un espacio público abierto, que tanto sea un espacio de transición más amplio para el gran flujo de gente que circula por aquí, como la presentación del edificio que invite a pasar a vivirlo.

c) Generar no solo un acceso, sino tratar de generar un acceso al menos por cada una de las avenidas principales, que son Av. Insurgentes y Eje Ocho Sur. (Imagen 18).

d) Proporcionar un espacio abierto semipúblico al interior del espacio, que permita no solo relacionar los dos edificios, sino que genere vistas diferentes y más confortables a las que tenemos en el contexto inmediato.

e) No pegarse al límite del terreno, sobretodo en la calle 2 de Abril, para no reducir demasiado esta calle y hacerla más angosta y fría de lo que ya está.

f) Debido al estudio realizado al flujo de las vialidades, etc., lo más conveniente es considerar el acceso al estacionamiento sobre la calle Oso, así como el patio de maniobras, es decir el área de servicio.(Imagen 19)

g) Con base al análisis hecho anteriormente la mejor vista del terreno hacia el contexto es hacia el cruce de las avenidas importantes, pues el campo visual se amplía bastante, por eso es importante generar algunas vistas hacia esta dirección, por medio de terrazas y desniveles que generaran las diferentes alturas de los dos edificios.

h) Emplazar el museo en la parte de atrás del edificio, no solo por ser la parte del terreno más fría, por la menor cantidad de contaminación auditiva, sino porque podemos tener una mayor altura y esto le dará la importancia que se quiere. Con respecto al centro comercial, lo ideal es que se encuentre en su mayor parte lo más cerca posible de la Av. Insurgentes para continuar y respetar el corredor comercial ya existente.

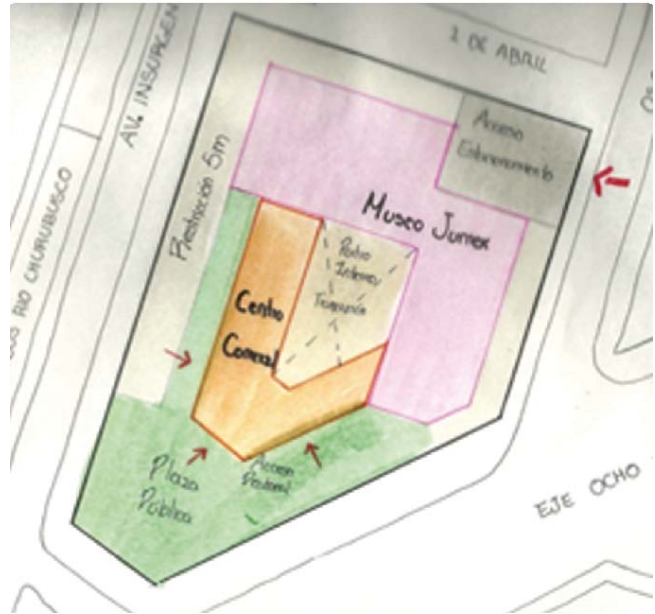


IMAGEN 18

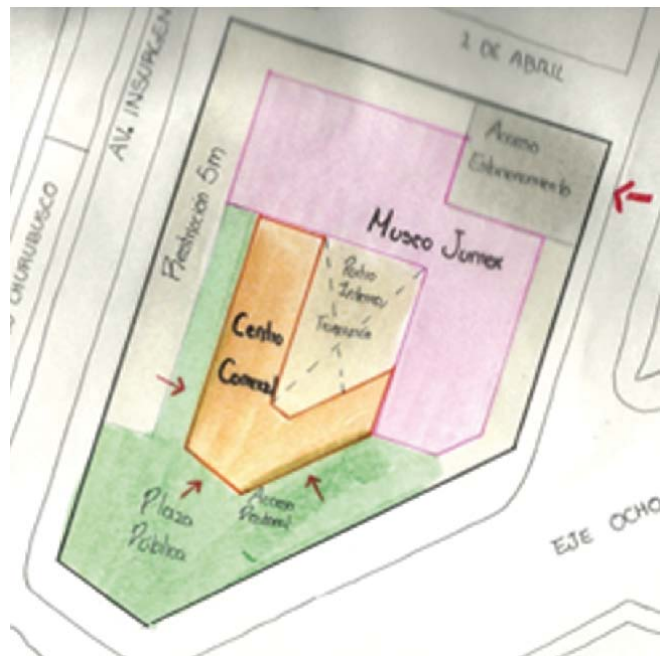


IMAGEN 19

El volumen se ha generado por la intersección de dos figuras básicas, el rectángulo, donde la intersección de estas genera un patio propio del museo. También tenemos otro pequeño patio que será el espacio de transición entre un espacio y otro, generando así varios espacios abiertos, que se van introduciendo desde la plaza de acceso al interior del edificio, solo que cada vez se convierte en un espacio más privado, y genera a la vez varios espacios abiertos con diferentes características, diferentes intenciones, diferentes vistas, diferentes micro climas. (Imagen 20)

El porqué elegir esta propuesta en comparación a las demás, es que los espacios se encuentran más organizados, se ve un mayor orden y quizá aquí si se logra el hecho de verse como un solo edificio y no como dos edificios que están juntos.

Además de esa pequeña diferencia de no generar un solo patio sino dos, cambia un poco el concepto que tenía y puede ser una buena idea. Al final es tratar de proporcionar un espacio lo más agradable, confortable y sorprendentemente posible.

La altura es un aspecto sumamente importante más porque una de las intenciones es generar un hito con este proyecto por su presencia.

El perfil urbano será muy importante para esta toma de decisión, pues depende mucho si nos apegaremos al contexto, a lo ya existente o contrastaremos por completo. Para el museo, considerando que la altura de los edificios cercanos es de 7 niveles, aproximadamente 18 m de altura, por lo que se está considerando una altura de 20 m aproximadamente.

Con respecto al centro comercial, será de una altura mucho menor, aproximadamente de 10 a 12 m de altura, en proporción será la mitad que el museo, que permitirá generar algunas terrazas para tener esas mejores vistas. (Imagen 21)

Y ese puente que unirá los dos espacios del museo, permitirá no perder la escala y la proporción del edificio más alto.

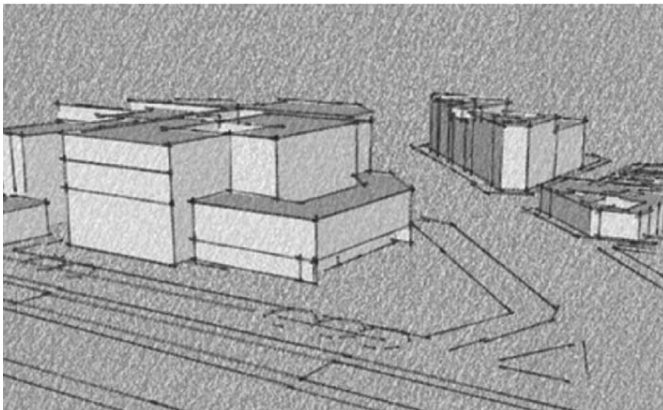


IMAGEN 20

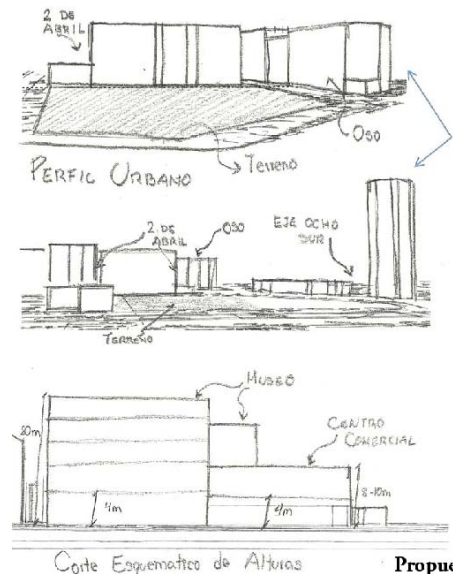


IMAGEN 21

ALTERNATIVA 2

Lo primero que se hizo fue una exploración para determinar las áreas y de alguna manera darnos una idea de las formas en planta del edificio, los accesos a estacionamientos, las plazas públicas y semipúblicas que se quería generar ir las ubicando dentro del predio, todo esto a partir de un análisis de la geometría del terreno y de su sección aurea.

Para el análisis geométrico se tomo en cuenta la calle 2 de Abril y la Av. Insurgentes y generando una red con una modulación de 5m ya que es la restricción que tenemos dada por el propio predio y también tomando un ángulo de 45° se completa la división geométrica de la poligonal.

La sección aurea la podemos determinar tomando un cuadrado de 57.37 m/lado concluyendo con la esquina sur del terreno esta sección nos podrá determinar el espacio para el área pública.

La intersección de las líneas a 90° y 45° nos da una referencia a un posible centroide del terreno. (Imagen 22).

Las orientaciones sirvieron para ubicar el soleamiento en el terreno y de esta manera saber que zonas presentan mayor cantidad de luz y aquellas con mayor sombra.

El Norte nos sirve para manejar la luz natural o así mismo identificar donde se necesitará mayor iluminación artificial.

Al manejar un espacio interno semipúblico se verá afectado por la cantidad de luz o sombra según sea el caso que se presente. (Imagen 23).

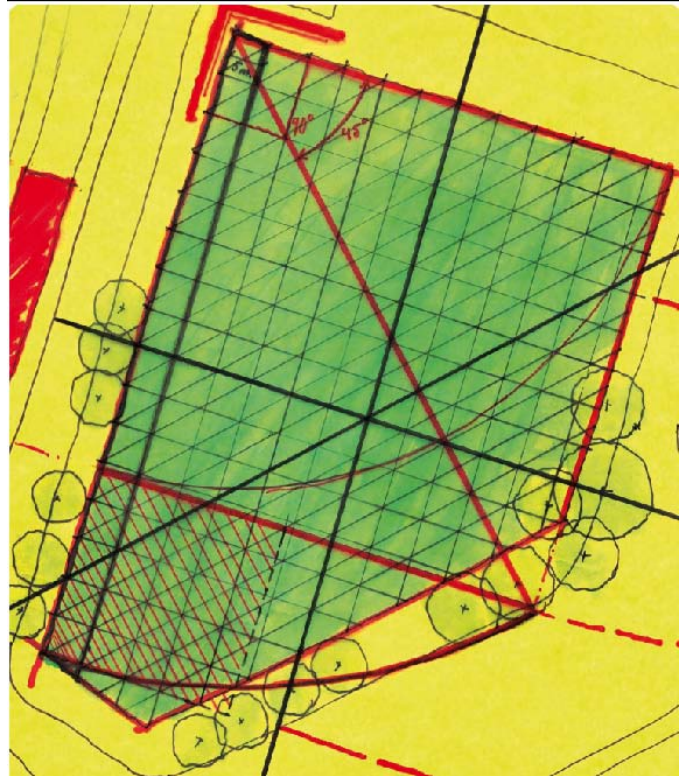
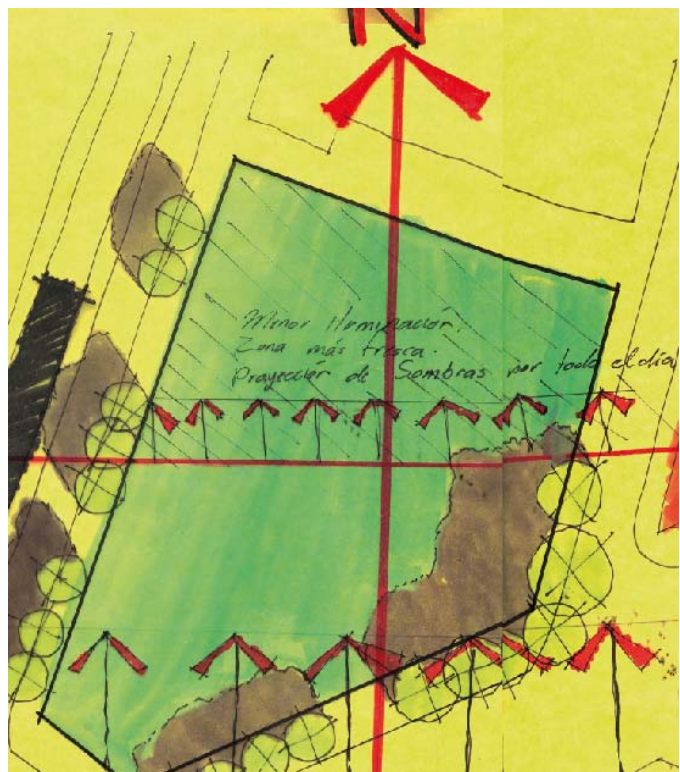


IMAGEN 22



Mayor iluminación solar

Mayor radiación solar

Sin sombra la parte sur del terreno

IMAGEN 23

Estos ejes me ayudaron a componer a partir de ejes visuales, remates visuales, ya que me ayudo a identificar desde el nodo vehicular las formas de ver y percibir el edificio.

Nos damos cuenta de que por la avenida de Insurgentes Norte prácticamente no se percibe pero sin embargo por la barrera visual que representa el metrobus peatonalmente los remates visuales son más marcados mientras que para los automovilistas es más limitado.

Desde el eje visual principal nos da la pauta para rematar con el elemento con mayor altura, en este caso el museo Jumex. (Imagen 24).

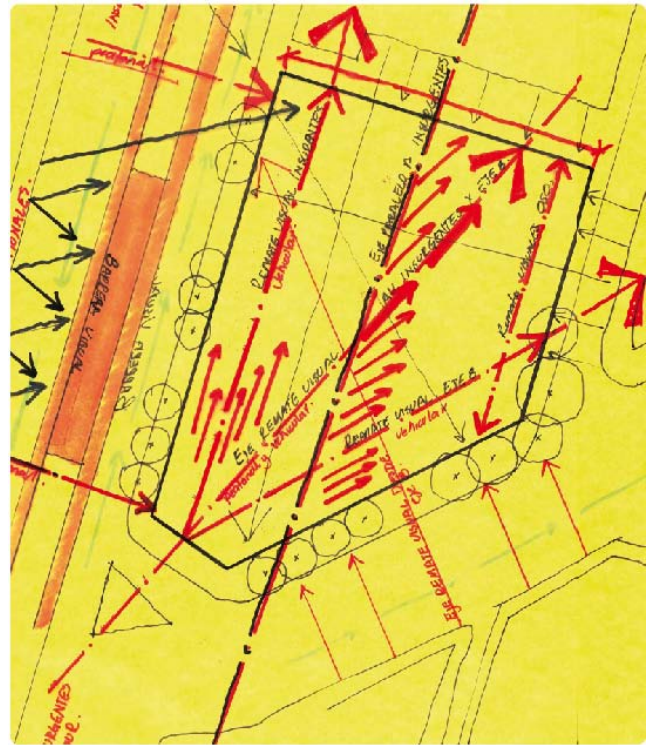


IMAGEN 24

Composición

Tomando en cuenta la geometría de la poligonal, el centroide de la misma, los ejes de composición y remates llegamos a una propuesta en la cual destacamos el museo en la parte norte del terreno y los locales comerciales sobre los ejes viales de Insurgentes y eje 8.

La plaza semipública en el centroide del terreno; en la zona sur del terreno la plaza pública ya que esta parte cuenta con mayor iluminación natural.

La modulación de 5 metros nos da la pauta los accesos vehiculares ubicados sobre la calle de Oso y 2 de Abril, sobre esta última la circulación interna es una opción para las áreas de servicio.

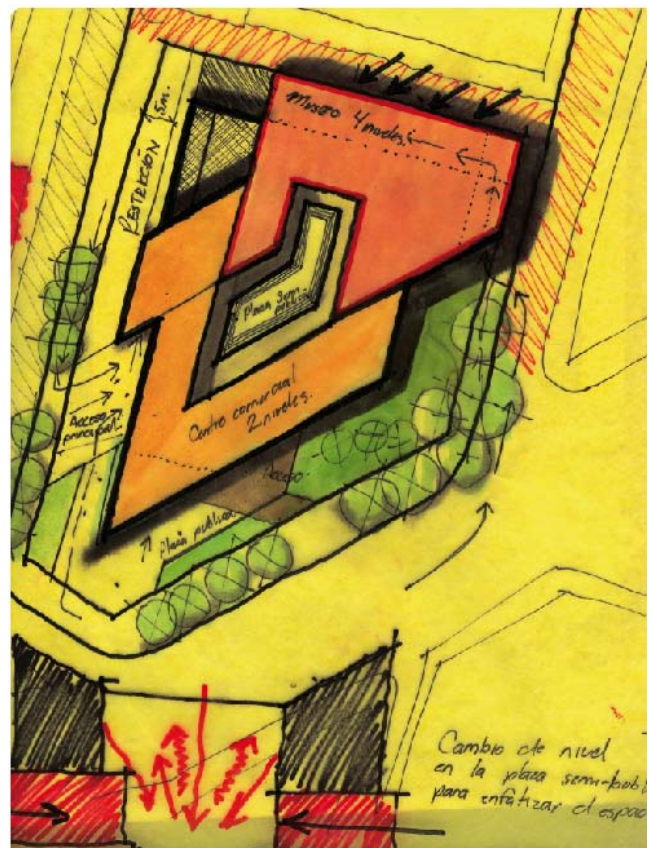


IMAGEN 25

Intenciones

*Generar un espacio abierto que ligue ambos inmuebles, un espacio flexible que funcione como una plaza semipública y que sea utilizada para exposiciones al aire libre o para los locales comerciales mostrar la mercancía, ya sea en desfiles, exposiciones etc.

*Generar microclimas en puntos específicos del terreno (plaza pública y semipública).

*Aprovechar la plaza comercial como punto de partida para culminar con el museo.

*Los accesos de servicio sean independientes a los locales y el museo.

*Permitir ventilación para ambos inmuebles.

*Por la diferencia en alturas de los 2 volúmenes, utilizar el elemento de menor altura como una gran terraza comunicando así las circulaciones del museo con las del centro comercial. Ver (Imagen 25).

Composición volumétrica

La composición del volumen estará marcada por un cambio de alturas dentro y fuera del volumen, esto a partir de manejar un concepto de integración del volumen con el espacio abierto; los libres accesos a las dos plazas y la libre ventilación del inmueble. (Imagen 27).

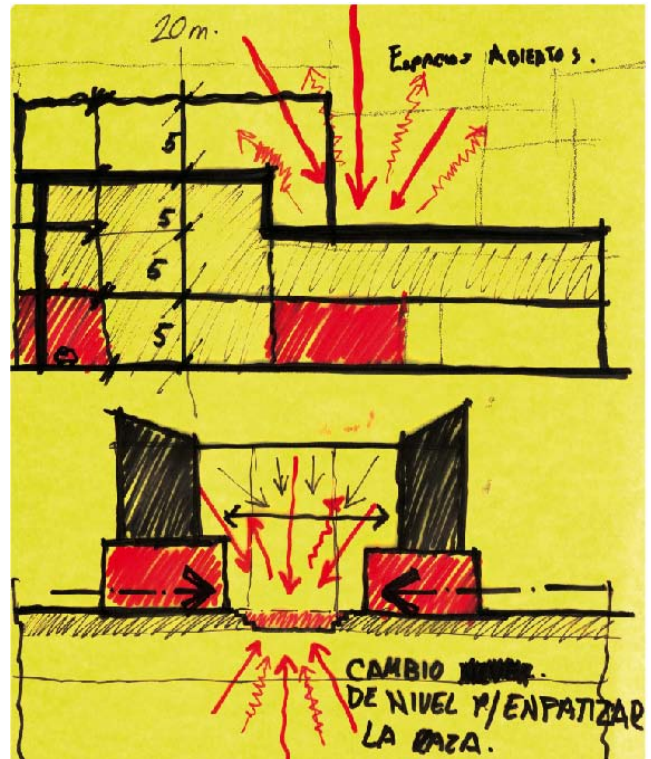


IMAGEN 26

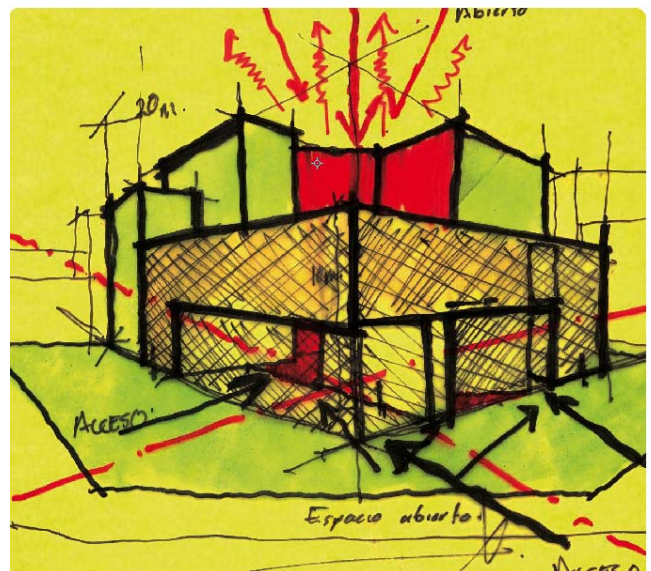
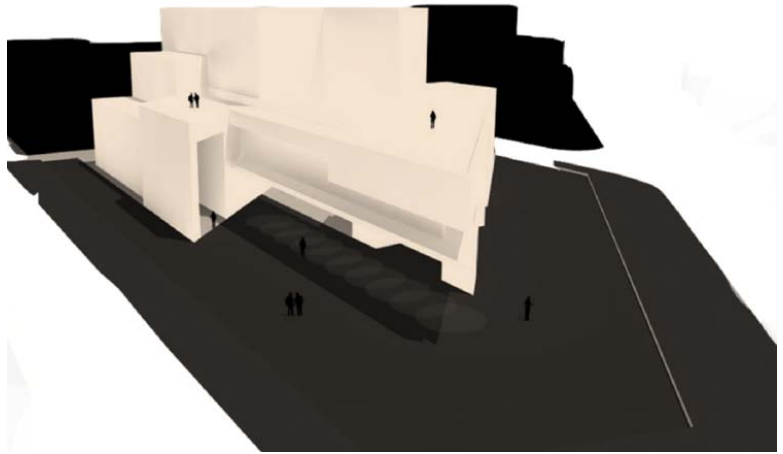


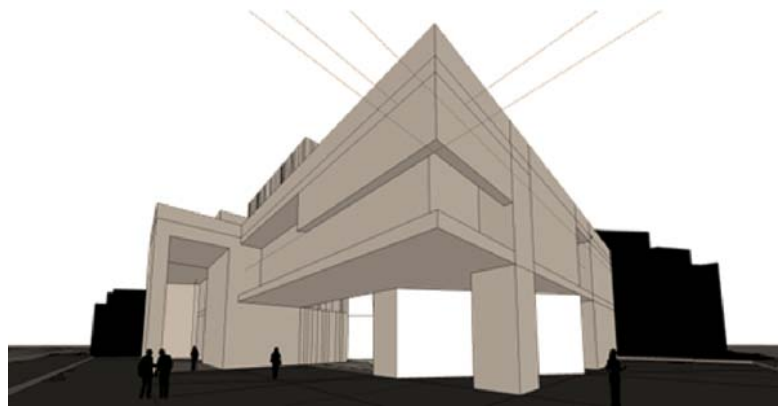
IMAGEN 27

PROPUESTA VOLUMÉTRICA

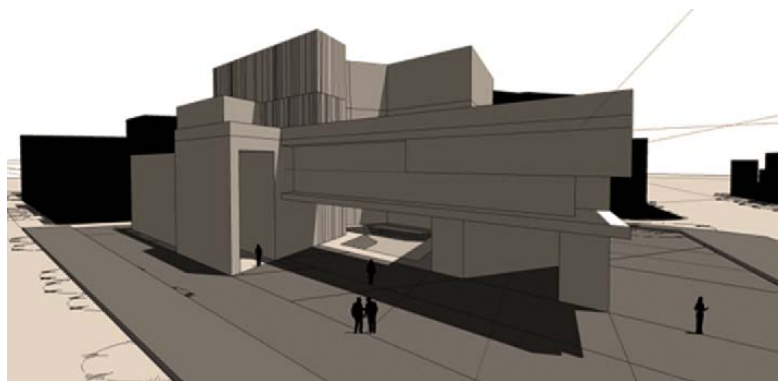
Vistas del volumen de la propuesta sobre la plaza y acceso.



Vista general volumétrica



Vista Sur



Vista desde Av. Insurgentes



Vista acceso principal

ALTERNATIVA 3

Se muestran dos imágenes la primera de la imagen que se logró obtener conforme a las intenciones que como equipo tomamos; en ella podemos ver pegado sobre Av. Insurgentes los locales comerciales que se manejarán en el volumen puesto que se quería continuar con el mismo uso que actualmente tiene que es meramente comercial, mientras que por 2 de Abril y Oso concentramos el museo "Jumex"; debido a que es la zona más tranquila donde las actividades del Museo se pueden desarrollar con mayor factibilidad (Imagen 28).

Así como el manejo de la plaza pública sobre Eje 8 donde funciona como un espacio de transición y cultural, no solo de paso, las zonas de carga y descarga se han ubicado sobre 2 de abril ya que es la zona con menor problemática vehicular y menos transitada, el detalle que se hizo fue regalarle mayor área puesto que las maniobras con los camiones no podía lograrse con el ancho que tenía actualmente.

En la segunda imagen podemos observar las mismas características anteriores solo que para poder generar una plaza semipública se movió el museo hacia enfrente y aún continuando con las mismas intenciones generar un espacio más.

Para conectar los dos volúmenes se tenía pensado generar una especie de circulaciones por medio de una pérgola para el acceso al museo desde el comercio y así enriquecer tanto el vestíbulo como la plaza pública. (Imagen 29)

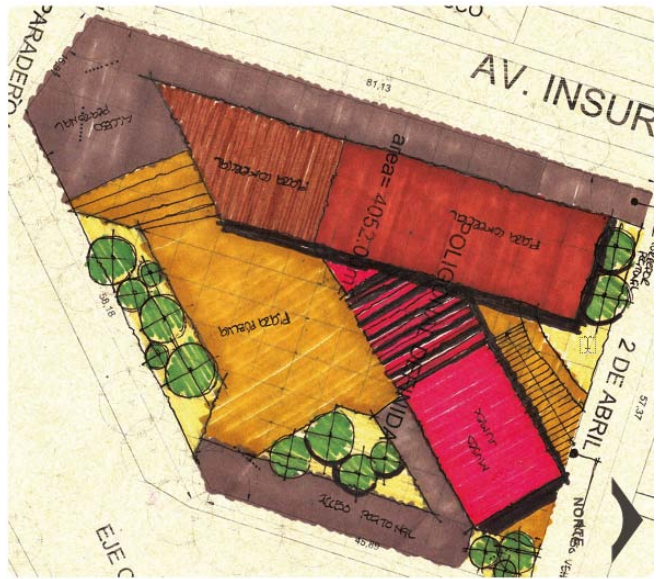


IMAGEN 28

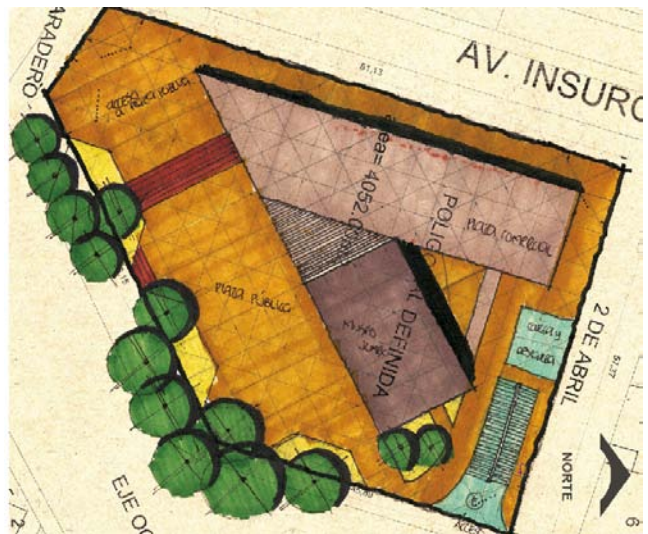


IMAGEN 29

Se sigue manteniendo las áreas verdes existentes ya que nos sirven como barrera en la zona con mayores temperaturas a lo largo del día y nos ayuda a enfriar el lugar y que los vientos que vienen del sur continúen su paso con una temperatura más confortable.

Emplazamiento

La geometría del terreno nos hace darnos cuenta que podría ser un terreno casi regular ya que está conformado por figuras básicas que al encontrar sus centros pude sacar 2 ejes para saber la distribución de los elementos y volúmenes del terreno y así formar ejes de composición arquitectónica. (Imagen 30).

Así mismo para generar la forma de la plaza comercial y museo; me base en la línea de composición que se genera en el terreno con Av. Insurgentes y Eje 8; cada una generó una red y de esta manera se emplazó los volúmenes; la separación entre cada línea que forma la red es de 5 metros y es a partir de esto que se genera la modulación.

Modulación

Tiene una equivalencia de $a=5m$; para el museo se ocupó y se repitió tres veces generando $b=15m$ y b se repite a lo largo de los volúmenes para generar c y tener todos los lados de mi forma proporcionados. Otros espacios complementarios como la plaza pública y las circulaciones peatonales, áreas verdes y plaza interior del museo también siguen con esta misma modulación ocupando según la conveniencia a , b ó c en el espacio. (Imagen 31).

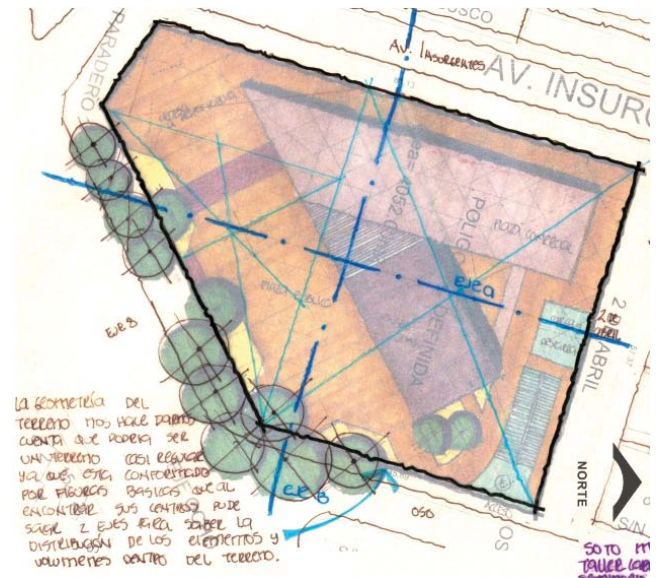


IMAGEN 30

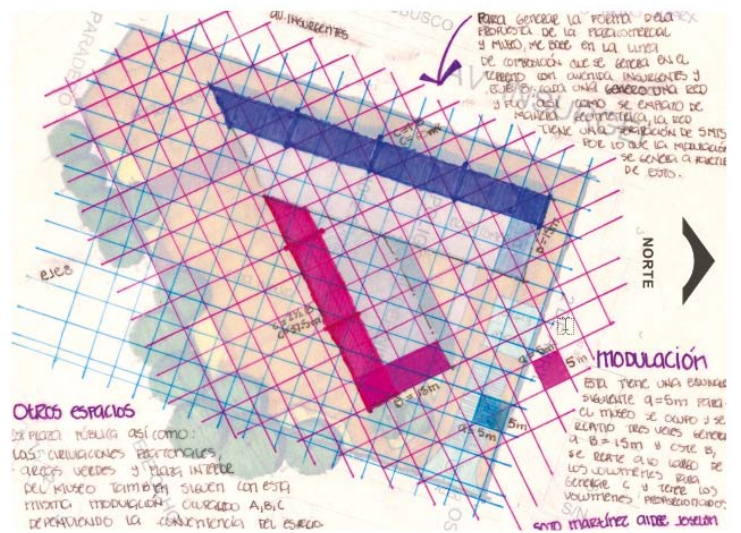


IMAGEN 31

Zonas frías y calientes

La zona más caliente es aquella donde se quiso disponer de un espacio más abierto para que los vientos ayuden a generar un ambiente más fresco, en la imagen 32 podemos ver esta zona de color naranja.

Mientras que la zona más fría (representada por el color azul en la misma imagen) es aquella donde se colocara debido al uso que tiene el inmueble y la orientación que es norte, el Museo Jumex ya que al contener piezas de arte necesitan una temperatura especial y si podemos lograr que el propio volumen puede ayudar a esto es más factible que usar elementos mecánicos.

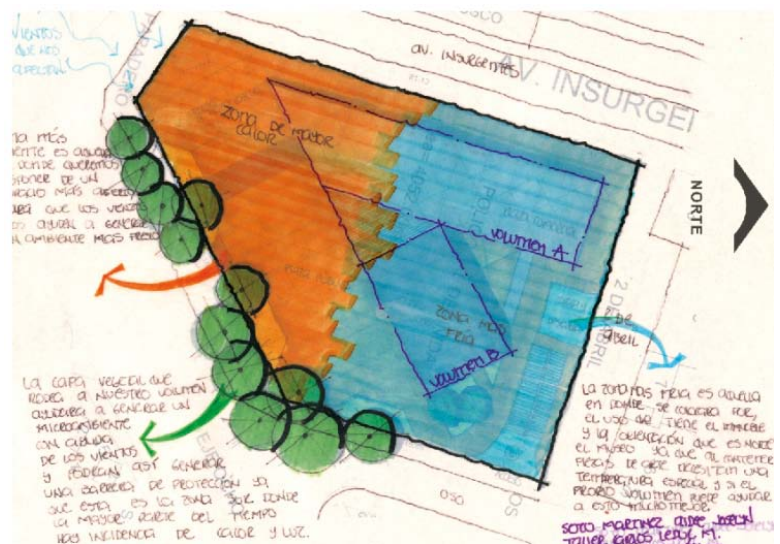


IMAGEN 32

Vistas

Las vistas que tendrá la plaza comercial serán como prioridad hacia Av. Insurgentes de tal manera que el propósito es llamar la atención del visitante al interior y no al exterior, esto está representado por la flechas de color naranja en la (Imagen 33).

En la misma imagen podemos observar por medio de flechas color morado la zona donde las vistas nos dan una sensación espacial más amplia.

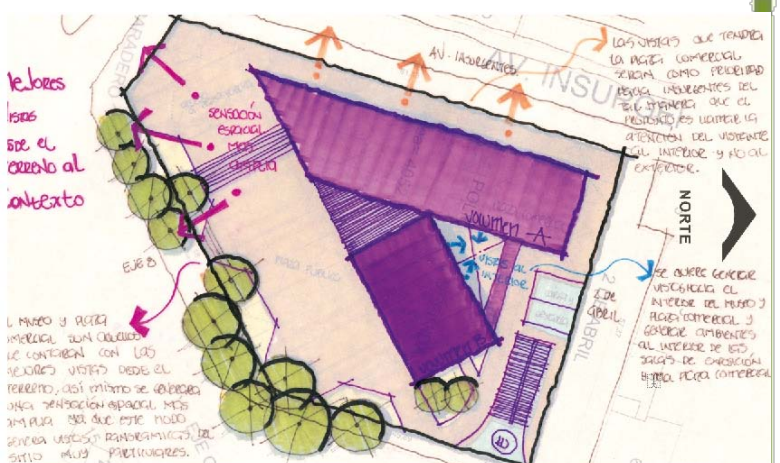


IMAGEN 33

El museo y plaza comercial son los elementos que contarán con las mejores vistas desde nuestro terreno hacia el exterior de manera panorámica del sitio.

Concepto Espacial

En la imagen 34 podemos observar de color azul un espacio público abierto ya que generara la sensación de venir de un espacio totalmente abierto y al ir caminando sobre este uno más cerrado.

Ya que por eje 8 es la zona del acceso público a la plaza y se quiere un espacio más privado para lograr la transición de un espacio de uso habitacional a otro totalmente diferente que es de tipo comercial con mayor movimiento y ruido.

Las zonas de color rojo es un espacio semi-abierto ya que lo que se quiere es generar espacialmente con el contexto una mimetización de manera sensorial y se logra con ayuda de la capa vegetal y los edificios colindantes.

De color rosa tenemos un espacio cerrado que comparten la plaza comercial y el museo.

Concepto Formal

La forma se genera por la intersección de dos volúmenes rectangulares previamente modulados y la extracción de sus partes para así lograr, áreas más abiertas. (Imagen 35).

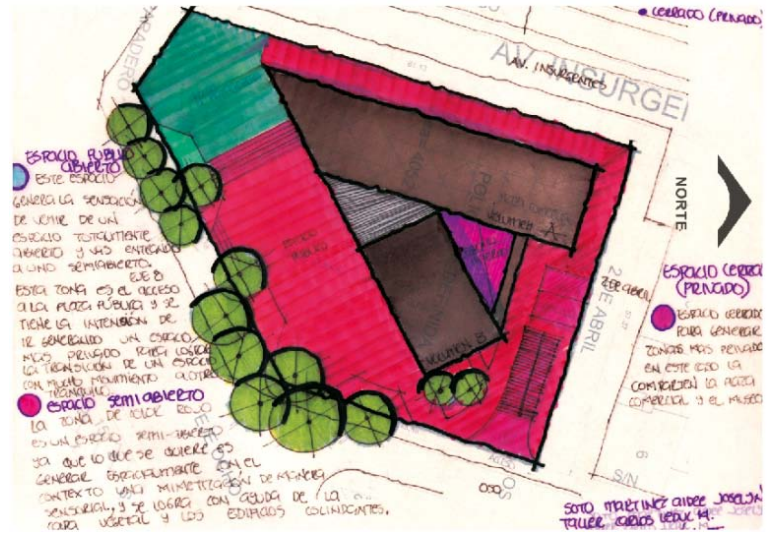


IMAGEN 34

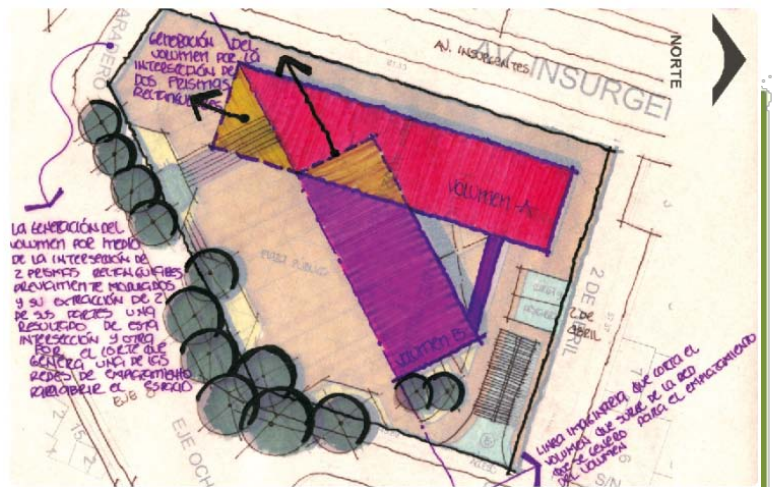


IMAGEN 35

Concepto Estructural

Como la plaza comercial tiene poca altura quiero destacarla por medio de su materialidad que va dirigida entre el manejo de concreto y cristal, al ser una estructura que maneja un pico por la forma que tiene señala uno de los nodos importantes de insurgentes y este podrá notarse viniendo por esta avenida.

El museo Jumex destacara por su altura principalmente ya que se quiere se convierta en un hito, se piensa la materialidad de este sea de acero y tenga una envolvente y que se destaque por el color de esta. (Imagen 36).

Se muestran algunos cortes de como seria la escala de cada elemento en la (imagen 37).

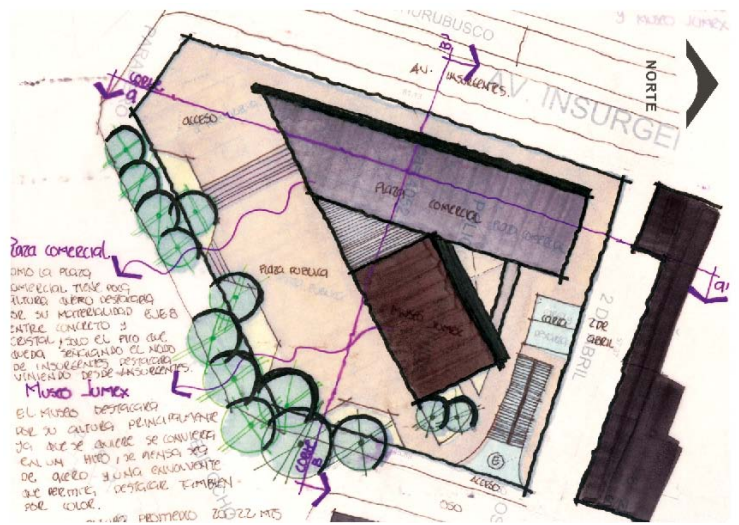


IMAGEN 36

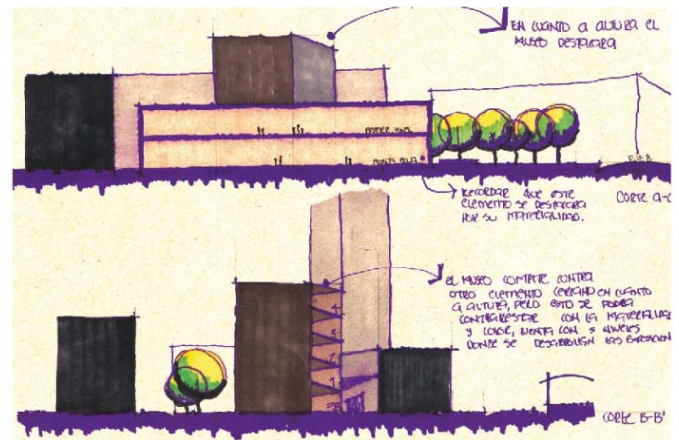


IMAGEN 37

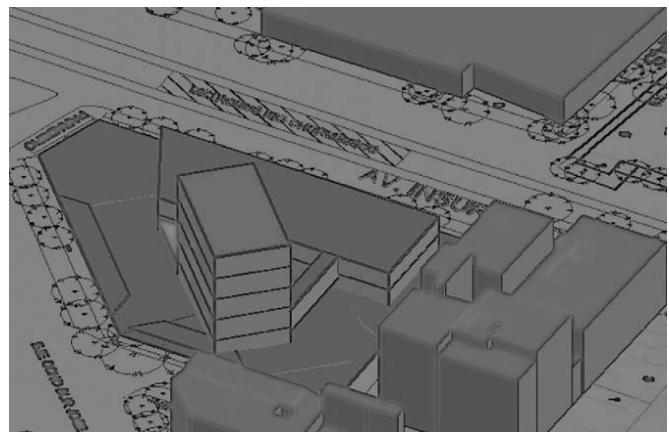
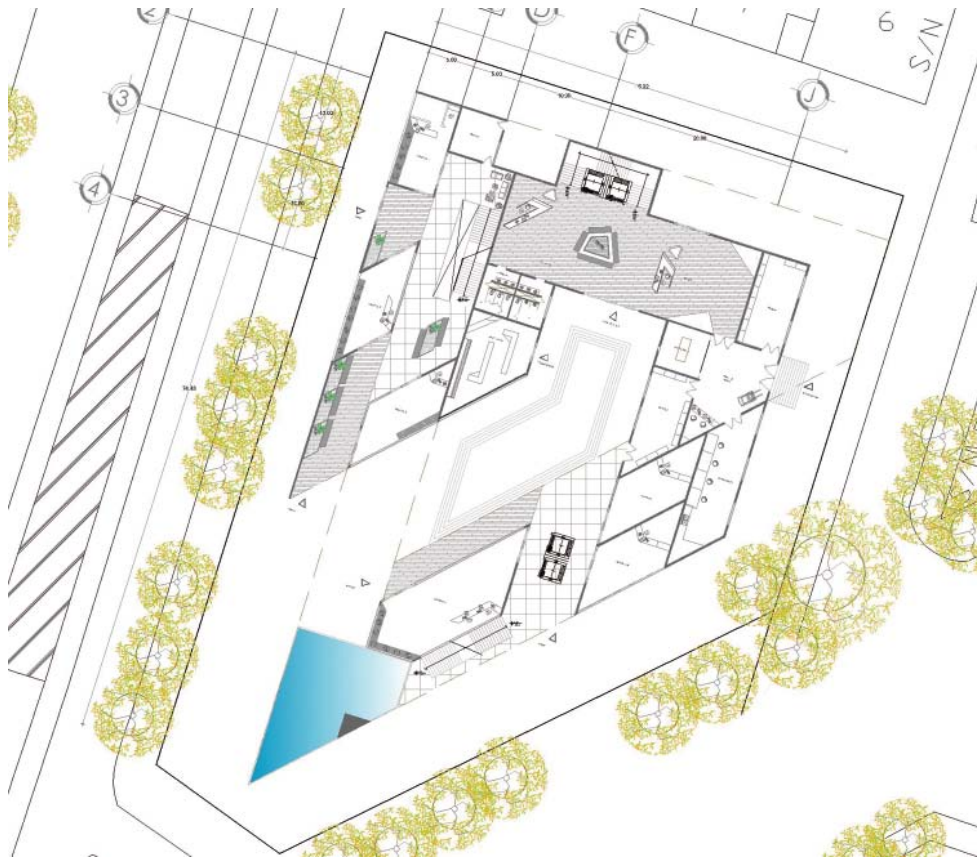


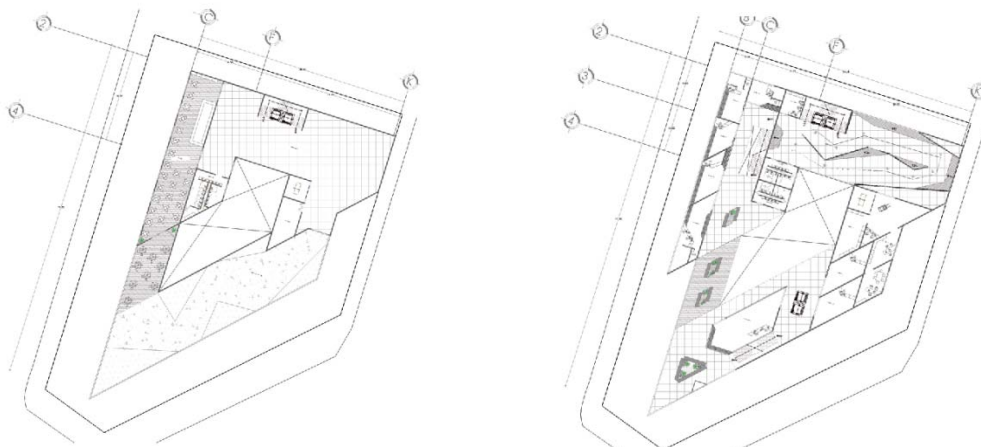
Imagen del volumen de la propuesta

2.11 PROCESO DE DESARROLLO DE LA PROPUESTA FINAL

Al término de la exploración, como equipo logramos rescatar toda una serie de características de diseño ya mencionadas con anterioridad y que fueron mostradas en cada una de las propuestas individuales y llegamos a una idea concreta que se mostrara a continuación y el proceso de cambios debido al diseño, a la funcionalidad y en todo caso a cambios para mejorar el anteproyecto.



Planta baja

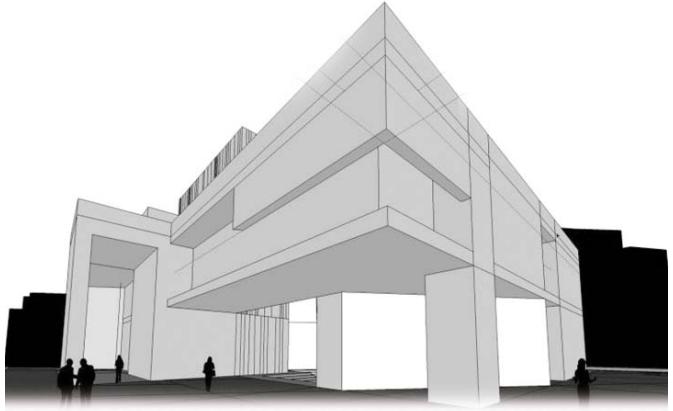


Primer y segundo nivel del museo

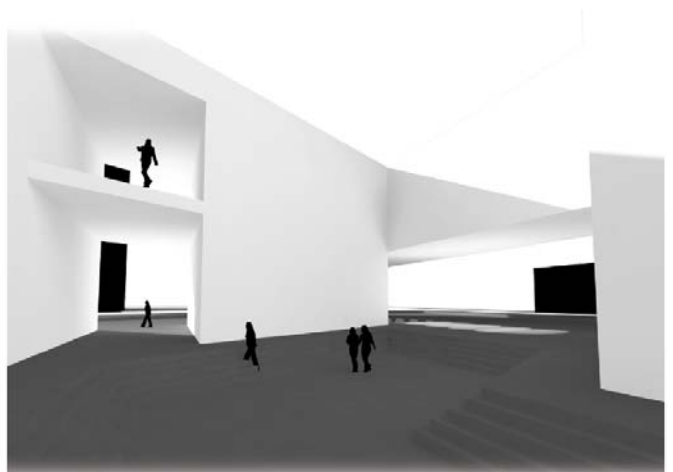
Una característica importante de este proyecto fue el pensar en la enmarcación del acceso por medio de un volado, así como de un espacio interior semipúblico por medio de una oquedad para así generar una entrada de luz natural que nos enfatizara este espacio y también nos ayudara a iluminar los comercios y museo.

La forma interior de los espacios se vio modificada debido a que el uso del espacio podía darse de manera más ortogonal y podrían los espacios ser más útiles, es por ello que el volumen y espacios interiores se vieron modificados.

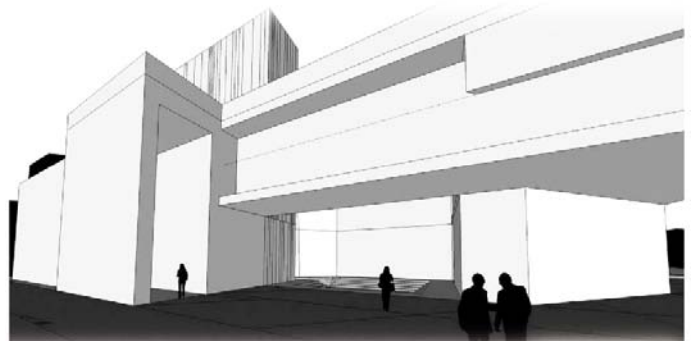
Rescatamos muchos elementos de este volumen como mantener la plaza semipública interna, el acceso enmarcado, la plaza pública por eje 8 y el acceso vehicular por la calle de Oso. Ver en imágenes siguientes.



Acceso peatonal enmarcado por un volado

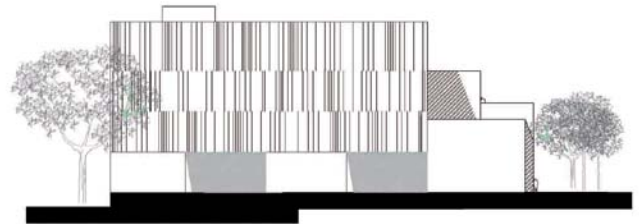


Vista interna del museo



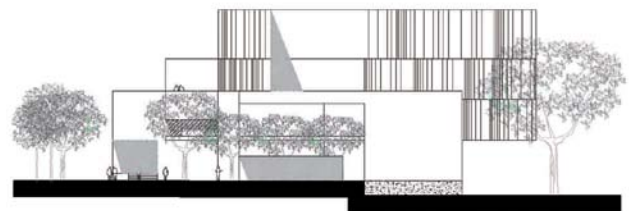
Vista lateral del edificio de usos mixtos

Una de las características de esta entrega fue la posición de las circulaciones verticales ya que se quería que fueran monumentales y se paso de una forma a otra, la ubicación de igual manera paso por el mismo proceso y como resultado final se decidió que tuvieran un uso compartido entre el Museo Jumex y la plaza comercial, ya que de esta manera nos ayudaría en el funcionamiento dentro del museo así como del estacionamiento.

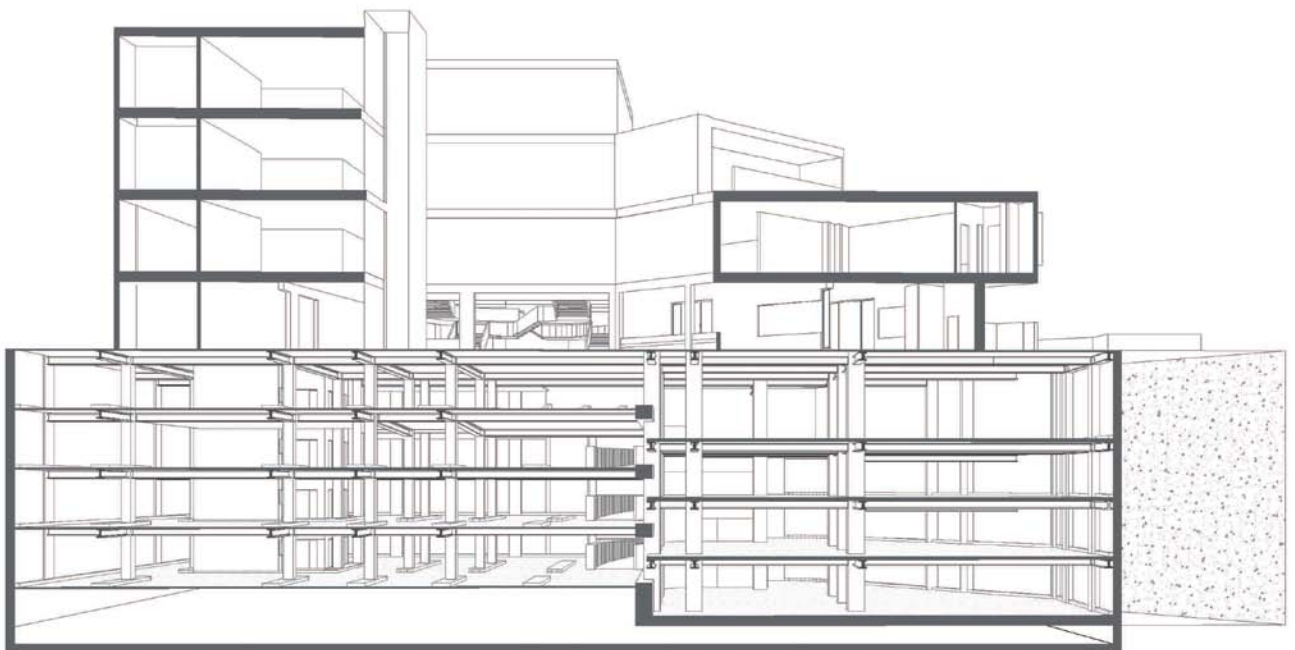


Fachada Norte

En cuanto a la estructura se hizo uso de columnas y muros de carga, pero con el paso de las modificaciones se fue modificando ya que una de las características que se quería mantener era que las salas del museo fueran en su mayoría plantas libres para que el uso que se le quisiera dar se lograra sin ningún problema.

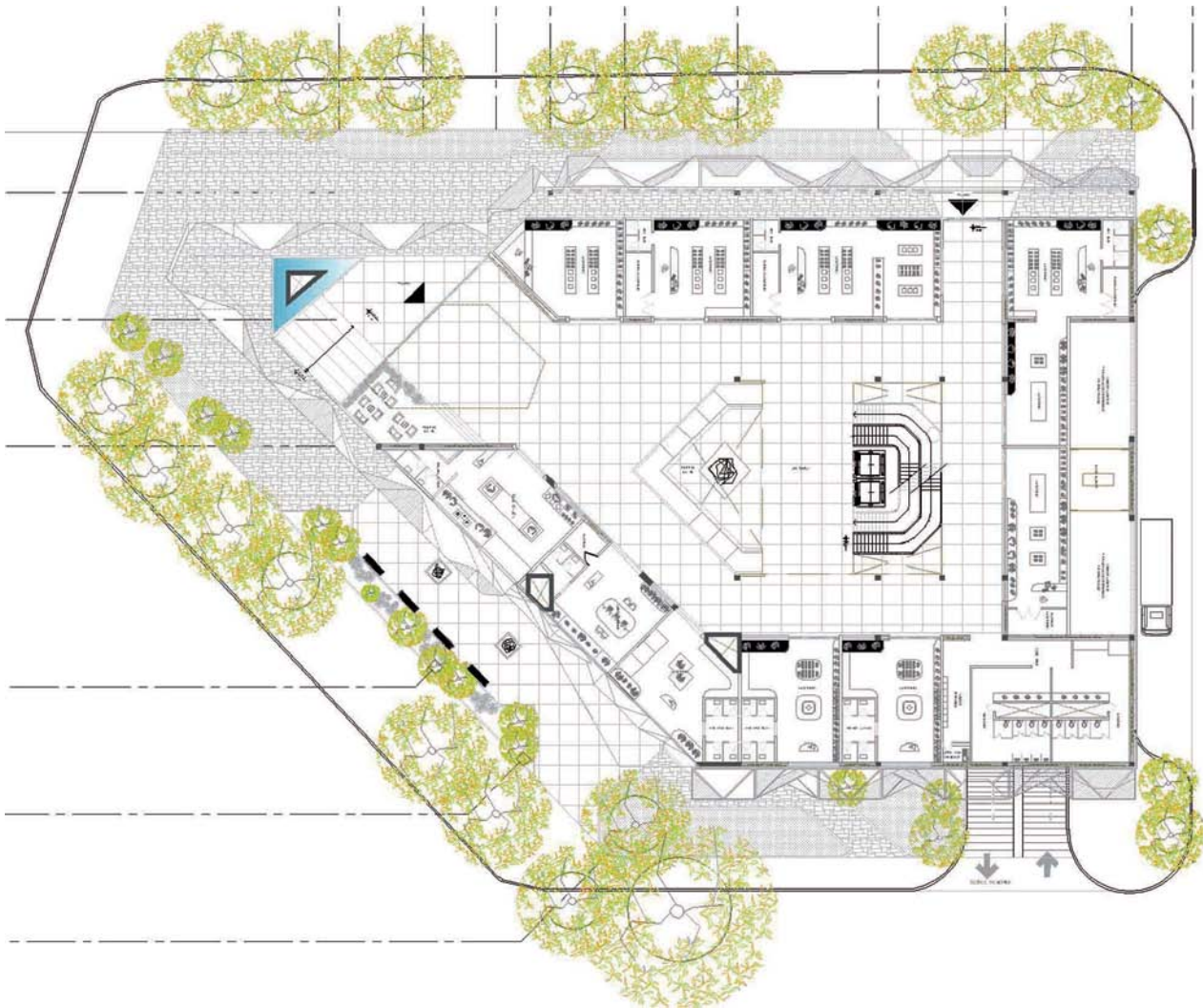


Fachada Sur



Corte en perspectiva del museo "Jumex" y plaza comercial

En esta etapa del proyecto se optó por generar un acceso principal y uno secundario por Av. Insurgentes, se enmarcó como se tenía previsto por medio de un volado y el uso de un hueco, las circulaciones verticales se colocaron en la zona central norte del edificio para poder generar vestibulaciones y enmarcar las áreas públicas y privadas en cada nivel. Los accesos vehiculares se lograron por la calle de Oso; mientras que se le regaló 5mtrs de calle a 2 de Abril para generar nuestras áreas de carga y descarga. La estructura se siguió manteniendo por medio de columnas de concreto y muros de carga en las siguientes plantas por el uso que tiene el espacio

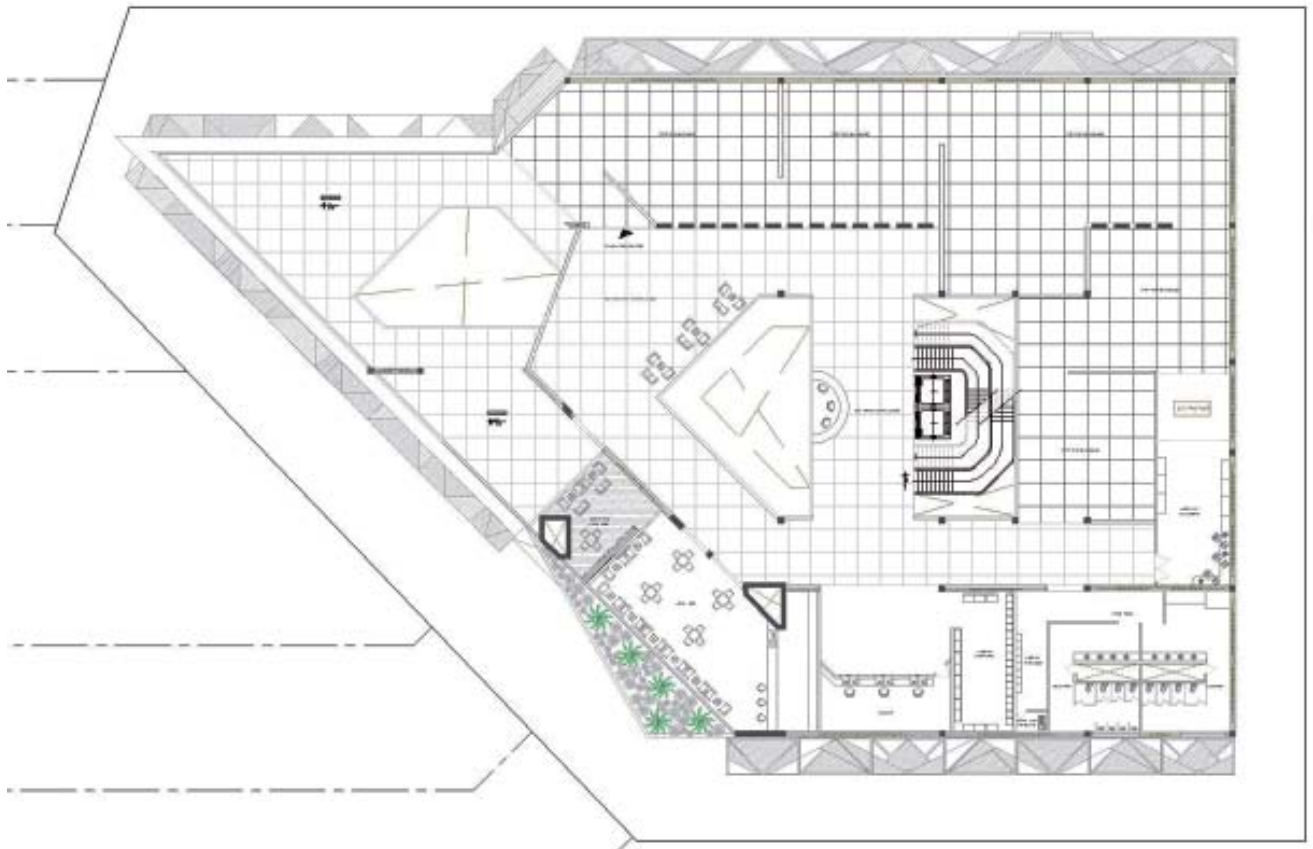


Planta baja comercios

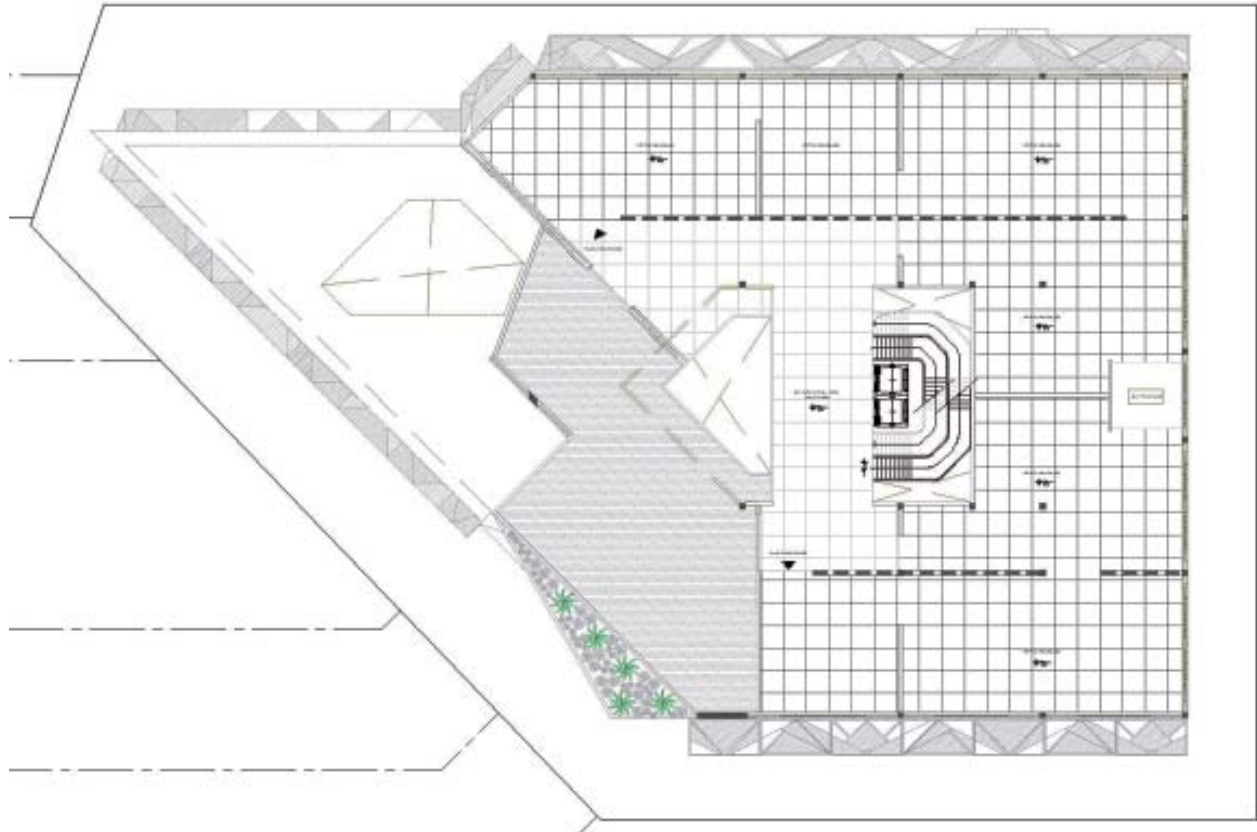
El segundo y tercer nivel se convirtieron solo para uso del museo ya que con anterioridad se tenían los usos combinados pero la funcionalidad del espacio era muy ineficiente por lo que se decidió optar por dividirlos.

Se generaron miradores para que el usuario pudiera admirar de las mejores vistas que tenemos del espacio que se encuentran sobre el cruce de Av. Insurgentes y Eje 8.

Se le brindo al espacio también áreas verdes dentro del mismo museo para poder generar mejores ambientes ya que algunas fachadas se encuentran en la zona sur del terreno y era necesario generar microclimas que ayudaran a los ambientes interiores del espacio.



Primer nivel



Segundo nivel

PROPUESTA VOLUMETRICA

Se había pensado que los materiales utilizados en la fachada fueran los siguientes, paneles de acero y vidrios para las oquedades, mientras que la estructura portante fuera de acero y concreto.

Sin embargo se hicieron cambios dentro de las fachadas ya que el volumen en conjunto con el contexto, estas podría haber llegado a ser muy agresiva por lo que se opto por otras opciones hasta llegar a la propuesta final; este proceso fue de los más interesantes ya que con el volumen queríamos lograr que la forma fuera tan representativa que arquitectónicamente llegara a ser conocida como un hito.



Modulo

Modulación surge a partir de una retícula de 5 X 5 metros a 90 ° y 45°, la formación de volumen fue a partir de meter o sacar cada sección que se tenía dentro de la red con las siguiente secuencia, cada dos módulos sale uno o bien se mete. (Imagen 38).

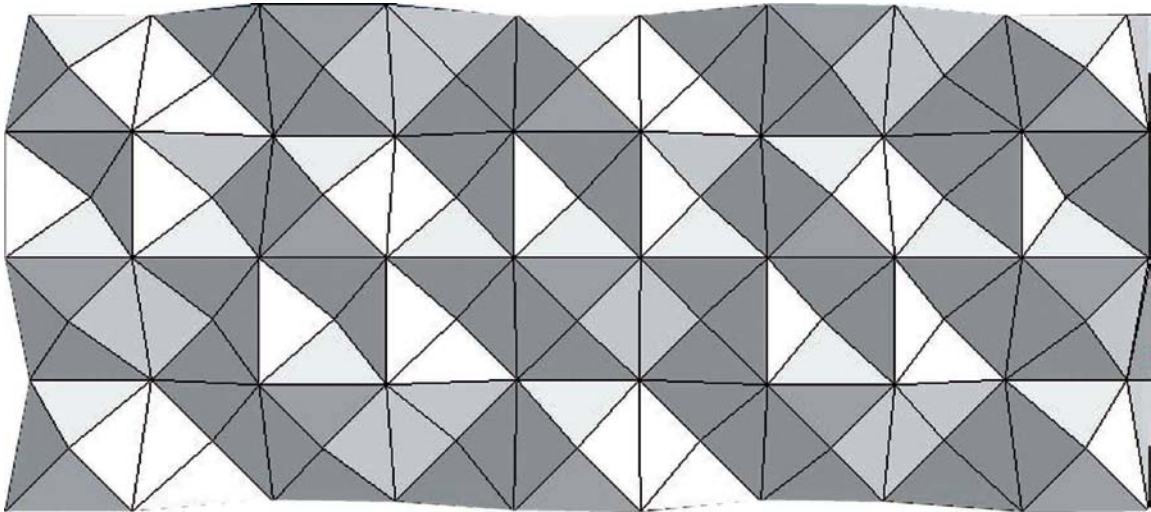


Imagen 38

El siguiente paso fue la generación de oquedades para poder ventilar e iluminar los espacios interiores. (Imagen 39).

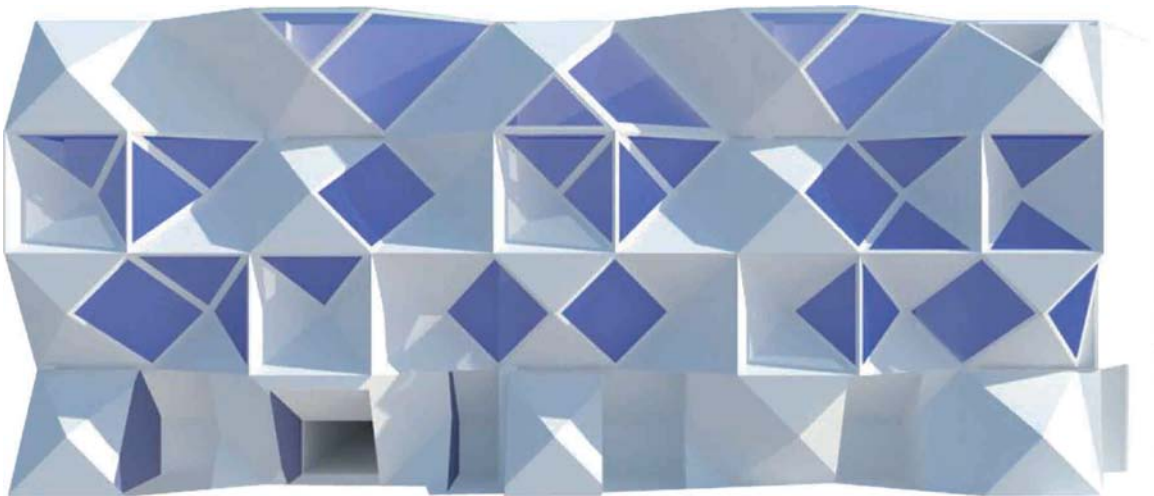
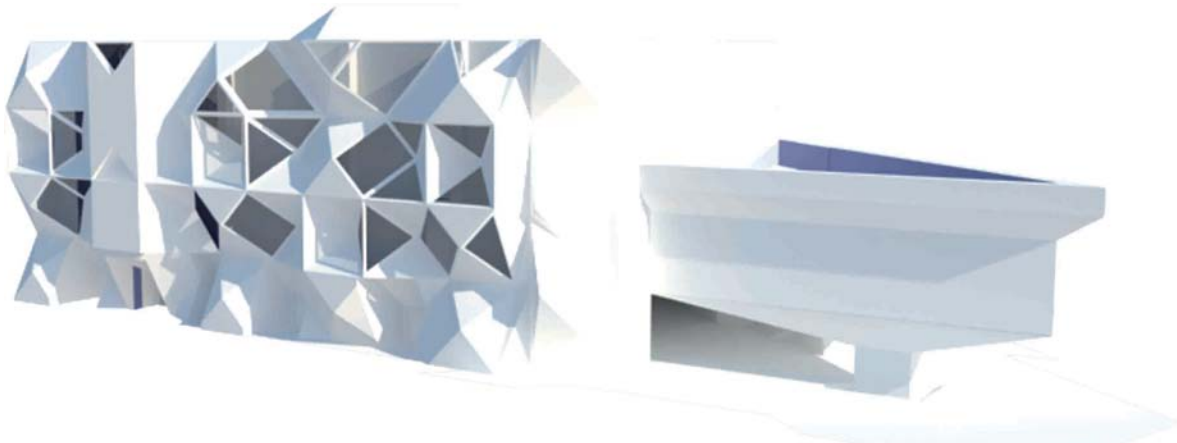


Imagen 39

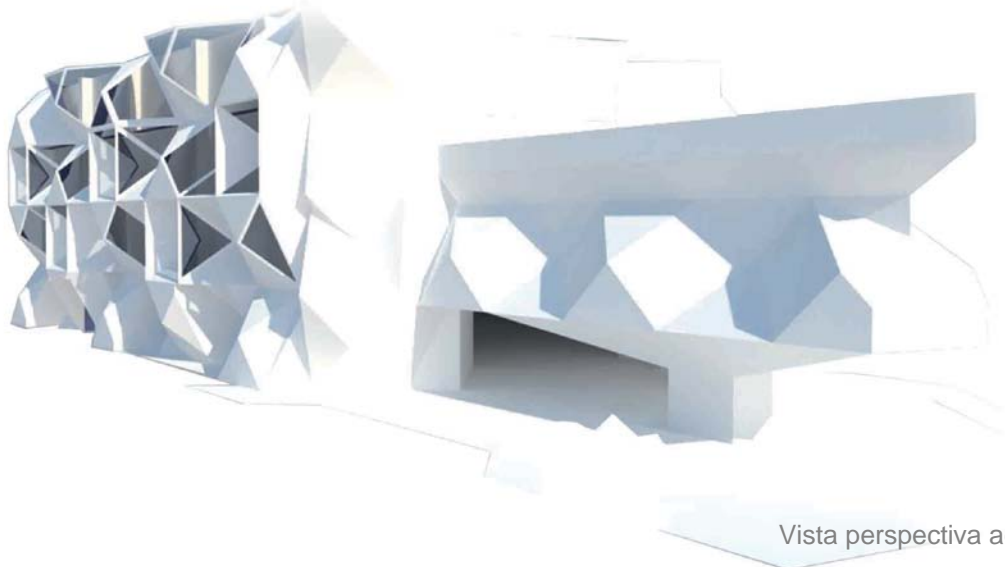




Vista de la fachada sobre eje 8



Vistas de la fachada sobre insurgentes



Vista perspectiva acceso



PROGRAMA ARQUITECTONICO FINAL

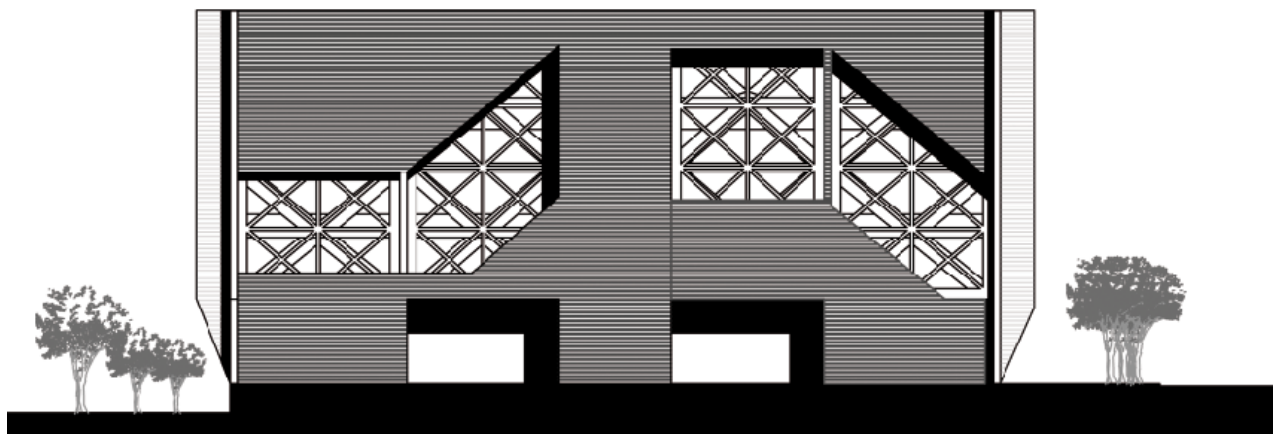
TERCER NIVEL	Salas de Exposiciones Terraza Miradores Circulaciones verticales (Escaleras y Elevadores) Montacargas.
Estacionamiento primer nivel	Subestación Eléctrica Circulaciones verticales (Escaleras y Elevadores) Área para estacionamiento
Estacionamiento segundo nivel	Cuarto de Máquinas Circulaciones verticales (Escaleras y Elevadores) Área para estacionamiento*
Planta baja	En total contamos con 220 cajones de estacionamiento que cumple con los requisitos que nos pide por reglamento.*
Primer nivel	Plaza Pública Locales Comerciales Plaza Semipública Interna Circulaciones Verticales (Escaleras y Elevadores) Sanitarios Públicos Área de carga y descarga Montacargas Entrada a Estacionamiento Locales Comerciales Mirador Área de estar Administración Áreas de Restauración Áreas de Guardado
Segundo nivel	Circulaciones Verticales (Escaleras y Elevadores) Montacargas Salas de Exposiciones Mirador Recepción Taquilla y área de guardado Control Circulaciones Verticales (Escaleras y Elevadores) Montacargas Sanitarios Públicos Cafetería y Terraza

Con el paso de las revisiones y los cambios realizados en el proyecto, la volumetría y las fachadas sufrieron cambios hasta llegar a una propuesta que cumpliera con todas las intenciones que nosotros teníamos sobre la materialidad de nuestro objeto arquitectónico en el contexto urbano donde está planteado y para el propio interior del museo.

Se hizo el cambio en la forma de las fachadas pero sigue haciendo uso de la modulación para poder estructurarla de una manera factible, se tiene pensado que se haga uso de hojas de Vidrio templado que se encuentren empuotrados a la estructura de acero portante, y que en las zonas donde no sea necesario el uso de vidrio se utilicen paneles de acero que permiten un aislamiento acústico y térmico.



Fachada sobre av. Insurgentes



Fachada sobre calle 2 de abril

Algunas características de los materiales que vamos a utilizar son las siguientes:

Vidrio templado de 6mm de espesor con medidas por hoja de 206 x 360 m utilizamos este material ya que es más resistente a impactos y al choque térmico que pueda suceder, así como se puede hacer algún rotulado en caso de que se quiera cambiar el aspecto de nuestra fachada por alguna exposición o para el propio uso comercial.

Para los paneles de acero tipo sándwich que está compuesto por dos chapas de acero y un alma de lana de roca. La utilización de este material es para aislamientos acústicos e ignífugos lo cual al contener materiales como telas o piezas de arte que puedan sufrir daños por algún accidente como incendios etc., se piensa que se puede resguardar de esta manera y evitar la propagación del fuego, así como para el propio uso el aislamiento acústico es muy importante para nosotros ya que al ser Av. Insurgentes muy transitada suele existir gran cantidad de ruido que se quiere evitar exista al interior de nuestro edificio.

Los espesores de este material está pensado sea de 5cms con un coeficiente de transmisión térmica de 0.65kcal/m²hc y acústico de 0.76 watt/m²k y con medidas de 110X200 cms.

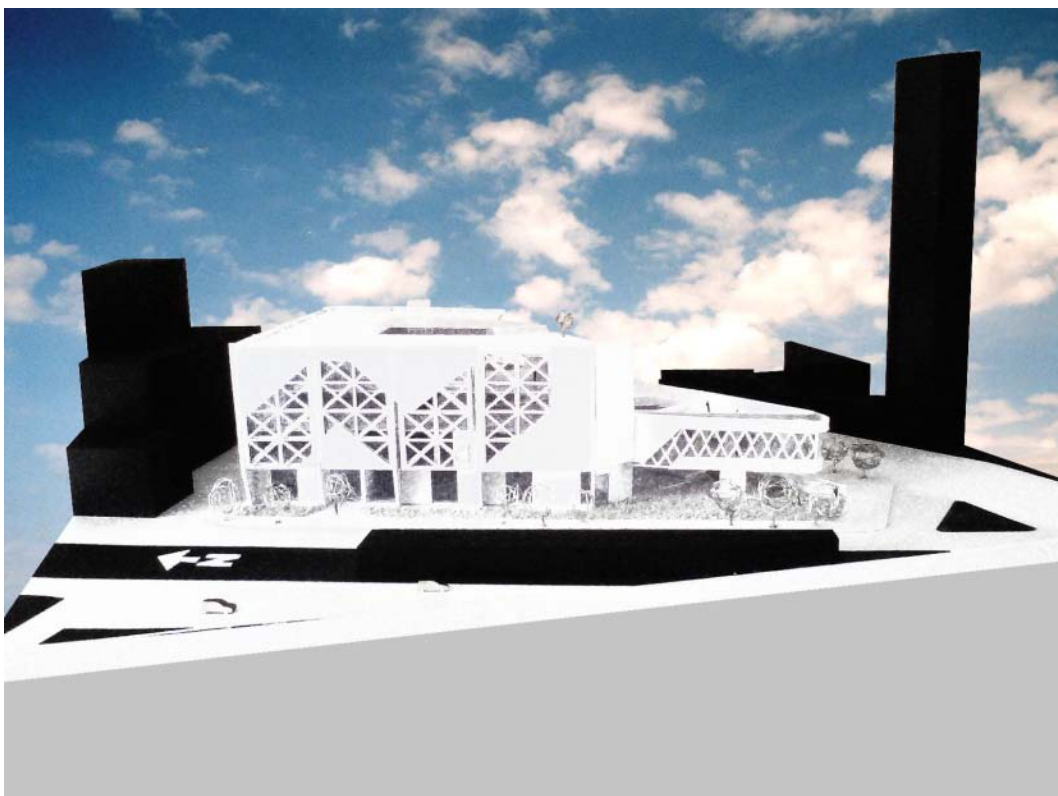


3.1 FOTOS DE MAQUETA

La maqueta se realizó con estireno a escala 1:200 sobre una base de 67.5x51cm



Vista en perspectiva



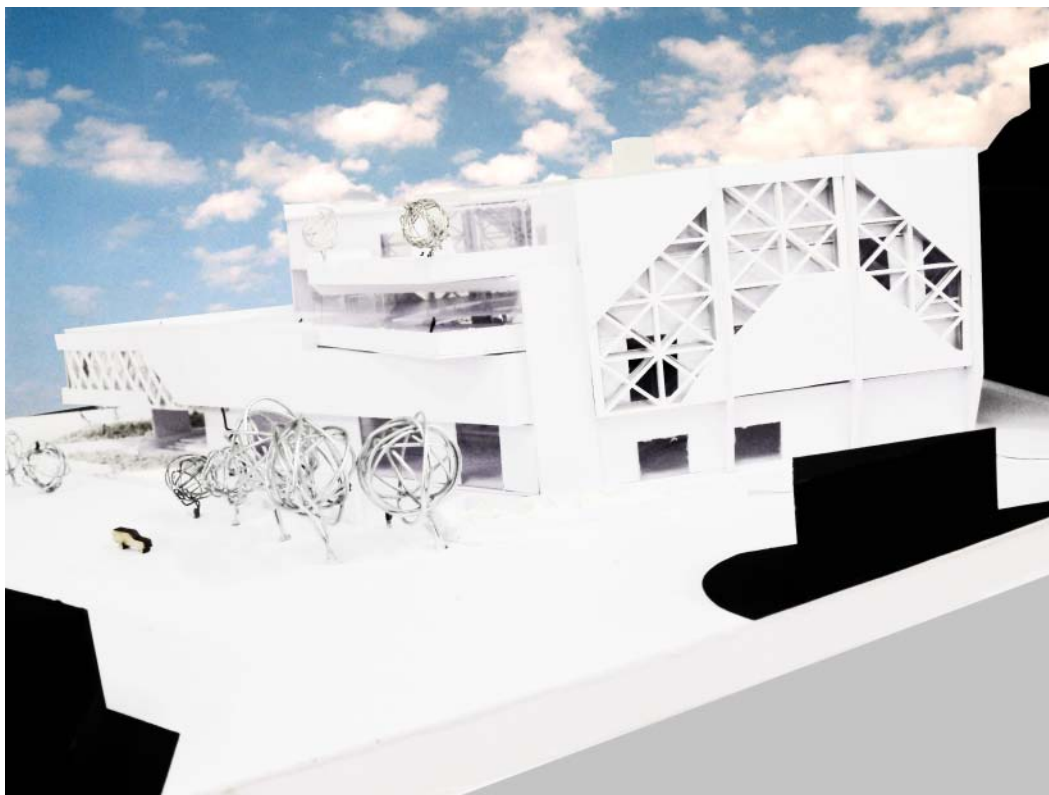
Vista lateral sobre insurgentes.



Vista del acceso principal.



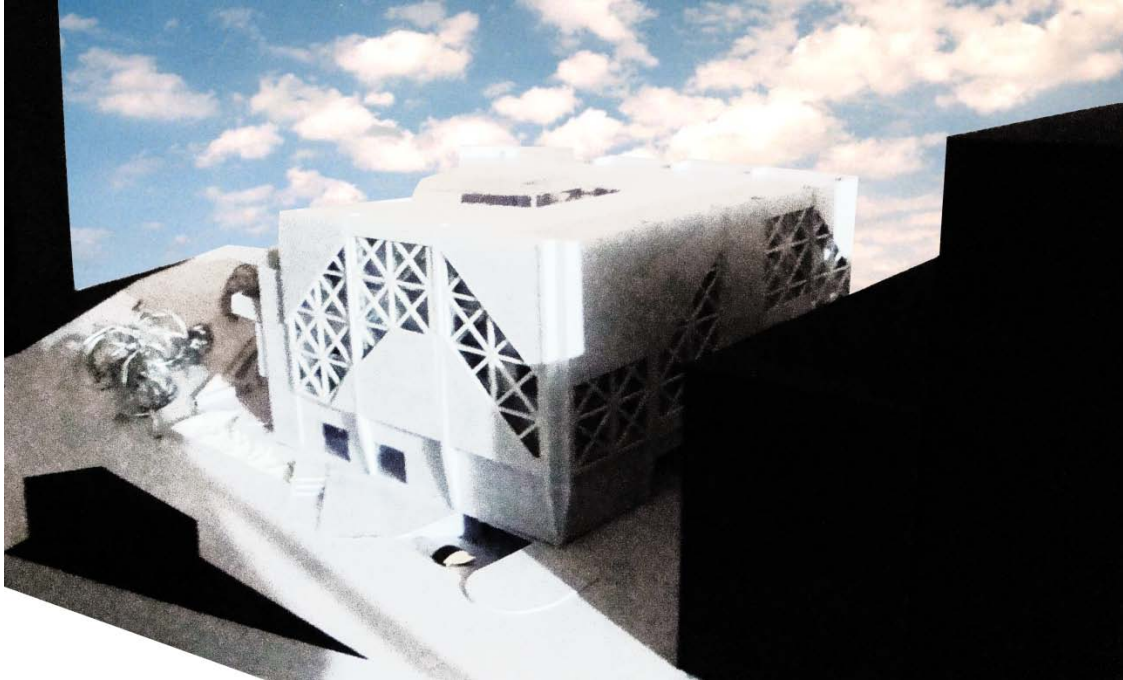
Detalle de la fachada



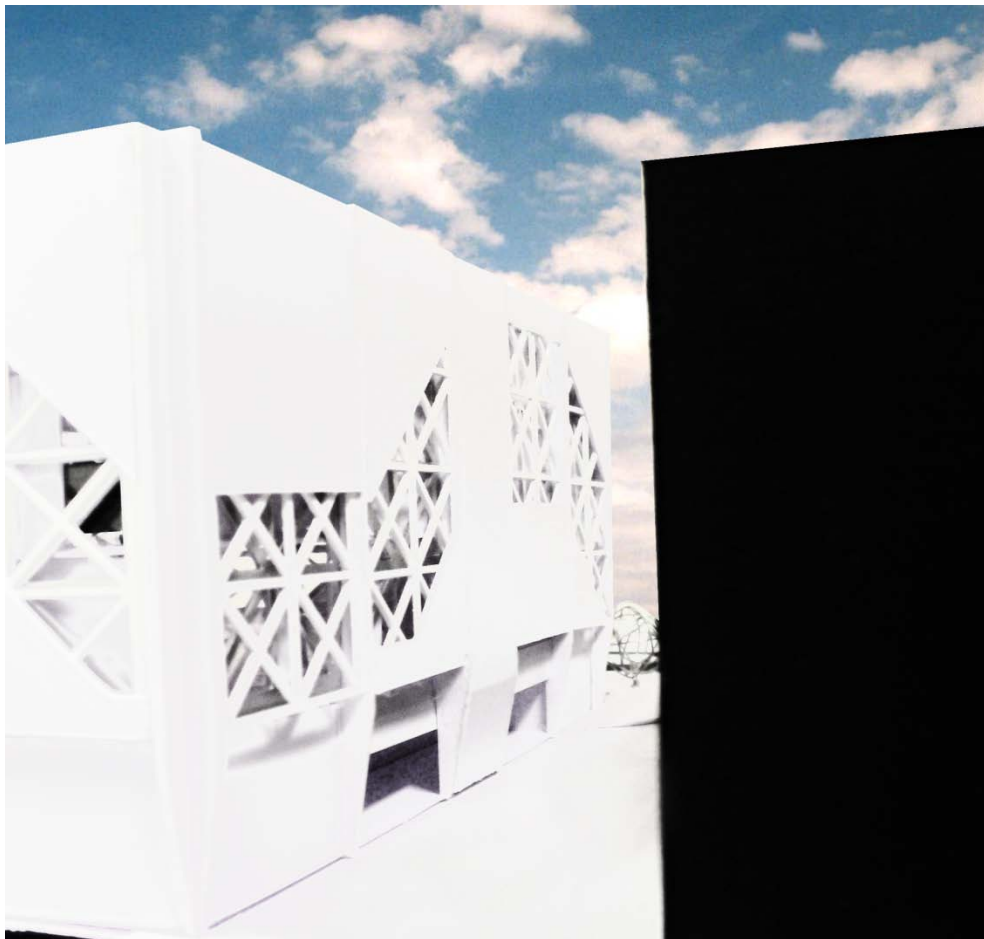
Vista lateral desde eje 8



Vista frontal del edificio



Vista posterior del edificio.



Vista de la calle Oso

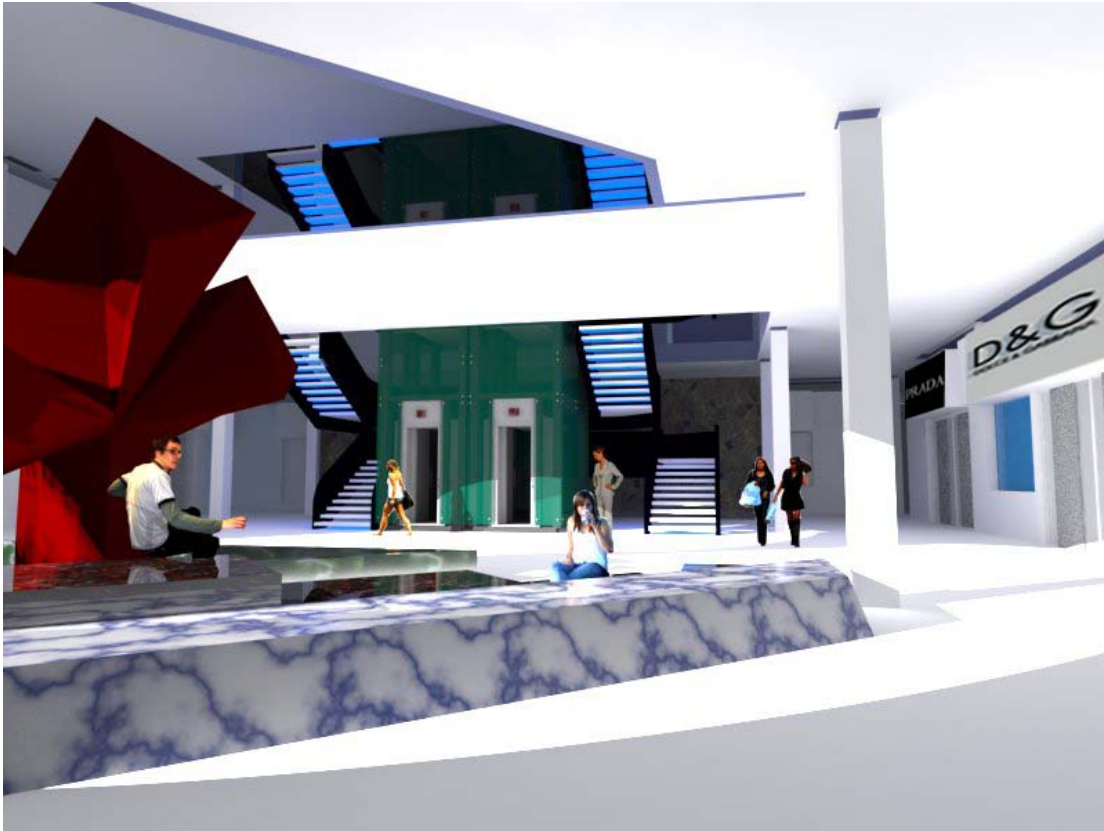
3.2 RENDERS



Vista del vestíbulo y acceso principal



Vista de la zona de estar en el vestíbulo



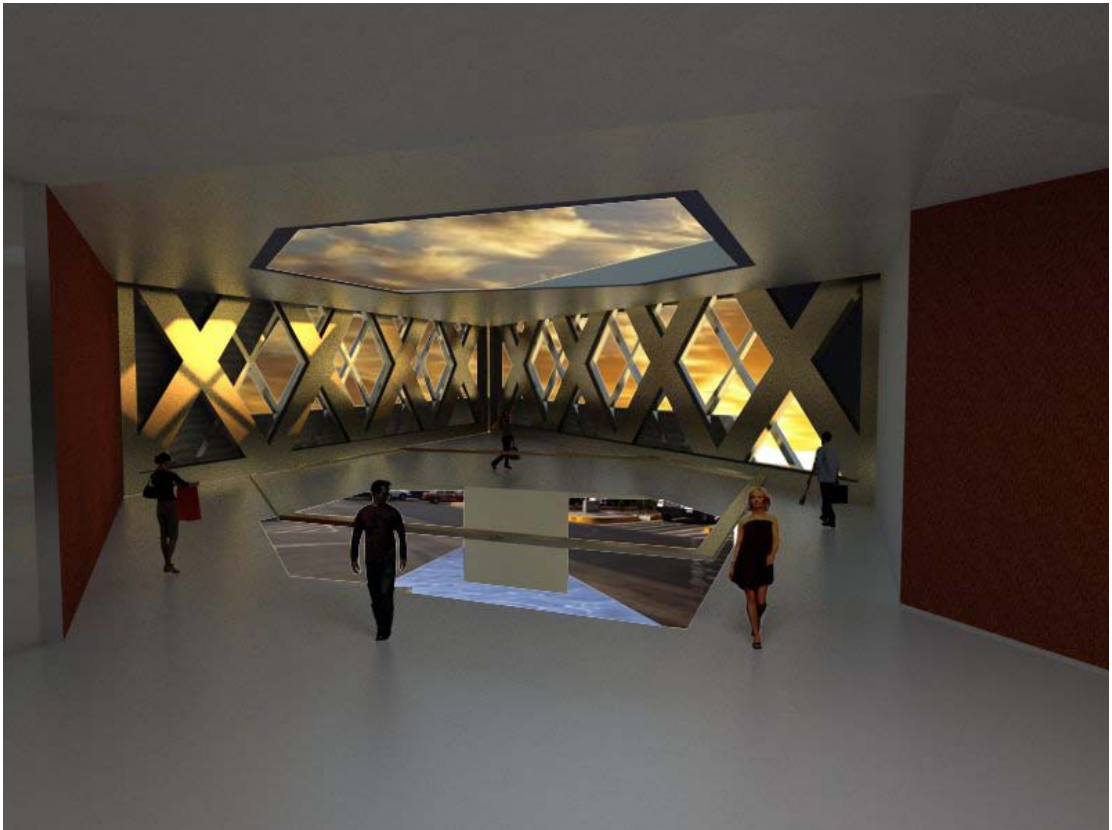
Vista interior desde el vestíbulo hacia las escaleras y elevadores



Vista desde el primer nivel hacia el cubo de luz y circulaciones verticales



Vista de la Sala de Exposición



Vista del Mirador del Edificio

3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Memoria Descriptiva

El edificio Mixto, Centro Comercial y Museo Jumex, se desarrolla en 3 niveles de desplante, más otros dos niveles subterráneos que se utilizan como estacionamiento y para albergar el cuarto de maquinas y subestación que abastecen al edificio.

En planta baja podemos encontrar el acceso al edificio por Av. Insurgentes enmarcado por un gran volado que conecta con el vestíbulo y las tiendas departamentales que se encuentran distribuidas en la periferia del edificio, así como los sanitarios que dan servicio al público; al centro de esta planta encontramos una plaza semipública donde se pueden exponer pequeñas piezas o realizar actividades recreativas y las circulaciones verticales que conectan con el estacionamiento en el sótano y el Museo Jumex en los siguientes tres niveles. También podemos encontrar en la planta baja el acceso vehicular al estacionamiento por la calle de Oso y la zona de carga y descarga por la calle 2 de Abril. El total de área construida perteneciente al Centro Comercial es de 2267.6501m² y un total de área libre de 1784.3499m².

En el primer nivel encontramos locales comerciales sobre la periferia del edificio que da hacia Av. Insurgentes y Eje 8, un mirador con vista hacia el nodo que conforman estas dos sendas principales, en la parte posterior del edificio sobre Calle 2 de Abril encontramos la administración del Museo y las áreas de restauración y guardado, así como pequeñas áreas de convivencia y descanso para los visitantes. El total de área construida perteneciente al Centro Comercial es de 2204.2701m².

En el segundo nivel de desplante encontramos las salas de exposiciones, un mirador y cafetería con terraza que aprovechan las mejores vistas que se tienen desde el terreno; también encontramos la zona de guardado y taquilla; así como los sanitarios y la zona de control y seguridad sobre las calles de Oso y 2 de Abril. El total de área construida perteneciente al Museo es de 2202.5436m².

En el tercer nivel encontramos mas salas de exposición y mirador. El total de área construida en este nivel perteneciente al Museo es de 1544.3998m².

Dando un área total de construcción de 8218.8636m².

Memoria Descriptiva Estructural

La cimentación del edificio está conformada por una losa de cimentación de concreto armado F´C= 250 kg/cm² acero reforzado de varilla de 3/8 @20cm, muros de contención de concreto armado de 0.50x6.00 y columnas de concreto armado de distintas dimensiones especificadas en los planos E-1, E-2.

El sistema de entrepiso del edificio es de losacero y vigas de acero IPR, ver especificaciones en planos E-3, E-4, E-5, E-6.

Memoria Descriptiva Instalaciones

Eléctrica

Debido a las necesidades que se necesitaban cubrir en el Museo y Centro Comercial, se dotó al edificio con una subestación eléctrica propia, ubicada en el Primer nivel de estacionamiento, ahí mismo podemos encontrar la acometida, los interruptores, medidores y en caso de cualquier falla se abasteció de una planta de emergencia. Los circuitos están divididos de acuerdo a las áreas que y requerimientos de cada zona. Ver planos IE-1, IE-2, IE-3, IE-4.

Hidráulica y Sanitaria

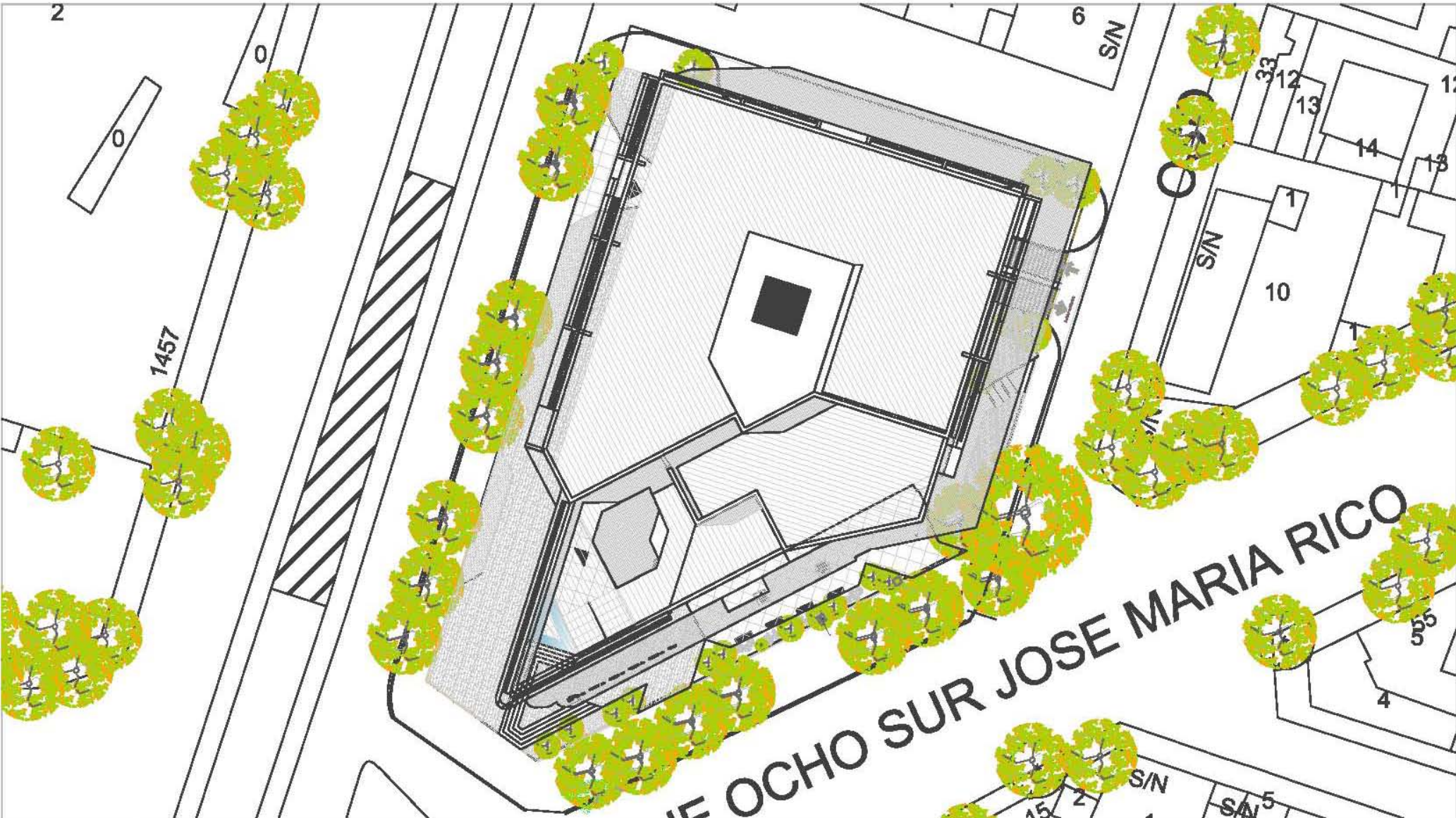
Las instalaciones hidráulica y sanitaria se encuentran regidas por los lineamientos que establece el RCDF, los núcleos básicos de servicios se encuentran ubicados en la parte lateral del edificio sobre Calle de Oso; la dotación de agua potable se realiza a través de la red general que abastece a la zona, de ahí se pasa a una cisterna y consecuentemente se hace uso del sistema de hidroneumático para dotar a los servicios de agua potable, así mismo se hace uso de una planta de tratamiento de aguas negras y se dota al edificio con una cisterna exclusiva para el agua tratada que podrá utilizarse para riego u otros servicios. Todos los servicios se encuentran dentro del cuarto de maquinas que se encuentra en el segundo nivel de estacionamiento del edificio. Ver planos IH-1, IH-2, IS-1, IS-2.

Instalación Contra Incendios

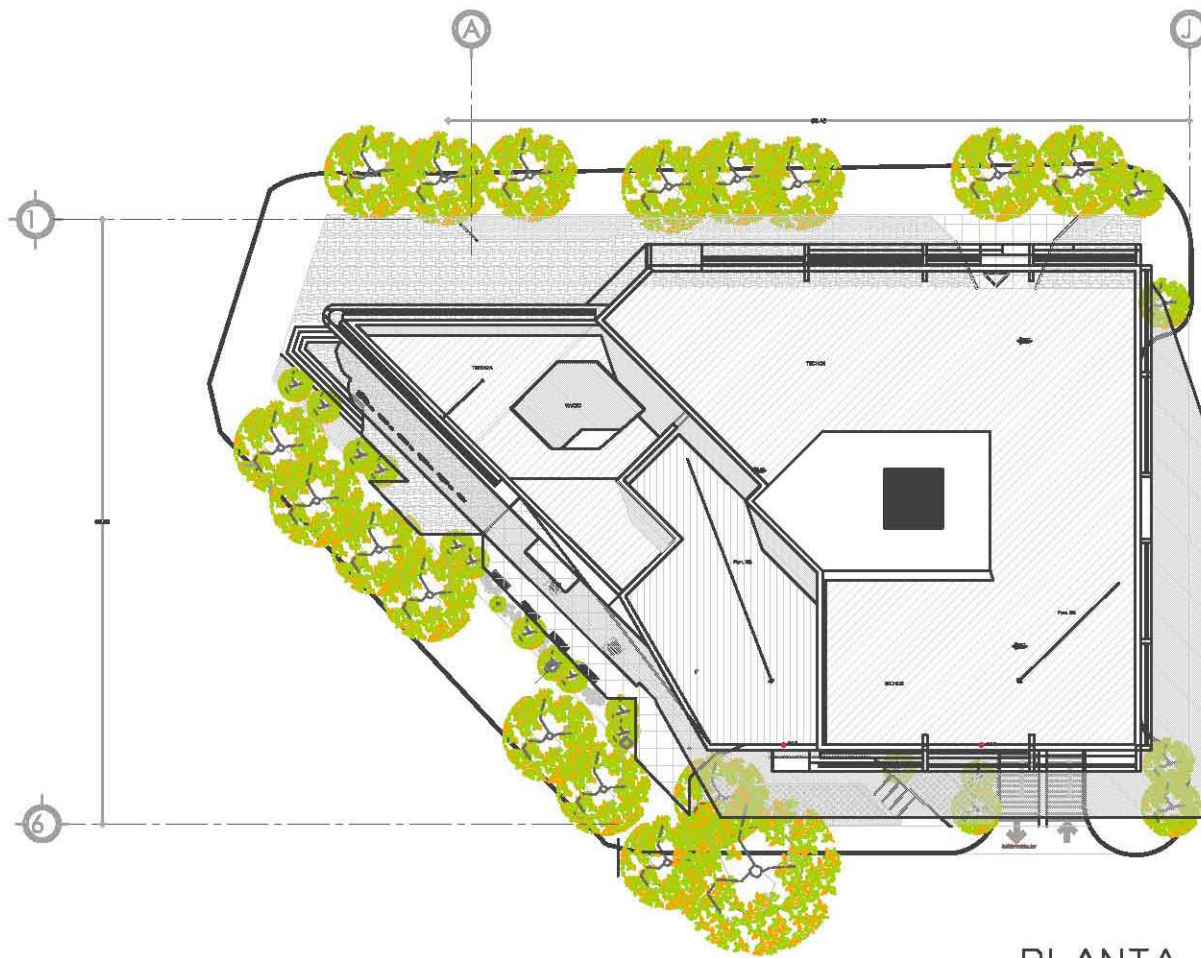
Para proteger y preservar los objetos de arte de la colección Jumex se decidió dotar al edificio de un sistema de red de sprinklers y se colocó uno en cada sala puesto que aunque abarcan un radio de 30m, por las condiciones del edificio y los muros existentes no podrían tener ese mismo alcance y para mayor seguridad de la obra se decidió hacerlo de esta manera. Ver planos INC-1, INC-2, INC-3, INC-4, INC-5.

Aire Acondicionado

Se dotó al edificio con un sistema de Aire acondicionado en plafones, para poder tener control de la temperatura en las salas de Museo y en los locales del centro Comercial. Ver planos AC-1, AC-2, AC-3, AC-4, AC-5.



	SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL Magnitud o Tipo Construcción: +N.L. + 0.00, -N.L. - 0.00, 0.00 Eje Construcción: -L.L.L.L. - 0.00, -L.L.L.L. + 0.00 Línea de Eje: --- Línea de Proyección: - - - - Línea de Calle Vial: = = = = Dirección de Pavimento:	NOTAS GENERALES A. Los cotas de este plano figan el dibujo y en la escala. B. Las mediciones de cotas y planimetrías están acotadas en metros. C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.	Croquis de Localización 		PROYECTO EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX
	Cota de Nivel (punto de referencia): +N.L. + 0.00, -N.L. - 0.00, 0.00 Escaso de Nivel: +N.L. + 0.00, -N.L. - 0.00, 0.00 Nivel de Piso Terminado: +N.L.L.L. - 0.00, -N.L.L.L. + 0.00 Nivel de Lancha Alta de Lazo: +N.L.L.L. + 0.00 Nivel de Lancha Baja de Lazo: +N.L.L.L. - 0.00 Nivel de Pajal: +N.L.L.L. + 0.00 Nivel de Arroyo Vehicular: +N.L.L.L. - 0.00 Índice Nivel Justo de agua y drenaje	ESCALA: 1:400 COTA: METROS FECHA: ABRIL 2012			
MEMBRAL PLANO: PLANTA DE CONJUNTO		HONORAL PLANO: A-1		ARQUITECTO: SOYO MARINELADE JORLYN	



NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	M ²
	LIBRE	106.889
PLANTA BAJA	COMERCIAL	207.881
PRIMER NIVEL	COMERCIAL	106.889
SEGUNDO NIVEL	MUSEO	106.889
TERCER NIVEL	MUSEO	106.889
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		625.836

PLANTA DE TECHOS

SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

Magnitud o Eje Constructiva	↔-AL = 0.00	Cota de Nivel (para ser aplicado)
Magnitud o Posimetría Constructiva	↔-ANL = 0.00	Banco de Nivel
Ejes Constructivos	↔-NPT = 0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Eje	↔-PLLA.L = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho
Línea de Proyección	↔-PLLA.L = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
Línea de Calle Virtual	↔-PLDZ = 0.00	Nivel de Píxel
	↔-MA.V = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
		Indica Nivel (velocidad en curva y demás)

Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

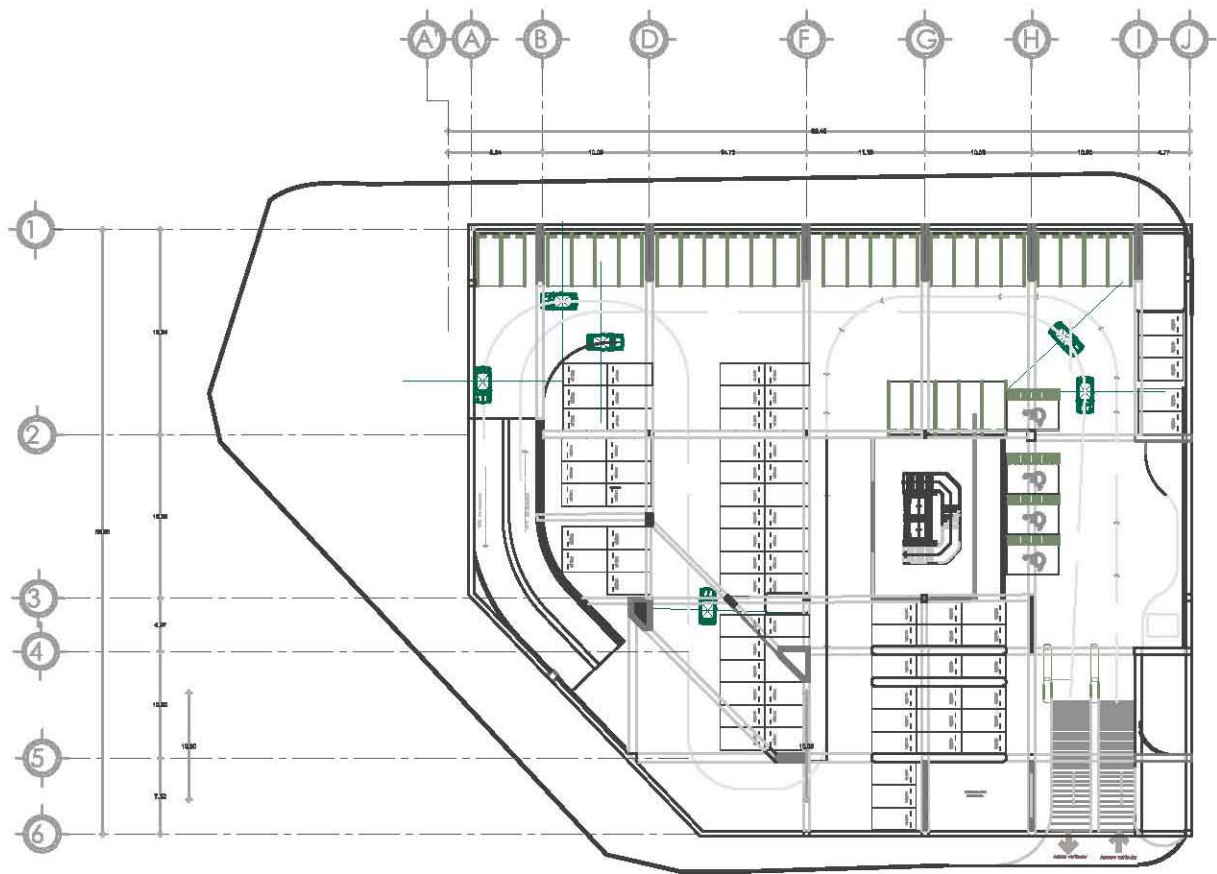
A. Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la escala.

B. Las medidas de altimetría y planimetría están acordadas en metros.

C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX			
NOMBRE DEL PLANO PLANTA DE TECHOS	NÚM. DE PLANO A-2	ESCALA 1: 450	COTAS METROS
DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICO	FECHA ABRIL 2012		
ASESORADO	SORO MARTÍNEZ ADEE JOSELYN		



NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	M2
1ER NIVEL	198.889	
2DO NIVEL	206.000	
3ER NIVEL	198.889	
4TO NIVEL	198.889	
5TO NIVEL	198.889	
6TO NIVEL	198.889	
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA EDOF. MIXTO		8238.8536
NUMERO DE CAJONES		206
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA ESTACIONAMIENTO		4180m2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		14399 m2.



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

— Magnitud o Eje Constructiva	↔ H.L. = 0.00	Cota de Nivel (pasarela asfaltada)
— Magnitud o Paramétrica Constructiva	↔ H.M. = 0.00	Banco de Nivel
— Ejes Constructivos	↔ H.M.T. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
— Línea de Ejes	↔ H.L.L.A.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho
— Línea de Proyección	↔ H.L.L.B.L. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
— Línea de Calle Vial	↔ H.L.C.V. = 0.00	Nivel de Píedra
	↔ H.L.A.V. = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
		Indica Nivel (velocidad en curva y demás)

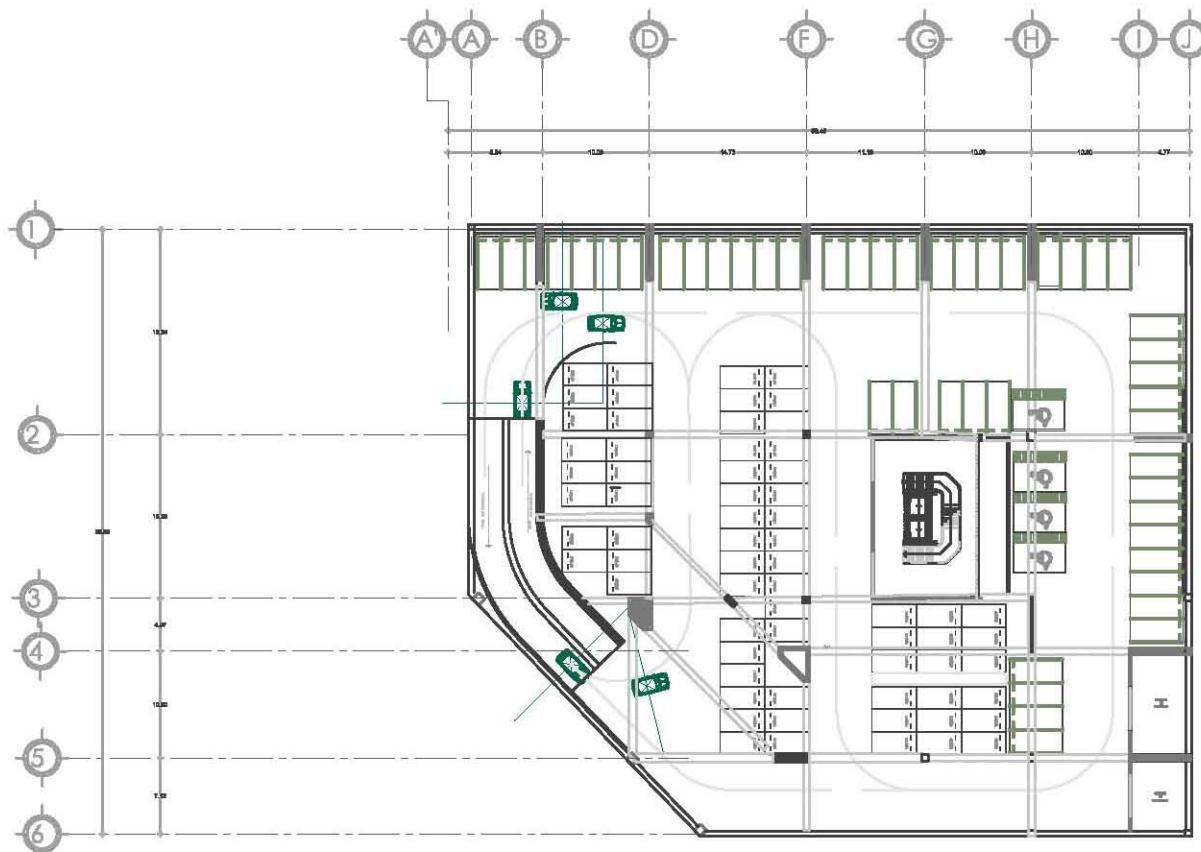
— P.M. — Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
 B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acotadas en metros.
 C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 1ER NIVEL	NÚM. DE PLANO
		A-3
DESCRIPCIÓN	ARQUITECTÓNICO	ESCALA
		1: 450
		COTAS
		METROS
		FECHA
		ABRIL 2012
ASESORO	BOTO MARTÍNEZ ADEE JOSEPH	



NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	M ²
PLANTA BAJA	LIBRE	198.889
	COMERCIAL	207.681
PRIMER NIVEL	COMERCIAL	266.891
SEGUNDO NIVEL	ÁREAS	102.294
SEGUNDO NIVEL	ÁREAS	184.216
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA EDOF. MIXTO		8218.8536
NÚMERO DE CAJONES		206
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA ESTACIONAMIENTO		4180m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		14399 m ²

SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

Magnitud o Eje Constructivo	↔ H.C. = 0.00	Cota de Nivel (para ser asistido)
Magnitud o Paramétrica Constructiva	↔ M.C. = 0.00	Banco de Nivel
Ejes Constructivos	↔ M.L.T. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Ejes	↔ M.L.A.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho
Línea de Proyección	↔ M.L.B.L. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
Línea de Corte Vertical	↔ M.L.P. = 0.00	Nivel de Píedra
	↔ M.L.V. = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
		Indica Nivel (velocidad en curva y demás)
		Indica Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
 B. Las medidas de alfilerado y planimétricas están acotadas en metros.
 C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL	NÚM. DE PLANO
		A-4
DESCRIPCIÓN	ARQUITECTÓNICO	ESCALA
		1: 450
		COTAS
		METROS
		FECHA
		ABRIL 2012
ASESORO	SOTO MARTÍNEZ ADEE JOSEPH	



NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	M2
BAJA	1000	10000
PRIMERA	1000	10000
SEGUNDA	1000	10000
TERCERA	1000	10000
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		40000

PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA GENERAL

Alcaldía o Eje Constructivo	→ +1.00	Cota de Nivel pasante superior
Alcaldía o Fachada Constructiva	→ +0.00	Banco de Nivel
Eje Constructivo	→ +0.75	Nivel de Piso Terminado
Línea de Eje	→ +0.45	Nivel de Lacho Alto de Lazo
Línea de Proyección	→ +0.30	Nivel de Lacho Bajo de Lazo
Línea de Corte Vertical	→ +0.15	Nivel de Pajil
	→ +0.00	Nivel de Arroyo Vehicular
		Indica Nivel en todo el proyecto

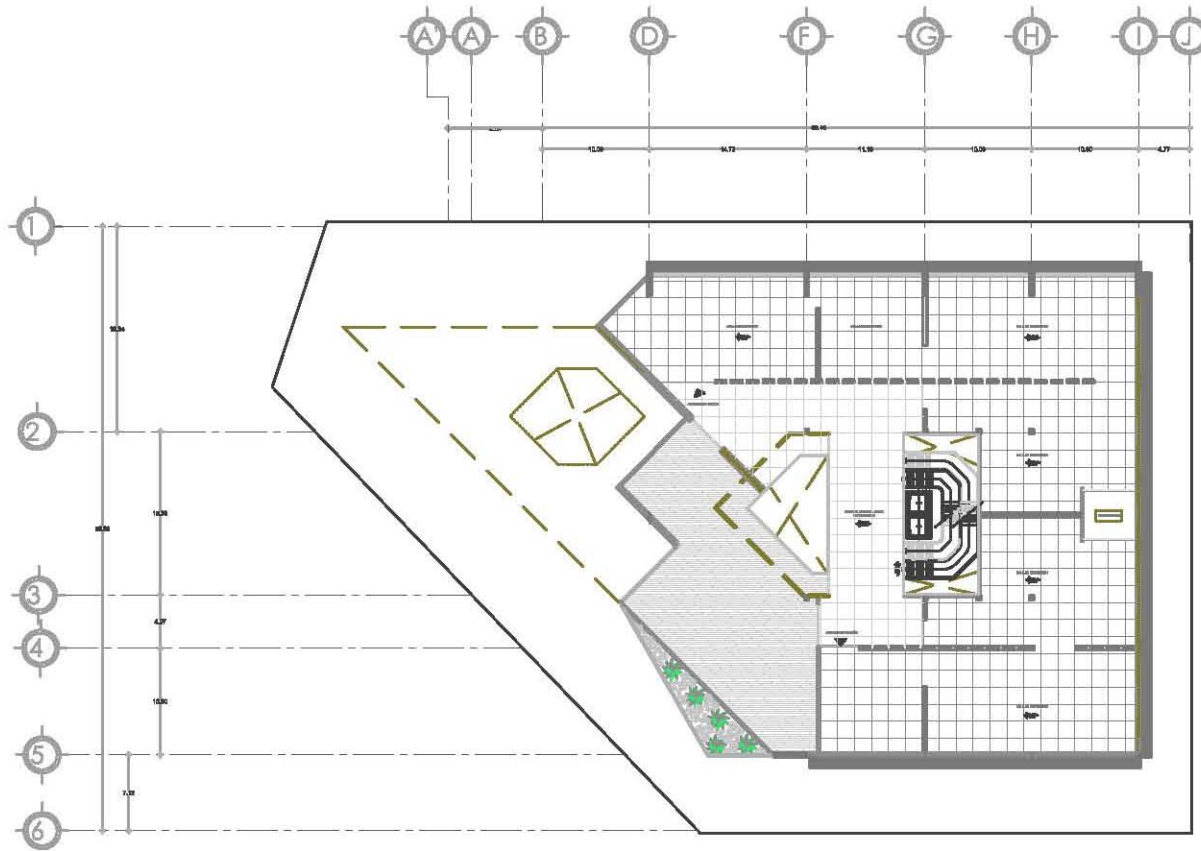
Plat. 20 Dirección de Percepción

NOTAS GENERALES

A. Las cotas de este plano figuran al dibujo y a la escala.
 B. Los muestros de ornamental y planimetría están acotados en metros.
 C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NUMERO DEL PLANO	PLANTA BAJA-COMERCIO	NO. DE PLANO
		A-5
ESCALA	1: 450	
FECHA	ABRIL 2012	
PROYECTISTA	ARQUITECTONICO	
PROYECTISTA	JOJO MARTINEZ ARIAS JOVELIN	



NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	M2
FUNDAÇÃO	LIBRE	194.000
	CONSTRUIDA	194.000
PRIMEIRO	CONSTRUIDA	200.000
SEGUNDO NIVEL	LIBRE	200.000
TERCEIRO	LIBRE	200.000
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		8218.8636

TERCER NIVEL



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

— Magnitud a Eje Constructiva	↔ H.L. = 0.00	Cota de Nivel (pasarela asfaltada)
— Magnitud a Paredes Constructivas	↔ H.M. = 0.00	Banco de Nivel
— Ejes Constructivos	↔ H.A.T. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
— Línea de Eje	↔ H.L.A.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lado
— Línea de Proyección	↔ H.L.B.L. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lado
— Línea de Calle Vitrol	↔ H.L.P. = 0.00	Nivel de Píllil
	↔ H.A.V. = 0.00	Nivel de Anzayo Vehicular
		Indica Nivel (velas en calle y áreas)

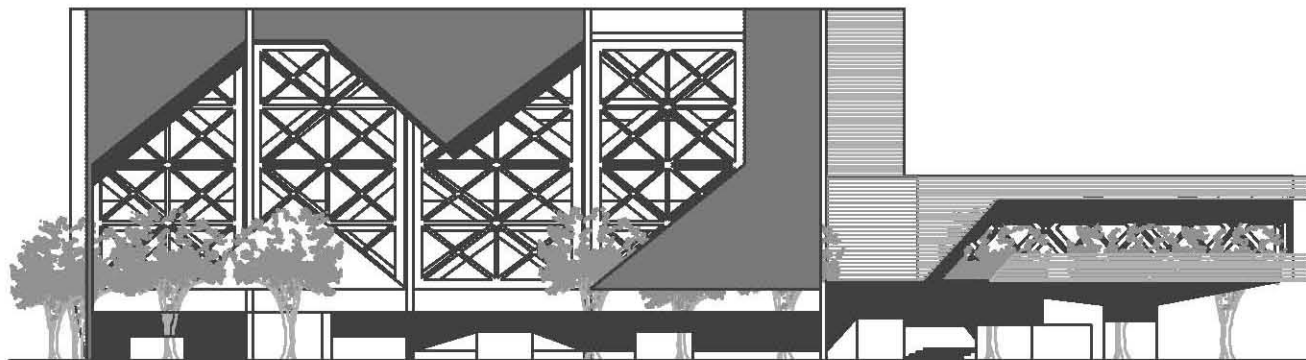
— P. 3% Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

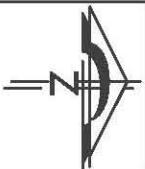
A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
 B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acortadas en metros.
 C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	NO. DE PLANO	ESCALA
TERCER NIVEL- MUSEO	A-8	1: 450
DESCRIPCIÓN	ARQUITECTÓNICO	COTAS METROS
		FECHA ABRIL 2012
ASESOR	BOTO MARTÍNEZ ADEE JOSEPH	



FACHADA PONIENTE



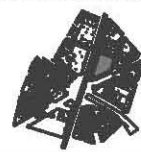
SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

Magistral o Eje Constructiva	↔-N.L. = 0.00	Cota de Nivel (pasarela asfaltada)
Magistral o Pasarela Constructiva	↔-N.A.L. = 0.00	Banco de Nivel
Ejes Constructivos	↔-N.P.T. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Ejes	↔-N.L.L.A.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho
Línea de Proyección	↔-N.L.L.B.L. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
Línea de Calle Vial	↔-N.L.C.V. = 0.00	Nivel de Píedra
	↔-N.A.V. = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
		Trilbo Nivel (velas en corte y alzado)
		Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

- Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la escala.
- Las medidas de altimetría y planimetría están acoradas en metros.
- Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

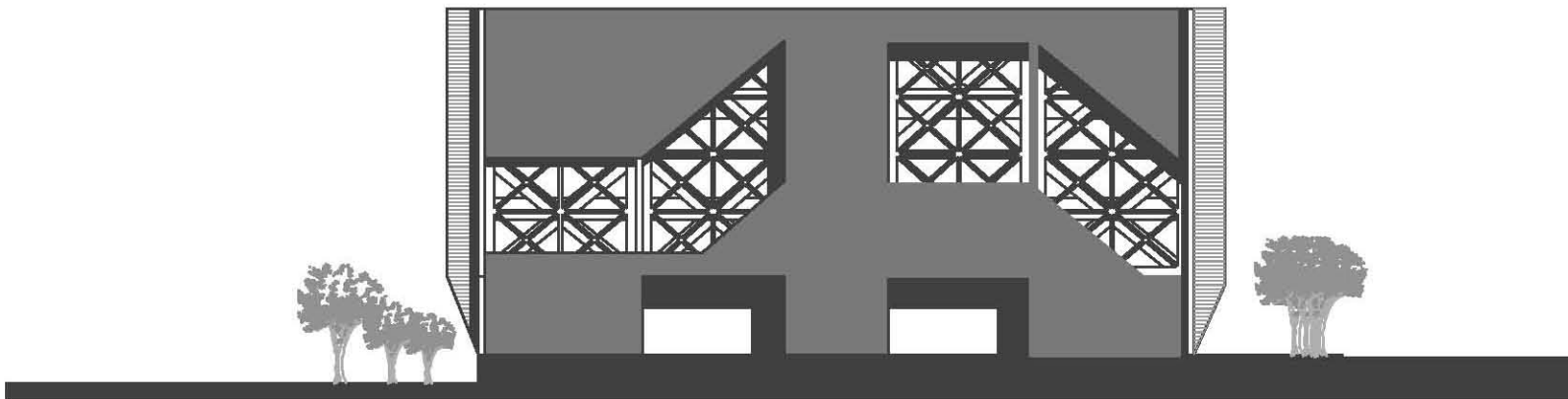
Croquis de Localización



FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CARLOS LEOJIC MONTAÑO"

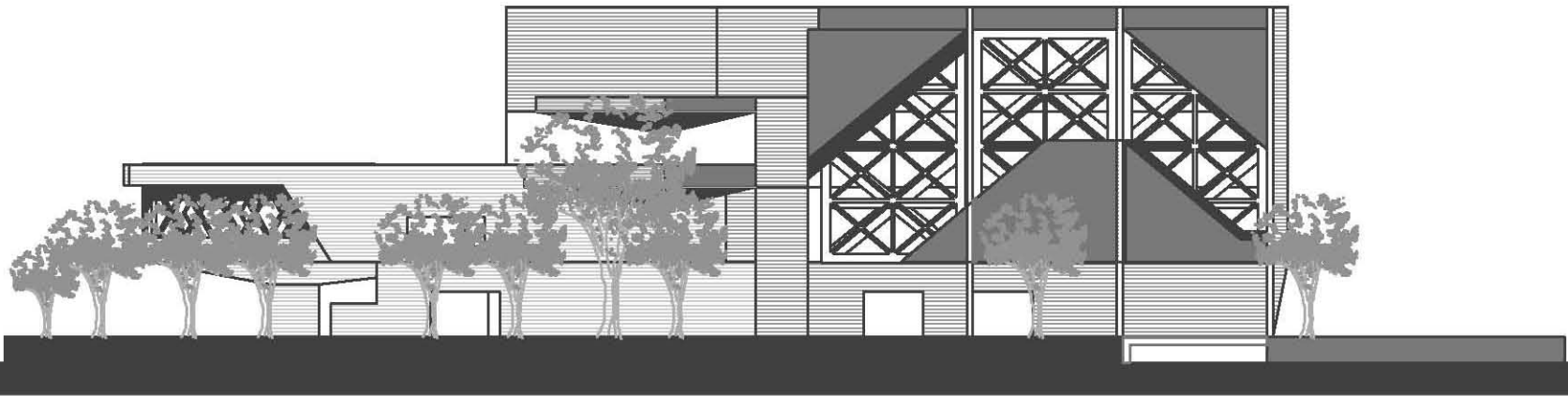
PROYECTO
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX

NOMBRE DEL PLANO	FACHADA PONIENTE	NO. DE PLANO	A-9	ESCALA	1:300
DESCRIPCIÓN	ARQUITECTÓNICO	COTAS	METROS	FECHA	ABRIL 2012
ABSORBO	SOTO MARTÍNEZ ADEE JOSELYN				

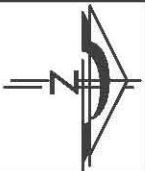


FACHADA NORTE

	SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL		NOTAS GENERALES A. Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la escala. B. Las medidas de altimetría y planimetría están acordadas en metros. C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.	Croquis de Localización 		PROYECTO EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX	
	Magnitud o Eje Constructiva Magnitud o Posimetría Constructiva Ejes Constructivos Línea de Ejes Línea de Proyección Línea de Corte Vertical Dirección de Pendiente	↕ N.L. = 0.00 ↕ N.A.L. = 0.00 ↕ N.F.T. = 0.00 ↕ N.L.L.A.L. = 0.00 ↕ N.L.L.L. = 0.00 ↕ N.L.C.T. = 0.00 ↕ N.A.V. = 0.00				Cota de Nivel (pasante o pasillo) Banco de Nivel Nivel de Piso Terminado Nivel de Lacho Alto de Lacho Nivel de Lacho Bajo de Lacho Nivel de Píllil Nivel de Ancho Vehicular Índice Nivel (velocidad en curva y demás)	NOMBRE DEL PLANO FACHADA NORTE
				FACULTAD DE ARQUITECTURA "CARLOS LEDUJ MONTANO"		ASESORADO SOTO MARTÍNEZ ADEE JOSELYN	



FACHADA SURORIENTE

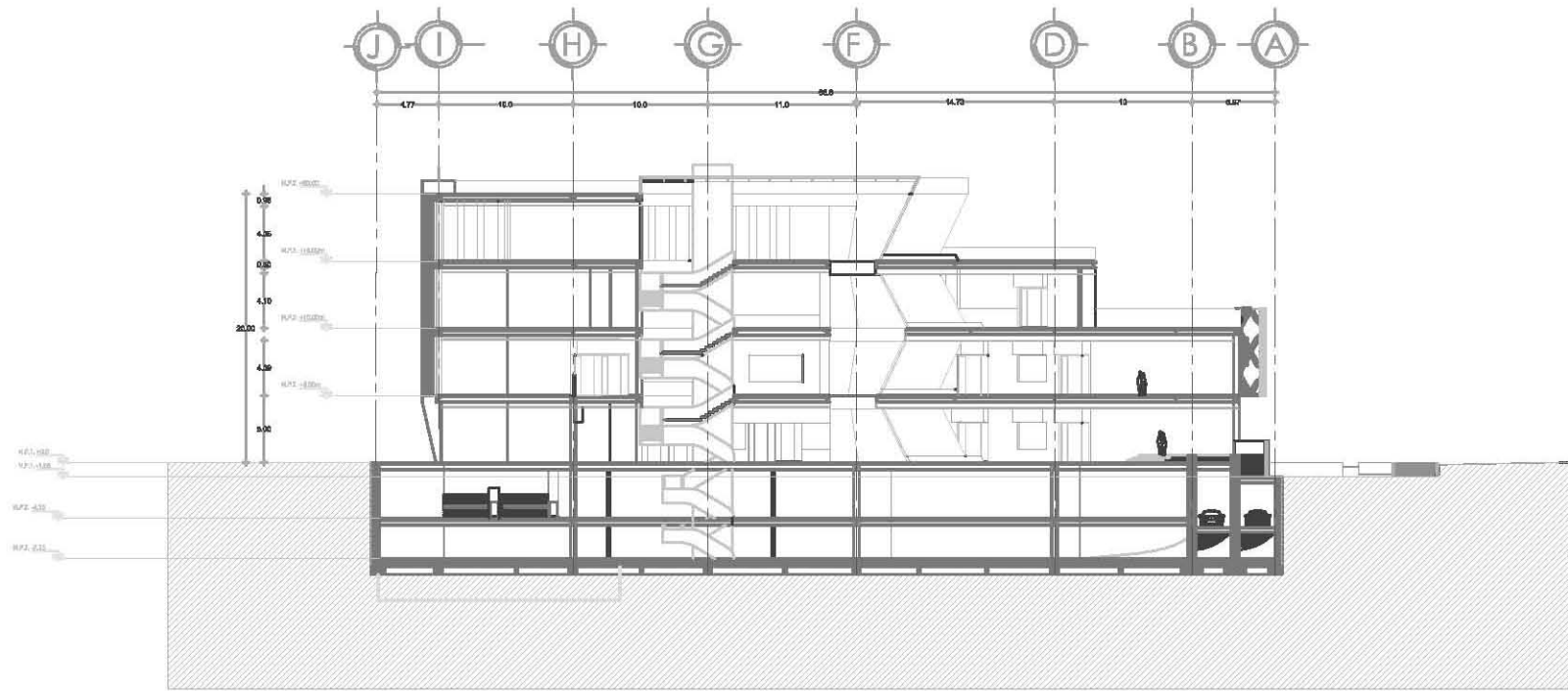


SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL		
—	Magnitud o Eje Constructiva	±0.00 = 0.00
—	Magnitud o Posición Constructiva	±0.00 = 0.00
—	Ejes Constructivos	±0.00 = 0.00
—	Línea de Eje	±0.00 = 0.00
—	Línea de Proyección	±0.00 = 0.00
—	Línea de Corte Vertical	±0.00 = 0.00
—	Dir. de Pendiente	
±0.00 = 0.00	Cota de Nivel (pasante o pasillo)	
±0.00 = 0.00	Banco de Nivel	
±0.00 = 0.00	Nivel de Piso Terminado	
±0.00 = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho	
±0.00 = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho	
±0.00 = 0.00	Nivel de Píllil	
±0.00 = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular	
±0.00 = 0.00	Indica Nivel (escalas en corte y elevación)	

NOTAS GENERALES
A. Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la escala.
B. Las medidas de altimetría y planimetría están acordadas en metros.
C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	FACHADA SURORIENTE	NÚM. DE PLANO
		A-11
DESCRIPCIÓN	ARQUITECTÓNICO	ESCALA
		1:300
		COTAS
		METROS
		FECHA
		ABRIL 2012
ABSORBO	SOTO MARTÍNEZ ADEE JOSELYN	



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL		
	Magnitud o Eje Constructiva	↔ H.L. = 0.00 Cota de Nivel (patente asfalto)
	Magnitud o Posición Constructiva	↔ H.L. = 0.00 Banco de Nivel
	Eje Constructivos	↔ H.L. = 0.00 Nivel de Piso Terminado
	Línea de Eje	↔ H.L.A.L. = 0.00 Nivel de Lacho Alto de Lacho
	Línea de Proyección	↔ H.L.B.L. = 0.00 Nivel de Lacho Bajo de Lacho
	Línea de Corte Vertical	↔ H.L.P. = 0.00 Nivel de Píllil
	Dirección de Pendiente	↔ H.L.V. = 0.00 Nivel de Ancho Vehicular
	Dirección de Pendiente	↔ H.L.V. = 0.00 Inclinación Nivel (velocidad en curva y ancho)

NOTAS GENERALES

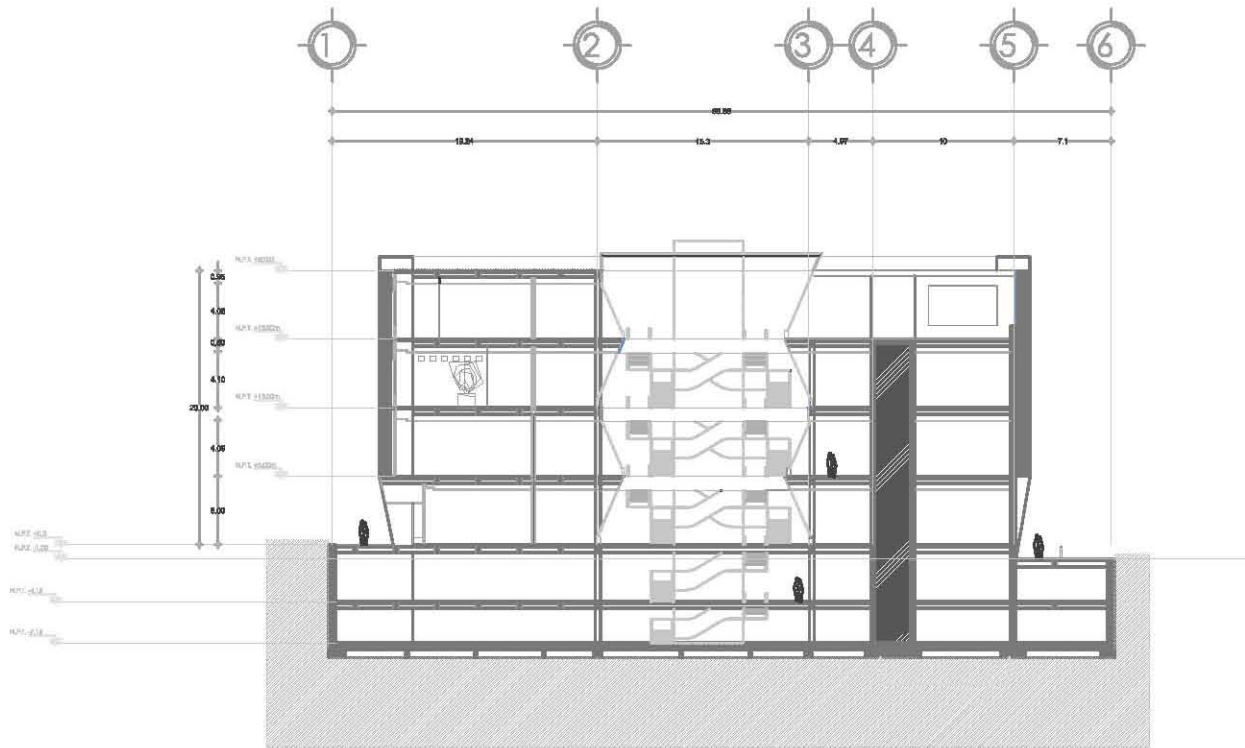
A. Las cotas de este plano figuran al dibujo y a la escala.

B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acotadas en metros.

C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	NO. DE PLANO	ESCALA
CORTE A-A'	A-12	1: 350
DESCRIPCIÓN	ESTRUCTURA	COTAS
		METROS
FECHA	ABRIL 2012	
ASESOR	SOTO MARTINEZ AIDEE JOSELYN	



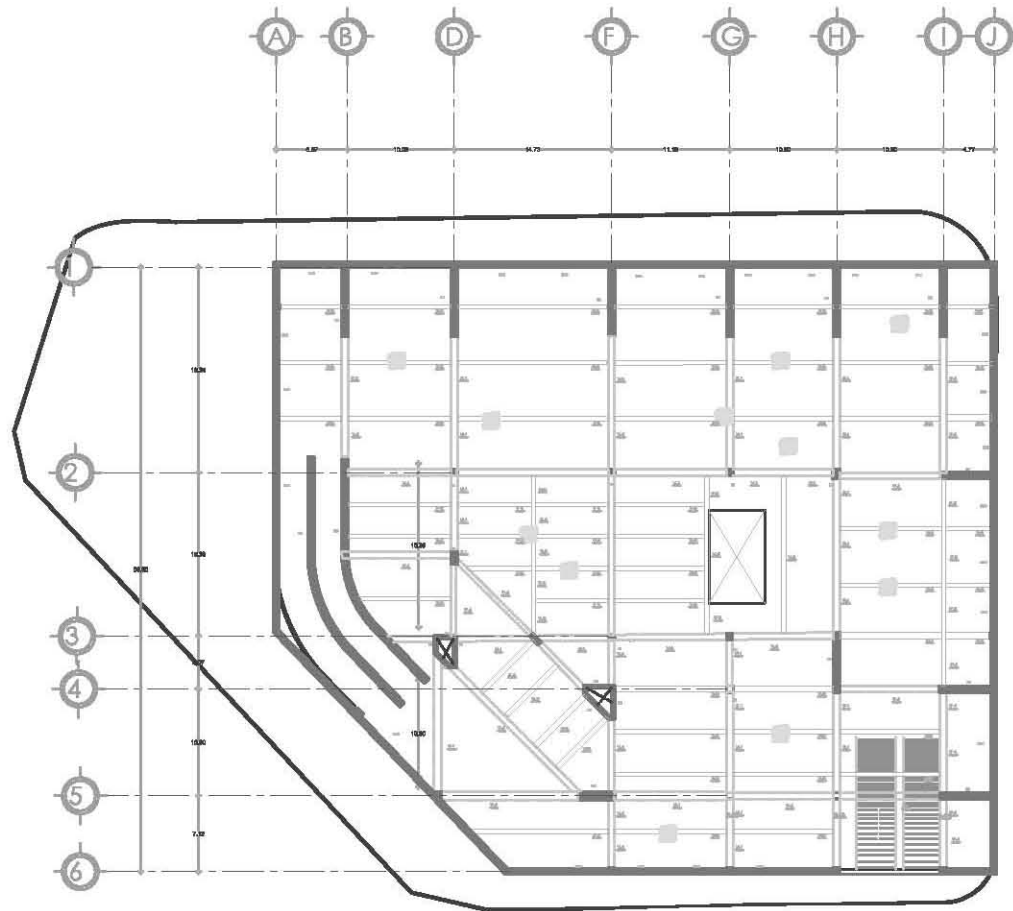
SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL	
—	Magnitud o Eje Constructivo
—	Magnitud o Posición Constructiva
⊕	Ejes Constructivos
—	Línea de Ejes
—	Línea de Proyección
—	Línea de Corte Vertical
↗	Dirección de Pendiente
⊕	Nota de Nivel (para ser anotado)
⊕	Banco de Nivel
⊕	Nivel de Piso Terminado
⊕	Nivel de Lacho Alto de Lacho
⊕	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
⊕	Nivel de Píllil
⊕	Nivel de Anzayo Vehicular
⊕	Indica Nivel (velas en corte y elevación)

NOTAS GENERALES

A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
 B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acortadas en metros.
 C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	NO. DE PLANO	ESCALA
CORTE B-B'	A-13	1:350
DESCRIPCIÓN	ESTRUCTURA	COTAS
		METROS
ABSORBO	FECHA	
	ABRIL 2012	
SOTO MARTINEZ AIDEE JOSELYN		



NUMERACIÓN	DESCRIPCIÓN
101	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 40x40 cm.
102	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 30x30 cm.
103	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 20x20 cm.
104	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 15x15 cm.
105	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 10x10 cm.
106	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 8x8 cm.
107	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 6x6 cm.
108	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 4x4 cm.
109	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 3x3 cm.
110	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 2x2 cm.
111	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 1.5x1.5 cm.
112	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 1x1 cm.
113	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.75x0.75 cm.
114	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.5x0.5 cm.
115	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.3x0.3 cm.
116	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.2x0.2 cm.
117	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.15x0.15 cm.
118	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.1x0.1 cm.
119	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.075x0.075 cm.
120	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.05x0.05 cm.
121	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.03x0.03 cm.
122	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.02x0.02 cm.
123	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.015x0.015 cm.
124	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.01x0.01 cm.
125	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.0075x0.0075 cm.
126	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.005x0.005 cm.
127	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.003x0.003 cm.
128	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.002x0.002 cm.
129	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.0015x0.0015 cm.
130	Columnas de concreto armado de sección cuadrada 0.001x0.001 cm.

SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

— Magnitud o Eje Constructivo	↔ H.L. = 0.00	— Cota de Nivel (pasarela asfaltada)
— Magnitud o Paramétrica Constructiva	↔ B.M. = 0.00	— Banco de Nivel
— Ejes Constructivos	↔ M.A.T. = 0.00	— Nivel de Piso Terminado
— Línea de Ejes	↔ M.L.A.L. = 0.00	— Nivel de Lacho Alto de Lacho
— Línea de Proyección	↔ M.L.B.L. = 0.00	— Nivel de Lacho Bajo de Lacho
— Línea de Corte Vertical	↔ M.L.C.V. = 0.00	— Nivel de Píedra
	↔ M.A.V. = 0.00	— Nivel de Ancho Vehicular
		— Trilzo Nivel (veredas en corte y banco)

— Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.

B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acotadas en metros.

C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

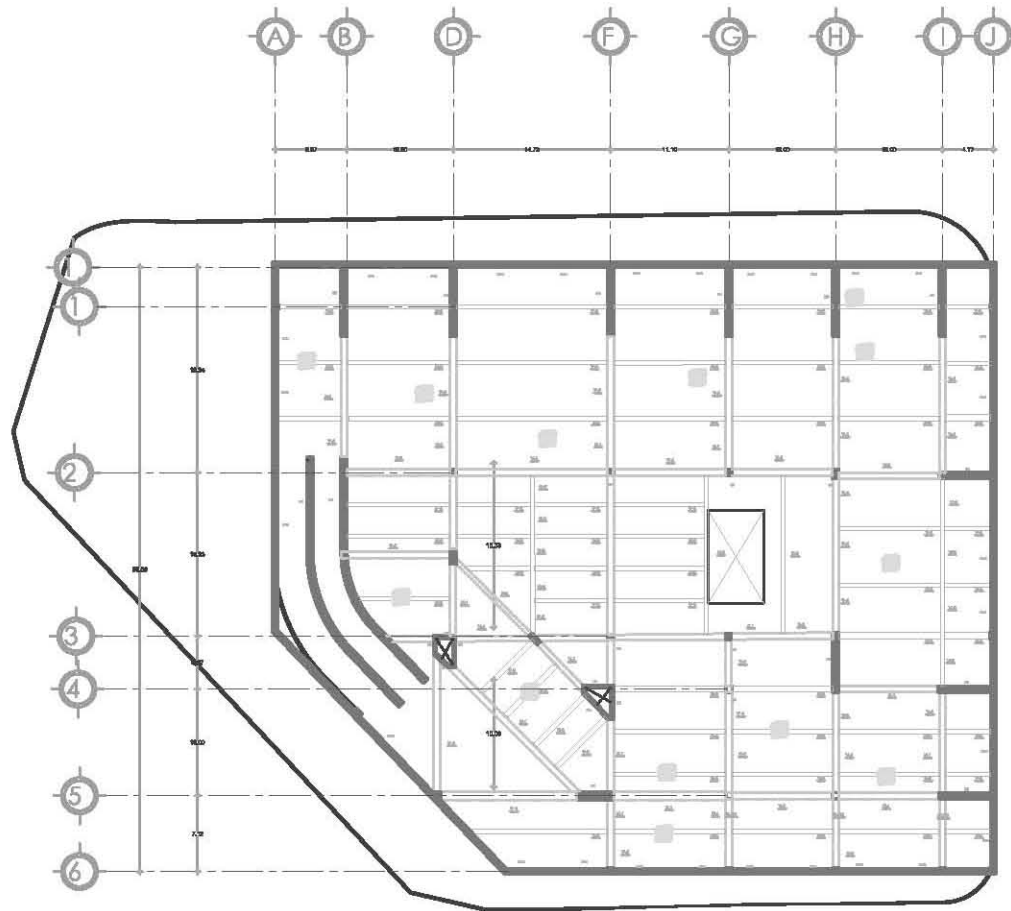
Croquis de Localización

FACULTAD DE ARQUITECTURA
'CARLOS LEDUC MONTANO'

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX

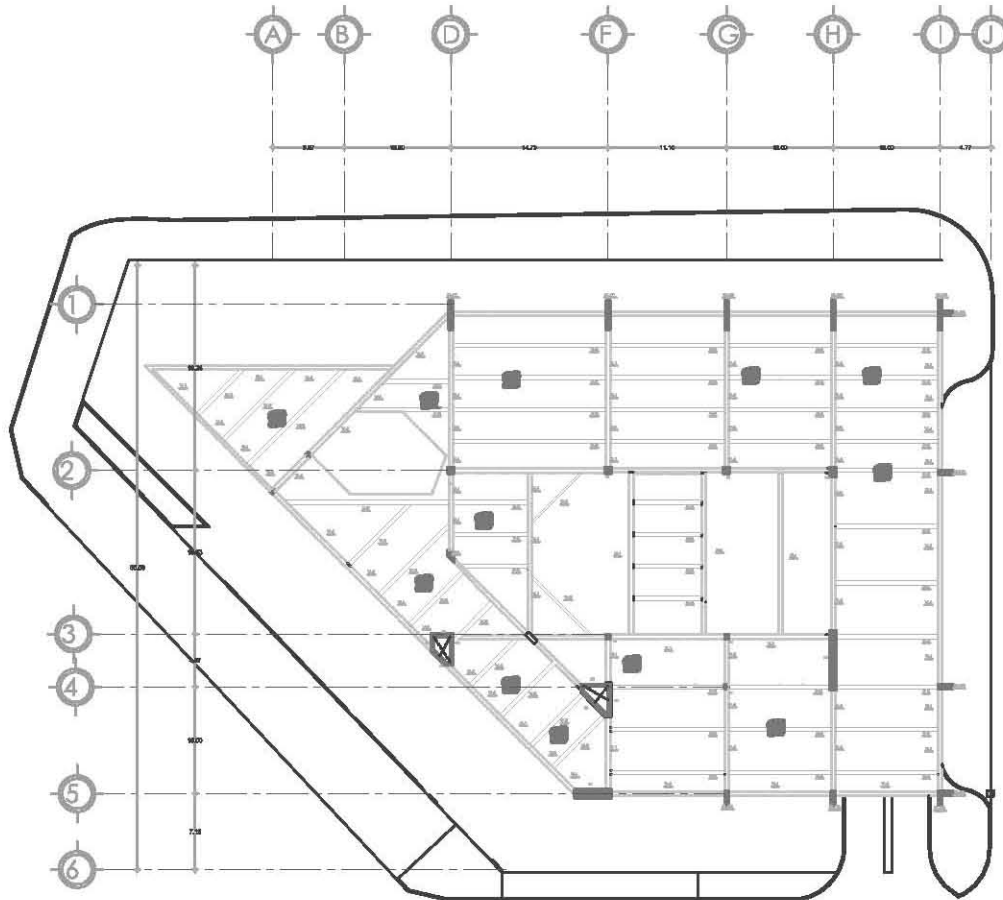
NOMBRE DEL PLANO CRITERIOS ESTRUCTURALES	NO. DE PLANO E-1	ESCALA 1: 450
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	COTAS METROS	
ASESORADO	BOTÓ MARTÍNEZ ADEE JOSEPH	

FECHA
ABRIL 2012



NUMERACIÓN	DESCRIPCIÓN
101	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
102	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
103	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
104	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
105	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
106	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
107	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
108	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
109	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
110	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
111	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
112	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
113	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
114	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
115	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
116	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
117	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
118	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
119	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
120	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
121	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
122	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
123	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
124	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
125	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
126	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO

	SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>— Magnitud o Eje Constructivo</td> <td>↔ M.L. = 0.00</td> <td>— Cota de Nivel (para ser asistido)</td> </tr> <tr> <td>— Magnitud o Posimetría Constructiva</td> <td>↔ M.L. = 0.00</td> <td>— Banco de Nivel</td> </tr> <tr> <td>— Ejes Constructivos</td> <td>↔ M.L. = 0.00</td> <td>— Nivel de Piso Terminado</td> </tr> <tr> <td>— Línea de Ejes</td> <td>↔ M.L.L. = 0.00</td> <td>— Nivel de Lacho Alto de Lacho</td> </tr> <tr> <td>— Línea de Proyección</td> <td>↔ M.L.L. = 0.00</td> <td>— Nivel de Lacho Bajo de Lacho</td> </tr> <tr> <td>— Línea de Corte Vertical</td> <td>↔ M.L.C. = 0.00</td> <td>— Nivel de Píllil</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↔ M.L.V. = 0.00</td> <td>— Nivel de Ancho Vehicular</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>— Trilbo Nivel (velocidad en curva y ancho)</td> </tr> </table>	— Magnitud o Eje Constructivo	↔ M.L. = 0.00	— Cota de Nivel (para ser asistido)	— Magnitud o Posimetría Constructiva	↔ M.L. = 0.00	— Banco de Nivel	— Ejes Constructivos	↔ M.L. = 0.00	— Nivel de Piso Terminado	— Línea de Ejes	↔ M.L.L. = 0.00	— Nivel de Lacho Alto de Lacho	— Línea de Proyección	↔ M.L.L. = 0.00	— Nivel de Lacho Bajo de Lacho	— Línea de Corte Vertical	↔ M.L.C. = 0.00	— Nivel de Píllil		↔ M.L.V. = 0.00	— Nivel de Ancho Vehicular			— Trilbo Nivel (velocidad en curva y ancho)	NOTAS GENERALES <p>A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala. B. Las medidas de alfilerado y planimetría están acotadas en metros. C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.</p>	Croquis de Localización 	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA "CARLOS LEDUC MONTANO"</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">PROYECTO</td> <td colspan="2">EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">NOMBRE DEL PLANO</td> <td style="text-align: center;">CRITERIOS ESTRUCTURALES</td> <td style="font-size: x-small;">NO. DE PLANO</td> <td style="text-align: center;">E-2</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">DESCRIPCIÓN</td> <td style="text-align: center;">ESTRUCTURA</td> <td style="font-size: x-small;">ESCALA</td> <td style="text-align: center;">1: 450</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">ABSORO</td> <td></td> <td style="font-size: x-small;">COTAS</td> <td style="text-align: center;">METROS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="font-size: x-small;">FECHA</td> <td style="text-align: center;">ABRIL 2012</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="font-size: x-small;">SOTO MARTINEZ ADEE JOSEPH</td> </tr> </table>	PROYECTO		EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		NOMBRE DEL PLANO	CRITERIOS ESTRUCTURALES	NO. DE PLANO	E-2	DESCRIPCIÓN	ESTRUCTURA	ESCALA	1: 450	ABSORO		COTAS	METROS			FECHA	ABRIL 2012			SOTO MARTINEZ ADEE JOSEPH	
— Magnitud o Eje Constructivo	↔ M.L. = 0.00	— Cota de Nivel (para ser asistido)																																																			
— Magnitud o Posimetría Constructiva	↔ M.L. = 0.00	— Banco de Nivel																																																			
— Ejes Constructivos	↔ M.L. = 0.00	— Nivel de Piso Terminado																																																			
— Línea de Ejes	↔ M.L.L. = 0.00	— Nivel de Lacho Alto de Lacho																																																			
— Línea de Proyección	↔ M.L.L. = 0.00	— Nivel de Lacho Bajo de Lacho																																																			
— Línea de Corte Vertical	↔ M.L.C. = 0.00	— Nivel de Píllil																																																			
	↔ M.L.V. = 0.00	— Nivel de Ancho Vehicular																																																			
		— Trilbo Nivel (velocidad en curva y ancho)																																																			
PROYECTO		EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX																																																			
NOMBRE DEL PLANO	CRITERIOS ESTRUCTURALES	NO. DE PLANO	E-2																																																		
DESCRIPCIÓN	ESTRUCTURA	ESCALA	1: 450																																																		
ABSORO		COTAS	METROS																																																		
		FECHA	ABRIL 2012																																																		
		SOTO MARTINEZ ADEE JOSEPH																																																			

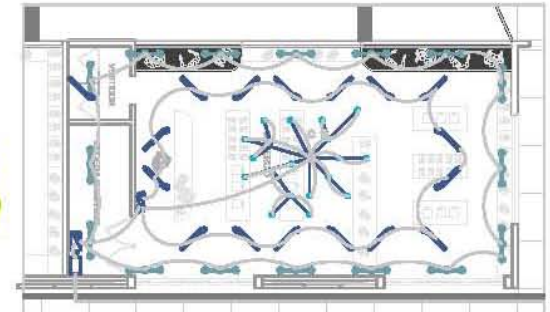
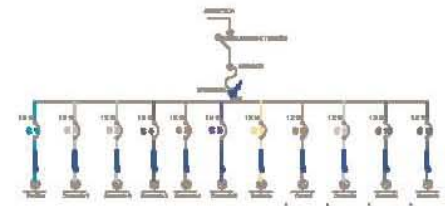


NUMERACIÓN	DESCRIPCIÓN
101	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
102	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
103	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
104	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
105	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
106	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
107	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
108	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
109	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
110	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
111	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
112	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
113	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
114	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
115	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
116	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
117	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
118	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
119	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
120	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
121	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
122	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
123	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
124	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
125	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO
126	PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL EDIFICIO EN SU ENTORNO URBANO

	SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL	NOTAS GENERALES	Croquis de Localización 		PROYECTO
	Magnitud o Eje Constructivo ⇄ H.C. = 0.00 Cota de Nivel (para ser asistido) Magnitud o Posición Constructiva ⇄ B.M. = 0.00 Banco de Nivel Ejes Constructivos ⇄ M.L.T. = 0.00 Nivel de Piso Terminado Línea de Ejes ⇄ M.L.A.L. = 0.00 Nivel de Lado Alto de Lado Línea de Proyección ⇄ M.L.B.L. = 0.00 Nivel de Lado Bajo de Lado Línea de Corte Vertical ⇄ M.L.Z. = 0.00 Nivel de Píedra ⇄ M.L.V. = 0.00 Nivel de Ancho Vehicular Inclinación Nivel (señala en caso y sentido)	A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala. B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acotadas en metros. C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.	EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
FACULTAD DE ARQUITECTURA "CARLOS LEDUC MONTANO"					NOMBRE DEL PLANO CRITERIOS ESTRUCTURALES NO. DE PLANO ESCALA 1:450 E-4 DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA ASESORADO SOTO MARTINEZ ADEE JOSEPH FECHA ABRIL 2012



N° CIRCUITOS



DETALLE INSTALACION ELECTRICA DEL COMERCIO

PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL		
	Magistral o Ejes Constructivos	→ -K- - 1000
	Magistral o Puntos de Conexión	→ -K- - 500
	Ejes Constructivos	→ -K- - 500
	Linea de Eje	→ -K- - 500
	Linea de Proyección	→ -K- - 500
	Linea de Corte Vertical	→ -K- - 500
	Indice Nivel	→ -K- - 500

NOTAS GENERALES	
A.	Las cotas de este plano figuran al dibujo y a la escala.
B.	Los materiales de ornamental y planimetría en los acabados en metros.
C.	Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

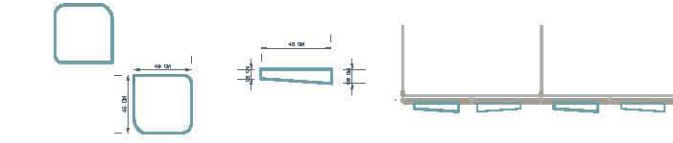


PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
HOJA DEL PLANO	PLANTA BAJA-COMERCIO	NO. DE PLANO
		IE-2
ESCALA	1: 450	FECHA
		ABRIL 2012
PROYECTADO	METANONIS	REVISADO
		JOSÉ ANTONIO ARIAS JOVELIN

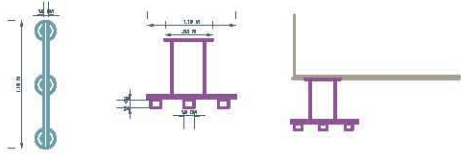
DETALLE N° 1 PLAFON GEOMETRIX PLANO



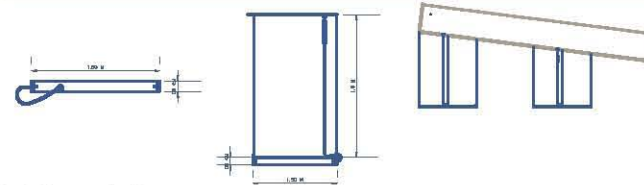
Detalle n° 1
LÁMPARA SQ. AXIS 19 SENCILLO MARCA MARSET 39W



Detalle n° 5
LAMPARA BUBLE VIDRIO OPTICO BLANCO SATINADO FLUORESCENTE 26W



Detalle n° 2
LAMPARA TELESCOPICA ESTILUZ-PARIS T-2419 HAL. 3X 20 W



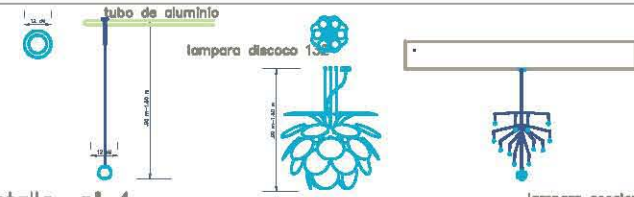
Detalle n° 6
LAMPARA BATH A ORIOR HALLONA FLUORESCENT 80W.



Detalle n° 3
LAMPARA BATH A ORIOR HALLONA FLUORESCENT 39W.



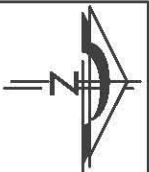
Detalle n° 7
LED TECNO L ELECTRONIC FLUORESCENT 11W EMPOTRADO A PISO



Detalle n° 4
DROP LED ESTILUZ T-2711 ELECTRONIC FLUORESCENT 11W



Detalle n° 8
LED EMPOTRADO EN NICH0 3W DIJON H-520

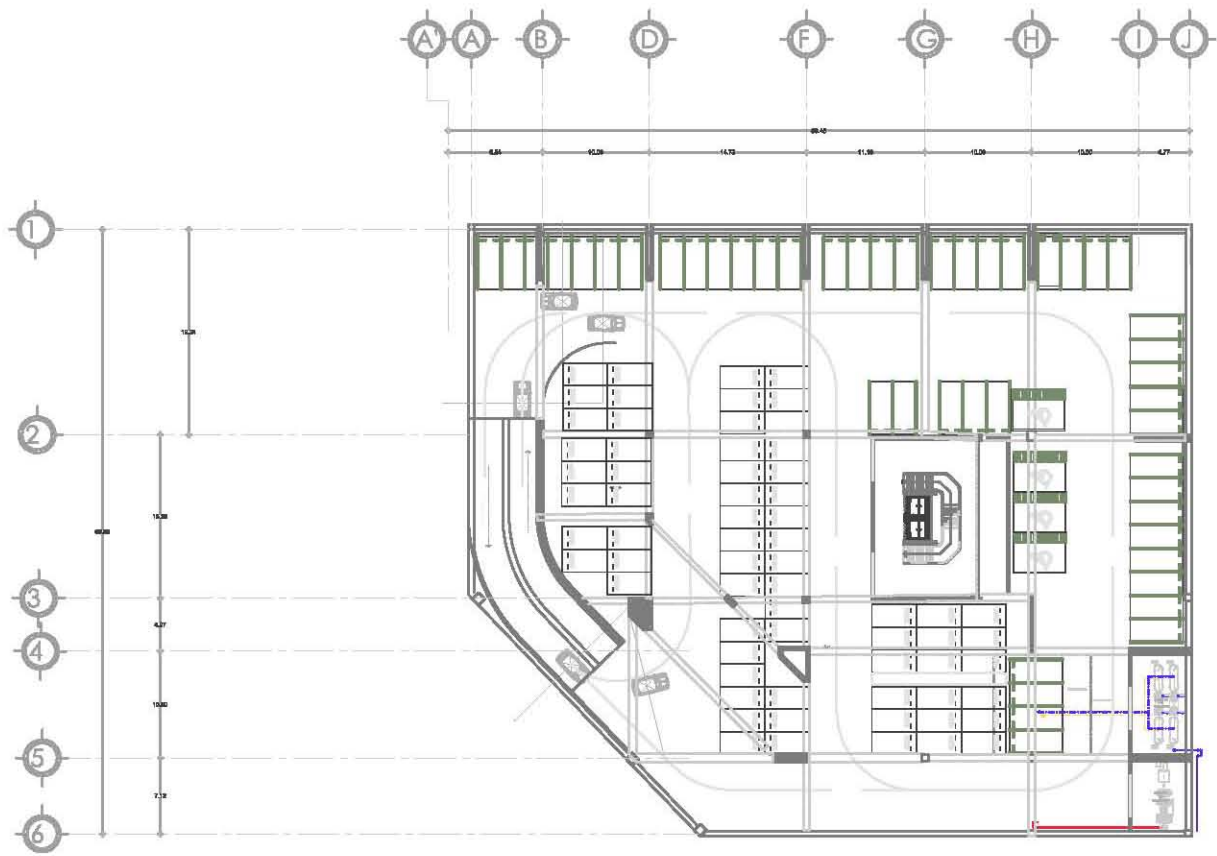


SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL		
Magnitud o Eje Constructiva	φ-HL = 0.00	Cota de Nivel (paralela al plano)
Magnitud o Posición Constructiva	φ-H.M. = 0.00	Banco de Nivel
Ejes Constructivos	φ-H.M.L. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Ejes	φ-H.L.L.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho
Línea de Proyección	φ-H.L.L.Z. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
Línea de Corte Vertical	φ-H.A.V. = 0.00	Nivel de Píedil
		Nivel de Ancho Vehicular
		Indica Nivel (vertical en corte y elevación)

NOTAS GENERALES	
A. Las cotas de este plano rigen al albañil y a la escoba	
B. Las medidas de alfilerado y planimetría están acortadas en metros	
C. Este plano se complementa con los siguientes planos correlacionados.	
SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
<ul style="list-style-type: none"> Interruptor Relé Interruptor diferencial Interruptor diferencial con protección contra incendios Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas 	<ul style="list-style-type: none"> Luminaria simple o doble Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas Interruptor diferencial con protección contra incendios y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas y protección contra fugas a tierra y protección contra sobrecargas



PROYECTO EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX			
NOBRE DEL PLANO	DETALLES	NÚM. DE PLANO	ESCALA
		IE-4	1:450
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	COTAS	METROS
			ABRIL 2012
ASESORO	SOTO MARTINEZ ADE JOSEPH		



ESPECIFICACIONES	
PROYECTO Y CONDICIONES GENERALES	
PROYECTO:	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL
UBICACION:	MEXICO, D.F., AV. DE LA UNAM, S/N
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
FECHA:	ABRIL 2012
CONDICIONES GENERALES	
PROYECTO:	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL
UBICACION:	MEXICO, D.F., AV. DE LA UNAM, S/N
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
FECHA:	ABRIL 2012
CONDICIONES GENERALES	
PROYECTO:	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL
UBICACION:	MEXICO, D.F., AV. DE LA UNAM, S/N
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
FECHA:	ABRIL 2012

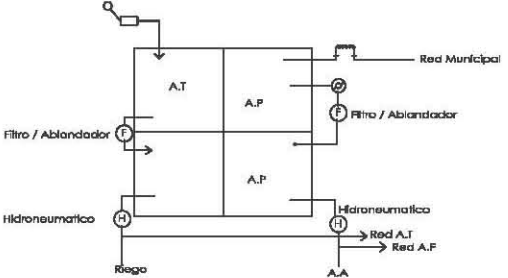


Diagrama Funcionamiento General

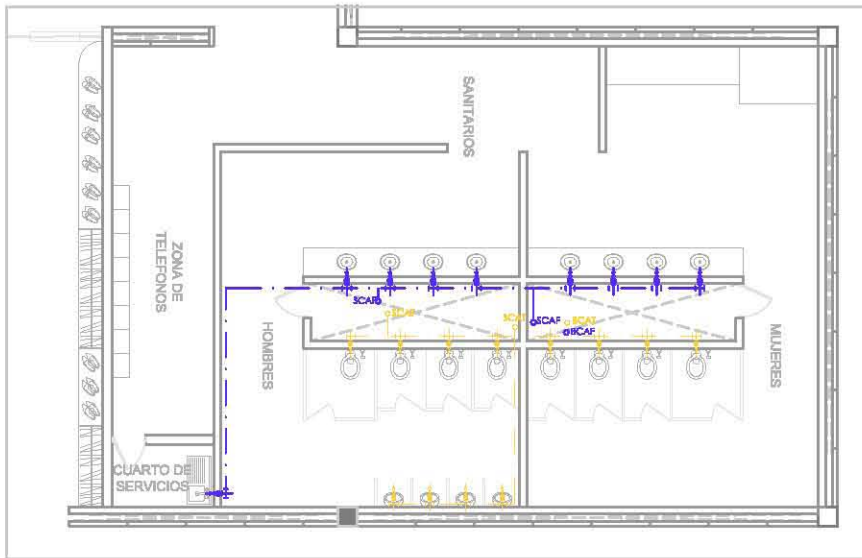


SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL		
Magnitud o Eje Constructiva	↔ H.L. = 0.00	Cota de Nivel (pasante asfalto)
Magnitud o Posición Constructiva	↔ H.M. = 0.00	Banco de Nivel
Eje Constructivos	↔ H.A.T. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Eje	↔ H.L.A.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lado
Línea de Proyección	↔ H.L.B.L. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lado
Línea de Calle Vial	↔ H.C.T. = 0.00	Nivel de Píedil
	↔ H.A.V. = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
		Indica Nivel (velas en calle y áreas)

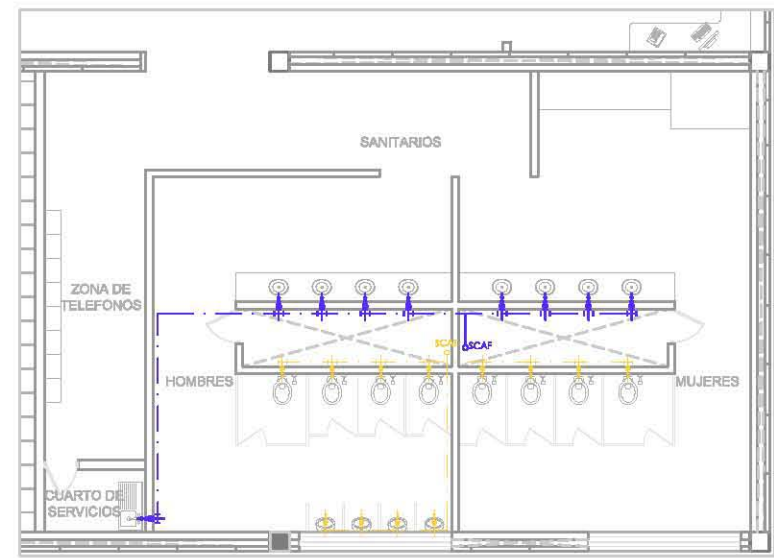
NOTAS GENERALES	
A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.	
B. Las medidas de alfilerado y planimétrica están acortadas en metros.	
C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.	
SIMBOLOGÍA HIDRAULICA	



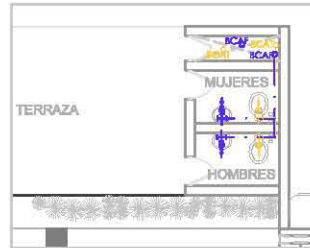
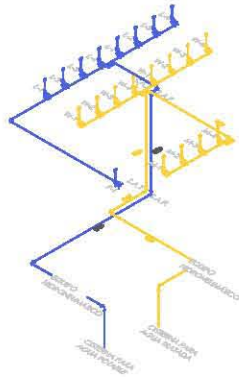
PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL	NÚM. DE PLANO
		IH-1
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	ESCALA
		1:450
		COTAS
		METROS
		FECHA
		ABRIL 2012
ABSORBO	BOTO MARTINEZ ADE JOSEPH	



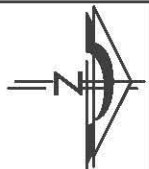
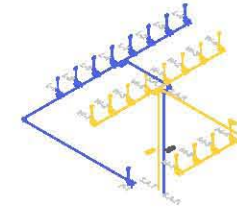
PLANTA BAJA



SEGUNDO NIVEL



PRIMER NIVEL



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL	
Magnitud o Eje Constructiva	↔ HL = 0.00
Magnitud o Posición Constructiva	↔ H.L. = 0.00
Ejes Constructivos	↔ H.L.T. = 0.00
Línea de Eje	↔ H.L.A.L. = 0.00
Línea de Proyección	↔ H.L.R.L. = 0.00
Línea de Calle Vitrol	↔ H.L.V. = 0.00
	↔ H.L.V. = 0.00

Cota de Nivel (para ser asado)
 Banco de Nivel
 Nivel de Piso Terminado
 Nivel de Lacho Alto de Lazo
 Nivel de Lacho Bajo de Lazo
 Nivel de Píllil
 Nivel de Anzojo Vehicular
 Indico Nivel (velas en ante y dano)

Punt. 36
 Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES	
A. Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la escala.	
B. Las medidas de altimetría y planimetría están acotadas en metros.	
C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.	
SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
<ul style="list-style-type: none"> Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura 	<ul style="list-style-type: none"> Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura Valvula de cierre Valvula de apertura

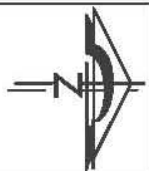


PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL	NÚM. DE PLANO
		IH-2
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	ESCALA
		1:100
		COTAS
		METROS
		FECHA
		ABRIL 2012
ASESOR	SOTO MARTÍNEZ ADE JOSEFIN	



NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	M2
BAJA	1000	1000
PRIMERA	1000	1000
SEGUNDA	1000	1000
TERCERA	1000	1000
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4000	4000

PLANTA BAJA

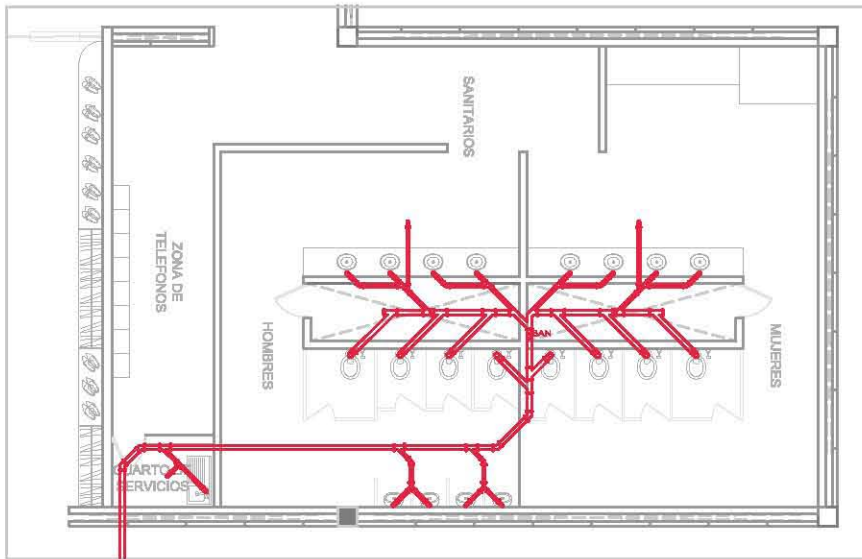


SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA GENERAL	
—	Alcaldía o Eje Constructivo
—	Alcaldía o Paredes Constructivas
—	Eje Constructivo
—	Línea de Eje
—	Línea de Proyección
—	Línea de Corte Vertical
—	Plano de Dirección de Perforación

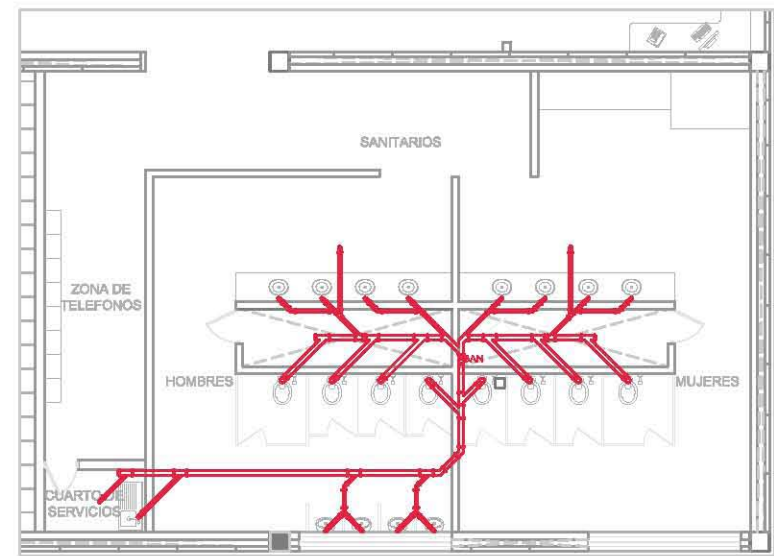
NOTAS GENERALES	
A.	Las cotas de este plano figuran al dibujo y a la escala.
B.	Los materiales de ornamental y planimetría en los acotados en metros.
C.	Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.



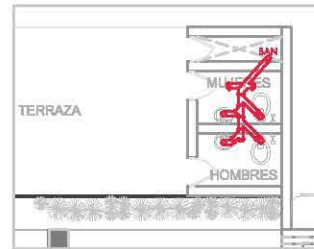
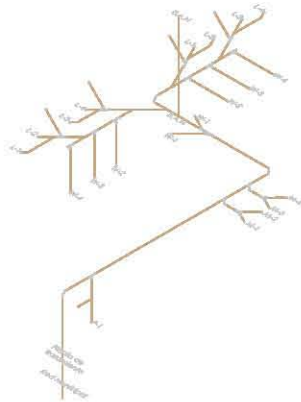
PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
HOJAS DEL PLANO	PLANTA BAJA-COMERCIO	NO. DE PLANO
		IS-1
ESCALA	1:450	FECHA
		ABRIL 2012
PROYECTADO POR	METAMORFOSIS	REVISADO POR
		JOSÉ MARCELO ARIAS JORJAN



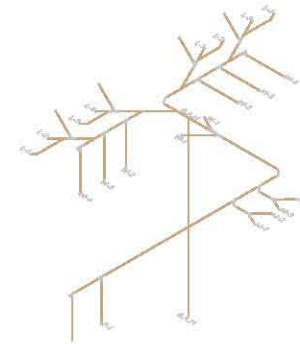
PLANTA BAJA



SEGUNDO NIVEL



PRIMER NIVEL



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

Magnitud a Eje Constructiva	↔-H.L.=0.00	Cota de Nivel (para ser aspas)
Magnitud a Positiva Constructiva	↔-H.A.L.=0.00	Banco de Nivel
Ejes Constructivos	↔-H.F.T.=0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Eje	↔-H.L.A.L.=0.00	Nivel de Lacho Alto de Lacho
Línea de Proyección	↔-H.L.B.L.=0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lacho
Línea de Calle Vitrol	↔-H.L.C.V.=0.00	Nivel de Píllil
	↔-H.A.V.=0.00	Nivel de Anzojo Vehicular
		Indice Nivel (velocidad en calle y dentro)

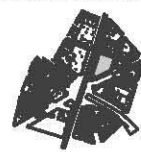
NOTAS GENERALES

- A. Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la escala.
- B. Las medidas de altimetría y planimetría están acotadas en metros.
- C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

SIMBOLOGÍA SANITARIA



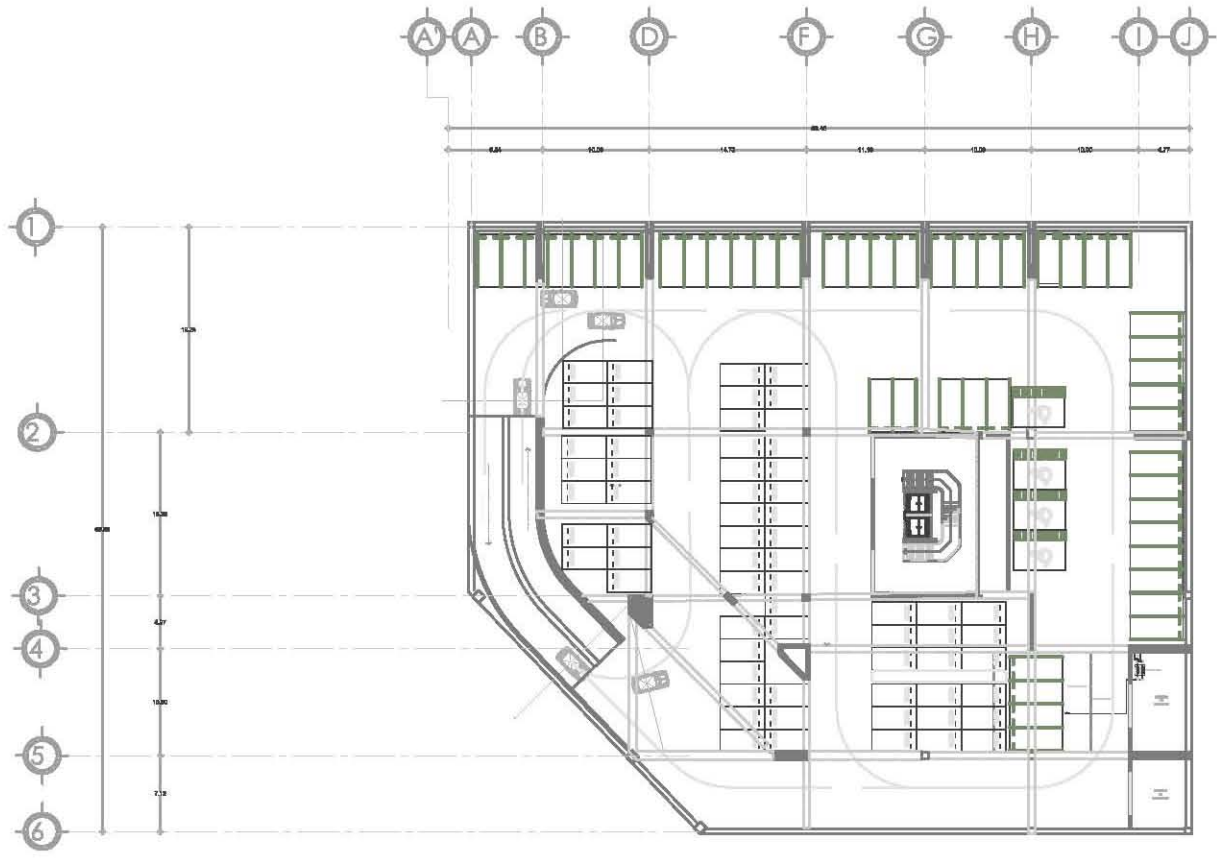
Croquis de Localización



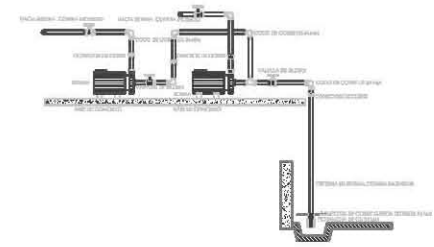
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CARLOS LEDUJ MONTANO"

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX

NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL	NO. DE PLANO	IS-2	ESCALA	1:100
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	COTAS	METROS	FECHA	ABRIL 2012
ASESOR	SOTO MARTÍNEZ ADE JOSELYN				



NIVEL	AREA CONSTRUIDA	M2
PLANTA BAJA	LIBRE	198.889
	COMERCIAL	208.681
PRIMER NIVEL	COMERCIAL	268.891
SEGUNDO NIVEL	AREAS	202.266
TERCER NIVEL	AREAS	184.216
AREA TOTAL CONSTRUIDA EDIF. MIXTO		8228.8536
NUMERO DE CAJONES		205
AREA TOTAL CONSTRUIDA ESTACIONAMIENTO		4180m2
AREA TOTAL CONSTRUIDA		14309 m2



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

Magnitud a Eje Constructiva	↔ H.C. = 0.00	Cota de Nivel (pasarela asfaltada)
Magnitud a Paredes Constructivas	↔ H.M. = 0.00	Banco de Nivel
Ejes Constructivos	↔ H.A.T. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
Línea de Eje	↔ H.L.A.L. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lado
Línea de Proyección	↔ H.L.B.L. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lado
Línea de Calle Vial	↔ H.C.V. = 0.00	Nivel de Píedil
	↔ H.A.V. = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
		Indica Nivel (velocidad en curva y demás)

Plan. 26. Dirección de Pendiente

NOTAS GENERALES

A. Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
 B. Las medidas de alfilerado y planimétrico están acotadas en metros.
 C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

SIMBOLOGÍA VS INCENDIOS

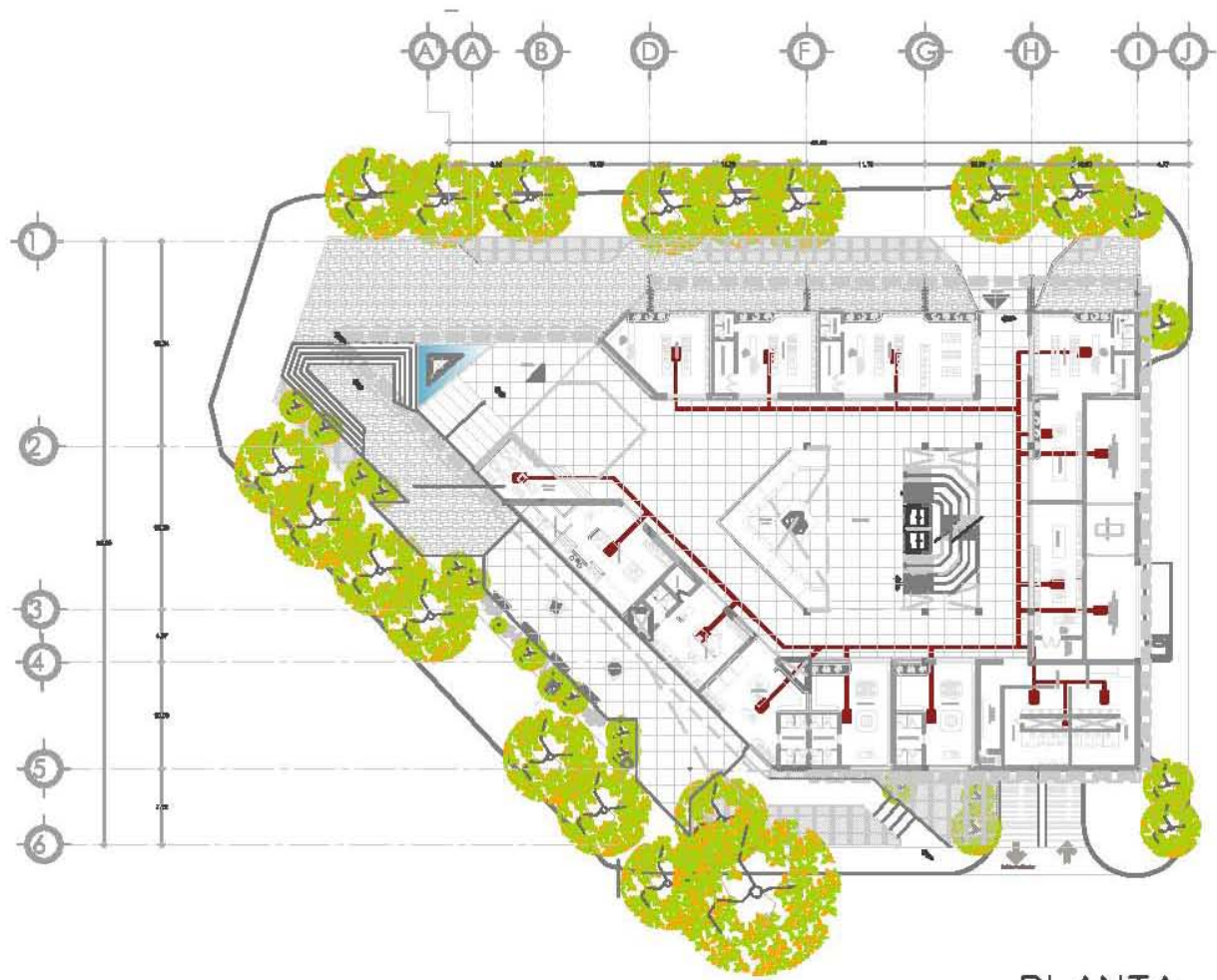
— Línea de escape
 ■ Señal de escape

NOTA: Los señalamientos para evacuación deben estar en un lugar visible y accesible y con suficiente iluminación para que los usuarios puedan encontrarlos en cualquier momento.



PROYECTO
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX

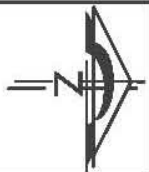
NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL	NO. DE PLANO	NC-1	ESCALA	1:450
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	COTAS	METROS	FECHA	ABRIL 2012
ASESOR	SOTO MARTÍNEZ ADEE JOSEPH				



NIVEL	ÁREA COMPLETA	ÁZ

ÁREA TOTAL COMPLETA

PLANTA BAJA



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

Magnitud o Tipo Construcción	↔ +0.00	Cota de Nivel (espacios superiores)
Magnitud o Partición Construcción	↔ +0.00	Espero de Nivel
Una Construcción	↔ +0.00	Nivel de Piso Terminado
Una de Eje	↔ +0.00	Nivel de Lancha / M. de Lazo
Una de Proyección	↔ +0.00	Nivel de Lancha Bajo de Lazo
Una de Calle Vial	↔ +0.00	Nivel de Pajil
	↔ +0.00	Nivel de Ancho Vehicular
	↔ +0.00	Indica Nivel justiciero exteriorizado

NOTAS GENERALES

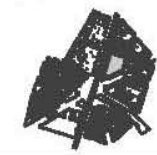
- Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala
- Las medidas de alineamiento y planimetría están acotadas en metros
- Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes

ABREVIATURA Y SÍMBOLOS

...	...
...	...

Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes: ...

Croquis de Localización



FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CARLOS LEDUC MONTAÑEZ"

PROYECTO			EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX
MEMORIA DEL PLANO	PLANTA BAJA-COMERCIO	NÚM. DE PLANO	INC-2
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	ESCALA	1:450
		COTAS	METROS
		FECHA	ABRIL 2012
ARQUITECTO	SOYO MARINELAZO JORLYN		

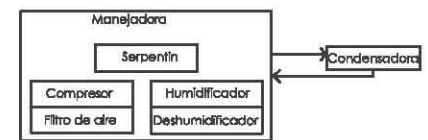
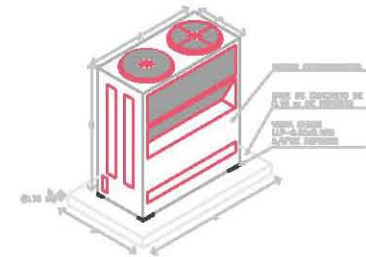
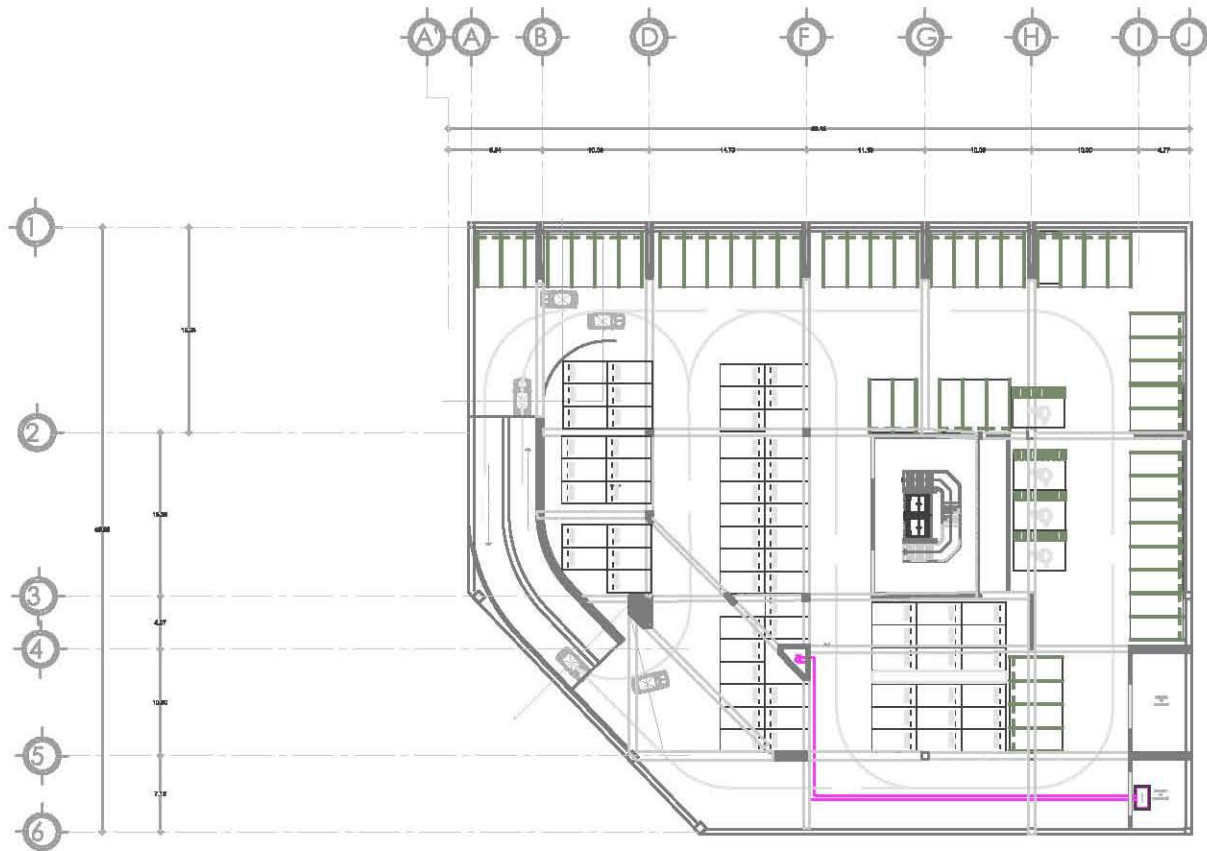


Diagrama Funcionamiento



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

	Alargado Eje Constructivo	↔ N - 0.00	Cota de Nivel (pavimento en plano)
	Alargado e Ingeniería Constructiva	↔ N.A - 0.00	Branca de Nivel
	Eje Constructivo	↔ N.P.2 - 0.00	Nivel de Piso terminado
	Línea de Eje	↔ N.L.A.L - 0.00	Nivel de Lado Alto de Lado
	Línea de Proyección	↔ N.L.B.L - 0.00	Nivel de Lado Bajo de Lado
	Línea de Contorno	↔ N.L.P. - 0.00	Nivel de Pared
	Indica Nivel (pendiente en cota y azimut)	↔ N.L.V. - 0.00	Nivel de Ancho Vehicular

NOTAS GENERALES

- A. Las cotas de este plano rigen al dibujo y a la obra
- B. Las medidas de alfilerado y planimetría estén acotadas en metros
- C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

SIMBOLOGÍA - AIRE ACONDICIONADO

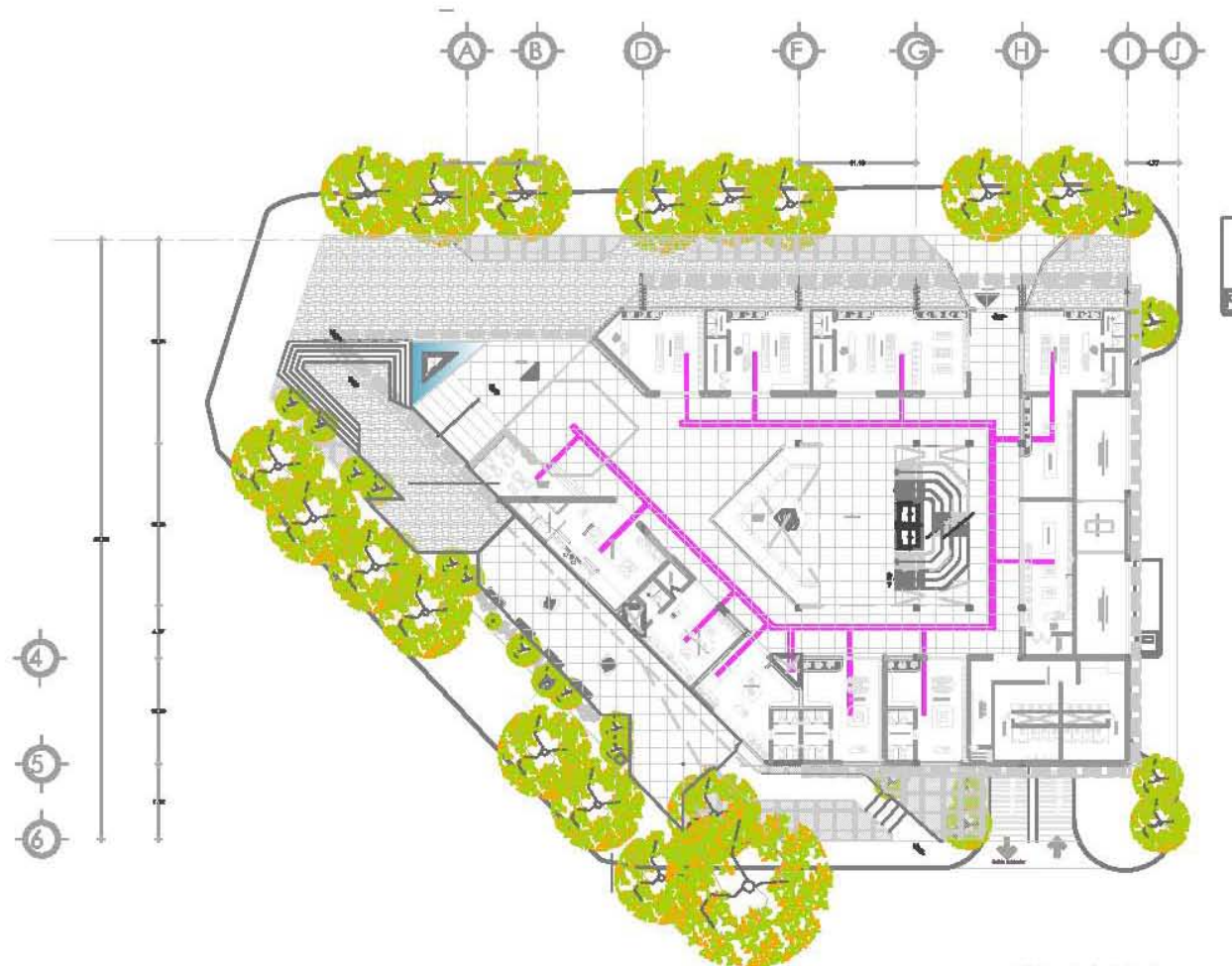


Croquis de Localización

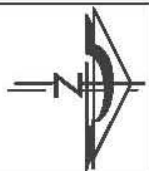


FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CARLOS LEDUC MONTAÑERO"

PROYECTO		
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX		
NOMBRE DEL PLANO	ESTACIONAMIENTO 2DO NIVEL	NO. DE PLANO
		AC-1
DESCRIPCION	INSTALACIONES	ESCALA
		1: 450
ABRIL 2012		FECHA
ABRIL 2012		
ABRIL 2012		



PLANTA
BAJA



SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA GENERAL

	Ejes Constructivos	→ +1.00	Cota de Nivel pasante superior
	Alargado o Puntal/Columna Construidas	→ +0.00 + 0.00	Banco de Nivel
	Ejes Constructivos	→ +0.72 + 0.60	Nivel de Piso Terminado
	Lineas de Ejes	→ +0.60 + 0.60	Nivel de Lucha Alto de Luch
	Lineas de Proyección	→ +0.60 + 0.60	Nivel de Lucha Bajo de Luch
	Lineas de Corte Vertical	→ +0.27 + 0.00	Nivel de Pajil
		→ +0.00 + 0.00	Nivel de Arroyo Vehicular
			Indica Nivel en todo el proyecto

Mod. 2012 Dirección de Permisos

NOTAS GENERALES

- A. Las cotas de este plano figen al dibujo y a la escala.
- B. Los materiales de ornamental y planimetría en los acotados en metros.
- C. Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

SIMBOLOGÍA ASESORADO

Croquis de Localización



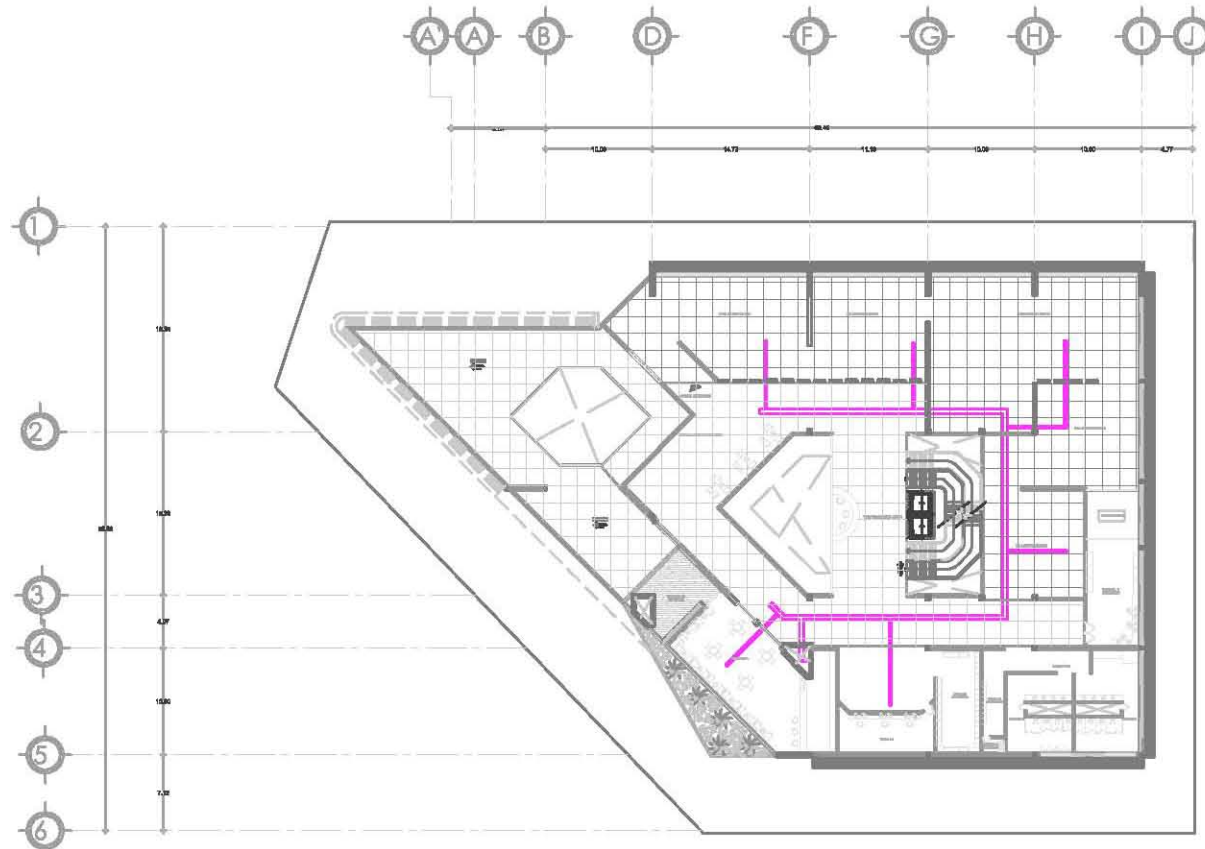
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CARLOS LEDUC MONTANO"

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX

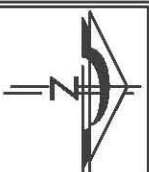
NOMBRE DEL PLANO PLANTA BAJA-COMERCIO	NO. DE PLANO AC-2	ESCALA 1: 450
---	-----------------------------	------------------

UBICACIÓN MISAMACIONES	COTAS METROS	FECHA ABRIL 2012
---------------------------	-----------------	---------------------

ASESORADO	SOFO MARTINEZ ANDRE JOSELYN
-----------	-----------------------------



SEGUNDO NIVEL

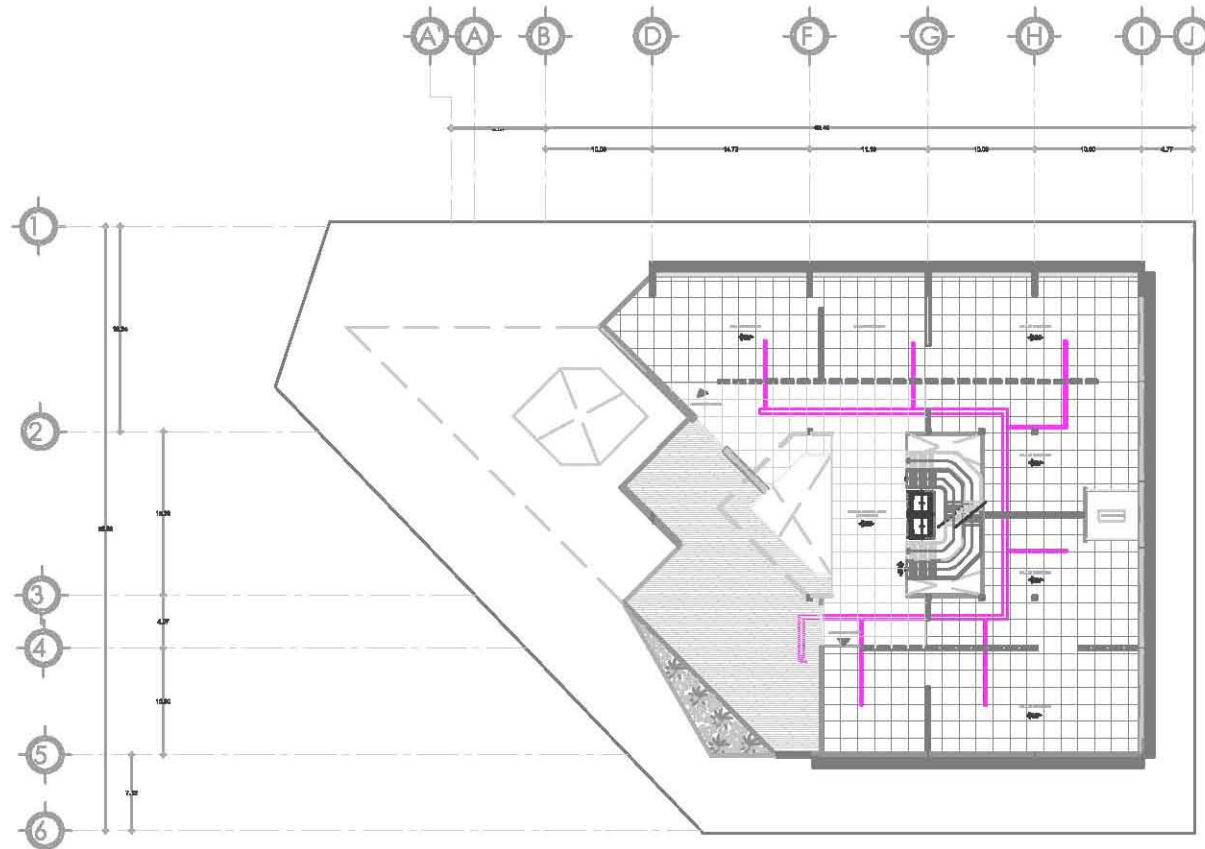


SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL	
	Magnitud o Eje Constructiva
	Magnitud o Posimetría Constructiva
	Ejes Constructivos
	Línea de Eje
	Línea de Proyección
	Línea de Corte Vertical
	Plano 3%
	Dirección de Pendiente

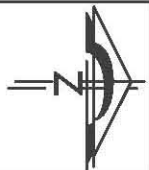
NOTAS GENERALES	
A.	Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
B.	Las medidas de afirmiento y planimetría están acotadas en metros.
C.	Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.
SIMBOLOGÍA AIRE ACONDICIONADO	
	Instalación de aire acondicionado
	Unidad
	Salida de aire



PROYECTO			
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX			
NOMBRE DEL PLANO	SEGUNDO NIVEL-MUSEO	NÚM. DE PLANO	AC-4
DESCRIPCIÓN	INSTALACIONES	ESCALA	1: 450
ABSORBO		COTAS	METROS
		FECHA	ABRIL 2012
FOTO MARTÍNEZ ADRIE JOSELYN			



TERCER NIVEL



SIMBOLOGÍA Y NOMECLATURA GENERAL

	Magnitud o Eje Constructiva	↔ H.L. = 0.00	Cota de Nivel (pasarela asfaltada)
	Magnitud o Posimetría Constructiva	↔ H.M. = 0.00	Banco de Nivel
	Ejes Constructivos	↔ H.A.L. = 0.00	Nivel de Piso Terminado
	Línea de Ejes	↔ H.L.L.A. = 0.00	Nivel de Lacho Alto de Lado
	Línea de Proyección	↔ H.L.L.B. = 0.00	Nivel de Lacho Bajo de Lado
	Línea de Calle Virtual	↔ H.L.C.V. = 0.00	Nivel de Píllil
		↔ H.A.V. = 0.00	Nivel de Ancho Vehicular
			Indica Nivel (veritas en corte y elevación)

Plan. 36. Dirección de Pendiente

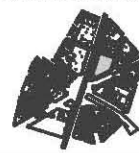
NOTAS GENERALES

- Las cotas de este plano figan al dibujo y a la escala.
- Las medidas de afirmiento y planimetría están acortadas en metros.
- Este plano se complementa con los siguientes planos correspondientes.

SIMBOLOGÍA AIRE ACONDICIONADO

	Condición de Aire
	Condición de Aire
	Condición de Aire

Croquis de Localización



FACULTAD DE ARQUITECTURA
'CARLOS LEDUC MONTANO'

PROYECTO
EDIFICIO MIXTO C. COMERCIAL Y MUSEO JUMEX

NOMBRE DEL PLANO
TERCER NIVEL- MUSEO

DESCRIPCIÓN
INSTALACIONES

ABSORBO

FOTO MARTINEZ ADRIE JOSELYN

NO. DE PLANO
AC-5

ESCALA
1: 450

COTAS
METROS

FECHA
ABRIL 2012

4. CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo una de las principales satisfacciones fue el resultado final, puesto que logra materializar todos los objetivos y metas que se plantearon en el proceso; esto por un lado y por otro poner en práctica y a prueba todos los conocimientos que se han obtenido a lo largo de la carrera, puesto que esto da conciencia de todas aquellas cosas que se tienen que analizar y aterrizar en ideas, que finalmente uno como profesionista tiene que buscar la mejor manera de hacerla realidad y finalmente darte cuenta que este trabajo es aquel que nos acerca más al trabajo que se realiza como profesionista fuera de la escuela.

5. BIBLIOGRAFÍA Y SITIOS DE CONSULTA

- Bibliografía

- LYNCH, Kevin. 2008. **La imagen de la Ciudad**. Barcelona, Gili.
- THOMPSON, Garry. 1998. **El museo y su entorno**. España, Akal.
- MOLINER, María. 2007. **Diccionario del uso del español**. España.
- **Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal**, 2010.
- BIMSA REPORTS S.A. de C.V. **Información que hace negocios**.
- Seduvi. Manual Técnico de Accesibilidad.

- Sitios de Consulta

- <http://www.lacoleccionjumex.org/>
- <http://www.weatherbase.com/>
- <http://www.capitalinmuebles.com/article/5278.html>
- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/bogota/1.htm>
- <http://www.seduvi.df.gob.mx/>
- http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaInformacion.jsp?nombreConexion=cBenitoJuarez&cuantaCatastral=040_224_01&idDenuncia=&ocultar=1&x=-99.1801005&y=19.368758&z=0.5
- <http://www.arquitour.com/estacion-de-transferencia-multimodal-azteca-%E2%80%93-cc-arquitectos-actualizacion/2010/08/>
- <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/05/26/abrir-vigo-al-mar-saenz-de-oiza-arquitectos/>
- <http://is-arquitectura.es/2011/07/11/galaxy-soho-edificio-comercial-de-zaha-hadid/>