

Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Arquitectura / Taller "José Villagrán García"
Sinodales: Dr. Xavier Cortés Rocha / Arq. José Everardo Aguirre Rugama / M. U. Arq. Mario de Jesús Carmona y Viñas

EL MERCADO DE PORTALES COMO CENTRALIDAD URBANA.

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN
CIUDAD DE MÉXICO**

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:

ROBERTO TREJO FREGOSO

Ciudad Universitaria / Ciudad de México
Marzo 2020





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Arquitectura / Taller "José Villagrán García"
Sinodales: Dr. Xavier Cortés Rocha / Arq. José Everardo Aguirre Rugama / M. U. Arq. Mario de Jesús Carmona y Vías

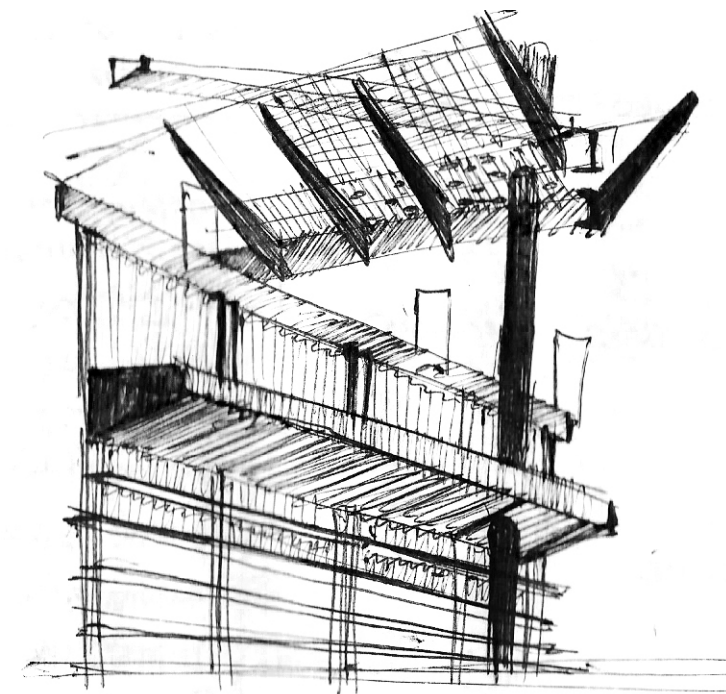
EL MERCADO DE PORTALES COMO CENTRALIDAD URBANA.

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN
CIUDAD DE MÉXICO**

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
ROBERTO TREJO FREGOSO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de final de carrera los que me apoyaron al menos con un buen consejo y honestas palabras de aliento. A mi familia, amigos, profesores y a la Universidad Nacional Autónoma de México.



* Croquis de elaboración propia

"Crear es una carrera que no termina nunca, es mucho dolor y es mucho placer."

A. Léspér

"El buen Arte sólo ha salido de aquellas naciones que se regocijaron en él; que se alimentaron de él como si fuera pan; que lo tomaron como si fuera sol; que exclamaron de júbilo su presencia, que danzaron con el placer que les procuró, que discutieron por él, que lucharon por él [...]"

J. Ruskin

1	A) INTRODUCCIÓN
2	Antecedentes
11	Planteamiento del problema
12	Objetivos
13	Conclusiones
17	B) ANÁLISIS DE SITIO
18	Reporte fotográfico
20	Medio natural
22	Población
24	Estructura Urbana
26	Movilidad
28	Uso de suelo
30	Densidad
32	Espacio Público
34	Usos y Costumbres
36	Normatividad
38	Conclusiones
40	Estrategias
43	C) PROYECTO
44	Estado Actual
46	Conclusiones
49	D) CASOS DE ESTUDIO
50	Mercado del Ninot
52	Mercado Tirso de Molina
54	Mercado San Pablo Oztotepec
56	Conclusiones
59	E) PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
67	F) CONCEPTUALIZACIÓN
68	Concepto Urbano
70	Concepto Arquitectónico
73	G) PROYECTO URBANO
83	H) ANTEPROYECTO
93	I) PROYECTO EJECUTIVO
106	J) PROYECTO ESTRUCTURAL
117	K) INSTALACIONES
118	Inst. Hidráulica: Agua Fría
118	Inst. Hidráulica: Agua Caliente
120	Inst. Sanitaria
120	Inst. Pluvial
122	Inst. Eléctrica
133	L) COSTO PARAMÉTRICO
135	M) CONCLUSIONES
138	N) BIBLIOGRAFÍA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO:

Centralidad y Policentrismo
Antecedentes: Mercados de Abastos
Tipologías
Comercio Informal
Planteamiento del Problema
Objetivos
Conclusiones

INTRODUCCIÓN



* Fotografía propia del estado actual del mercado de Portales. Año 2016

Este documento de tesis pretende demostrar la riqueza e importancia de los mercados de abasto como elementos de cohesión urbanos. Y específicamente, hacer énfasis en el potencial de éstos en la Ciudad de México (donde son considerados patrimonio cultural intangible) y los cuáles debido al deterioro de su entorno inmediato y de sus estructuras; por la competencia por parte de los supermercados de autoservicio; y por la presencia de ambulante; su función urbana se ha visto reducido a un utilitarismo con las condiciones mínimas de servicio y en el umbral de la habitabilidad urbana-arquitectónica.

El caso del Mercado de zona No. 92 "Portales", su anexo y su entorno próximo ejemplifican el deterioro de estas centralidades, y su problemática se vuelve compleja por su cercanía con equipamiento de transporte local y una arraigada presencia de comercio informal en la vía pública que se percibe como una afrenta o como competencia desleal por parte de los locatarios establecidos; además de que la zona se percibe como un foco de inseguridad y contaminación.

Para entender el fenómeno de los mercados de abasto, se debe estudiar su función original, su presencia histórica en las poblaciones y sus perspectivas contemporáneas.

Centralidad y Policentrismo

En términos urbanos se entiende a la centralidad como una condición espacial donde se aglutinan actividades colectivas,

muchas veces con alto valor simbólico para una comunidad, dentro de un territorio; y cuya influencia determina flujos y jerarquías en la estructura de la ciudad. Algunos tipos de centros son, en función de su uso y simbolismo: los centros históricos, los centros de uso especializado y los centros/corredores comerciales. Es importante para entender el fenómeno urbano, estudiar y reconocer las relaciones entre una centralidad y su área de influencia; así como la relación entre un centro y otro dentro la misma ciudad. Y además tener presente que debido a las transformaciones urbanas, los centros no son inamovibles a través del tiempo.

Las ciudades actuales en su mayoría funcionan como sistemas policéntricos (extraurbanos e intraurbanos) donde el núcleo básico, por su escala y área de influencia, es el centro de barrio. La centralidades junto a la infraestructura que las relaciona, implican entender a la ciudad como a una red interconectada.

Los centros urbanos se deterioran en cuanto a su pérdida de identidad debido al exceso de especialización o por la desconexión entre los elementos que lo componen. Esto causado por los planteamientos urbanísticos que dan prioridad al uso del automóvil, y a la existencia de barreras físicas arquitectónicas que desarticulan la calle con los edificios. Por su importancia dentro de una colectividad, es fundamental propiciar que los centros urbanos sean lugares de encuentro e intercambio, con prioridad en la apropiación social, en la calidad del paisaje y en el tejido urbano.



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.

El antecedente de los mercados públicos en la Ciudad de México son los tianguis (tianguiztli) en épocas de Tenochtitlán, cuya configuración consiste en una gran plaza delimitada por portales; dentro, los comerciantes bien organizados colocaban sus productos sobre petates en el suelo. Estos mercados se situaban en las orillas de las islas artificiales para garantizar un fácil abasto; pues varios de los productos provenían de la ribera del lago de Texoco y llegaban a través de canoas; así también llegaban los tributos de pueblos sometidos o los productos de los comerciantes (pochtecas).

Los tianguis además de su función comercial, tenían un papel religioso, festivo y cívico. Por ejemplo, Yacachtecuhtli era la diosa de los mercaderes, y dentro del mercado se ofrecían ofrendas con los productos que ahí se ofertaban o incluso ofrendas humanas en su honor. Existía una estructura redonda llamada "momoxtli" donde se castigaba a las personas a las que se sorprendía robando o haciendo trampa en el trueque; y es ahí también donde estaba el ídolo del tiaguís.

Después de la Conquista, debido a la gran cantidad de personas que se reunían en los mercados, la iglesia vio en éstos un buen lugar para evangelizar a la población originaria e incluso la construcción de los nuevos templos católicos se proyectaban muy cerca de éstos para tener presencia en la cotidianidad de la población.

Este modelo de mercado perduró todavía durante la época colonial, donde la actividad comercial se instalaba en las plazas, donde se vendían los productos básicos; mientras que los productos de lujo se vendían en tiendas especializadas en edificios adyacentes a la plaza. En el mismo "Zócalo" o Plaza Mayor en ese entonces, se establecían los comerciantes; al principio de manera esporádica entre semana y poco a poco se configuró de manera permanente. Hacia el año de 1692 la Plaza Mayor dejó de funcionar como un mercado de abasto popular debido a un motín; y por ello el cabildo ordenó que la plaza se mantuviera libre de comercio. A pesar de los motines y la nueva normativa, algunos comerciantes se organizaron para pedir al gobierno de la ciudad la construcción de una estructura que garantizara su seguridad así como su posición privilegiada dentro de la ciudad. Es así como surge el proyecto del Mercado del Parián, ubicado en la esquina surponiente de la plaza; el cual duró hasta 1845, cuando el edificio fue demolido durante el gobierno de Santa Anna.

La tipología de los mercados de abasto como los conocemos actualmente en occidente, proviene de las regulaciones urbanísticas del s. XIX sobre el comercio minorista en las plazas y sobre los mercadillos. Estas regulaciones urbanas (como el Plan Haussman en París, o el Plan Cerdá en Barcelona) buscaban en lo concerniente al comercio: ordenar y concentrar la oferta, facilitar la distribución de alimentos, controlar la calidad e higiene de las mercancías y ser espacios de encuentro social; todo esto materializado en contenedores de estructura de hierro y vidrio.

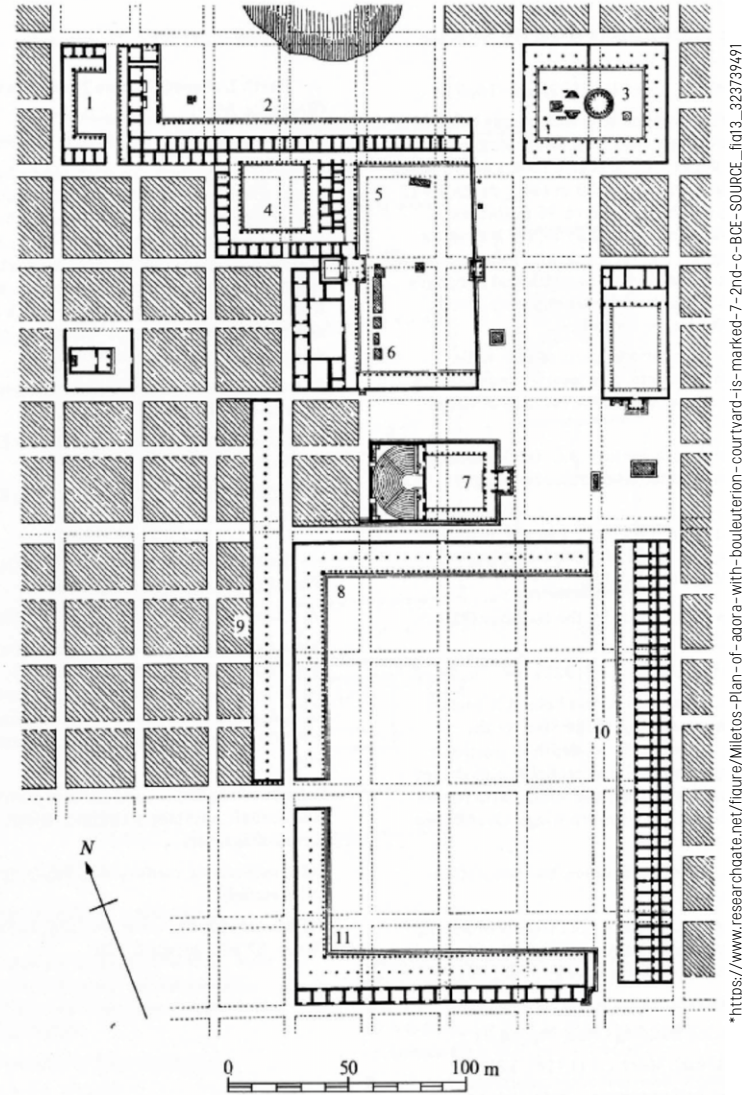
Durante el s. XX el modelo de mercado de abasto decimonónico se enfrentó a los nuevos hábitos de consumo y distribución; al crecimiento demográfico, y a nuevos modelos urbanísticos que favorecían la zonificación especializada y el uso del automóvil. Esto propició el deterioro de estas entidades a lo largo del siglo en cuestión.

Ya para el s.XXI los procesos de redensificación de las zonas centrales de las ciudades, acompañados de proyectos de revitalización, convirtieron a los deteriorados mercados de abasto en catalizadores de transformaciones urbanas. Actualmente la oportunidad de recuperación de las estructuras de abasto minorista se ve empañada por los conflictos entre locatarios y la población del barrio que se siente desplazada o excluida por la tendencia a priorizar un enfoque de diseño dirigido a consumidores de ingresos medios y altos, a favorecer al turismo, y a la participación de la inversión privada; lo cual causa además un alza de los precios de las mercancías y el aumento del valor del suelo. El "Modelo Barcelona" ejemplifica lo anterior dicho, este modelo instrumentó una serie de medidas que buscaron la modernización de los mercados públicos de la ciudad a través de:

1. La remodelación y/o recuperación del valor patrimonial del edificio;
2. Rediseño de los comercios para fueran "sostenibles económicamente" Se redujo la cantidad de locales comerciales; y surgió la tipología de comercios de degustación, e instalación de bares, restaurantes y supermercados
3. Profesionalización de los comerciantes en la búsqueda de eficiencia empresarial. Incorporación de nuevas tecnologías de la información y se enfocó la oferta de productos cada vez más hacia lo gourmet, artesanal y ecológico.
4. La adopción de un modelo de financiación mixta público-privadas en un 50%-50% con restaurantes o cadenas de supermercados que se instalaron dentro de los equipamientos.
5. La promoción del mercado a través de campañas publicitarias, así como la organización de eventos culturales de diversa índole (sobre todo cultural) con la finalidad de atraer una mayor clientela.

ÁGORA GRIEGA:

Fue una plaza rodeada en forma irregular por edificaciones sencillas destinadas a la actividad pública, inicialmente ahí tomaban lugar actividades de entretenimiento y religiosas. Este espacio fue evolucionando de manera que con el paso del tiempo morfológicamente fue un espacio regular-rectangular, rodeado por las llamadas "stoas" que es una especie de galería cubierta y porticada perimetralmente. Estas plazas tenían carácter político o cívico; es en éste último donde se fueron instalando los comerciantes. Como ejemplo tenemos el ágora de Atenas o el ágora de la ciudad costera de Mileto.



- | | |
|--|---|
| 1. Stoa West of Stoa by Harbour | 7. Bouleuterion |
| 2. Stoa by Harbour | 8. North L-shaped Stoa on South Market |
| 3. Delphinion | 9. Magazine Building |
| 4. Peristyle Court | 10. East Building on South Market |
| 5. North L-shaped Stoa on North Market | 11. South L-shaped Stoa on South Market |
| 6. South L-shaped Stoa on North Market | |

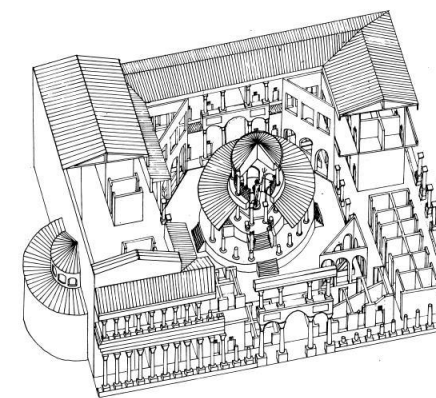
Ágora de la ciudad de Mileto, ubicada en el actual territorio de Turquía, donde se aprecia la configuración de las estoas alrededor de la una plaza cuadrangular.

FORO Y MACELLUM:

El foro fue el centro de la vida política, cívica, económica y religiosas de las ciudades romanas. Esta centralidad aglutinaba en torno a una o varias plazas edificios monumentales de carácter público y religioso. Su antecedente directo fue el ágora y el templo griego, incluyendo la figura de la "stoa", la cual perduró en las plazas y fue evolucionando para dar lugar a una tipología de plaza cubierta llamada "basílica". En los edificios de tipo basilical se impartía justicia, se resolvían asuntos administrativos, y se daba lugar transacciones comerciales. De aquí también surge la tipología de los "macellum", que son las estructuras específicamente diseñadas para el comercio estrechamente ligada al foro. Un ejemplo es el foro del mercado de Leptis Magna, el Forum Boarium (carne), el F. Holitorium (vegetales), F. Piscarium (peces), F. Suarium (carne de cerdo), F. Vinarium (vino), Cuppendinis (bienes en general); por mencionar a algunos.



Plano del foro de Pompeya, donde se observan los edificios en torno a la plaza que adquiere un carácter cívico, social, administrativo y religioso.



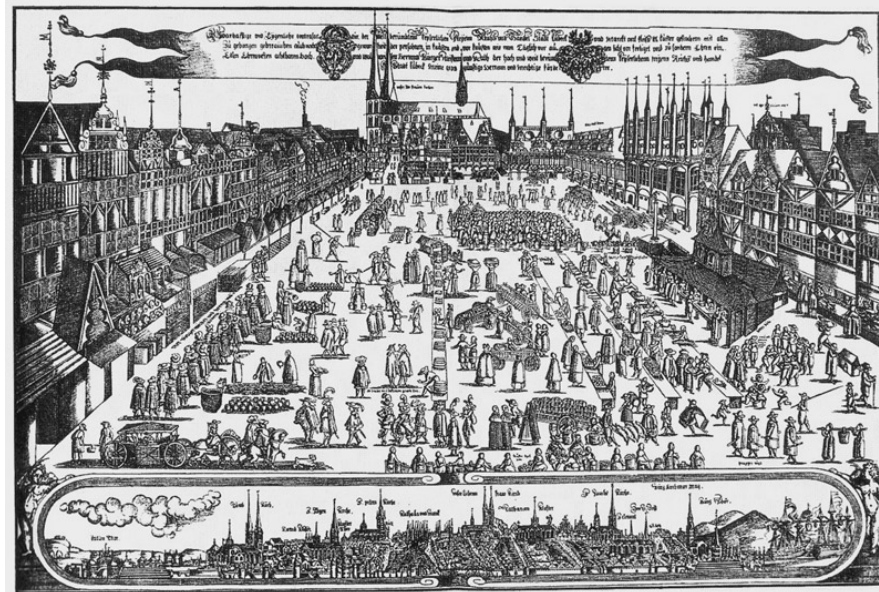
- A. Forum
- B. Basílica
- C. Templo de Apolo
- D. Salas del mercado
- E. Aseos
- F. Edificio de Eumaquia
- G. Arco
- H. Templo de Júpiter (Capitolium)
- J. Arco de Tiberio
- K. Macellum
- L. Santuario de los lares públicos
- M. Templo de Vespasiano
- N. Edificio de Eumaquia (mercado de tejidos)
- O. Comitium

Esquema del Macellum Magnum en la ciudad de Roma construido por Nerón en el años 59 d.C.

*<https://archimaps.tumblr.com/image/179435110822>

PLAZA DEL MERCADO MEDIEVAL:

Después de la caída del Imperio Romano y una vez que Europa prosperaba económicamente, alrededor del s.X la fundación de nuevas villas o burgos se desligó del modelo urbano romano. De tal manera que las plazas se convirtieron en entidades más dependientes del sistema de calles y sus accidentes morfológicos, y en los intersticios que formaban los edificios. Así también éstas se especializaron de tal manera que se distinguían las plazas religiosas (catedrales), cívicas (palacio de gobierno) y comerciales (mercados, lonjas). Su presencia, a pesar de sus especialización, contenía un alto valor simbólico y un sentido de "lugar", y naturalmente indicaba una jerarquización dentro de la ciudad. Un ejemplo de plaza comercial es la de Lübeck, Alemania.



Dibujo de la antigua plaza del mercado de Lübeck, en Alemania.

<https://www.kinderzeitmaschine.de/mittelalter/speimittelalter/lucys-wissenbox/handel-und-wirtschaft/wie-wichtig-war-der-marktplatz/>

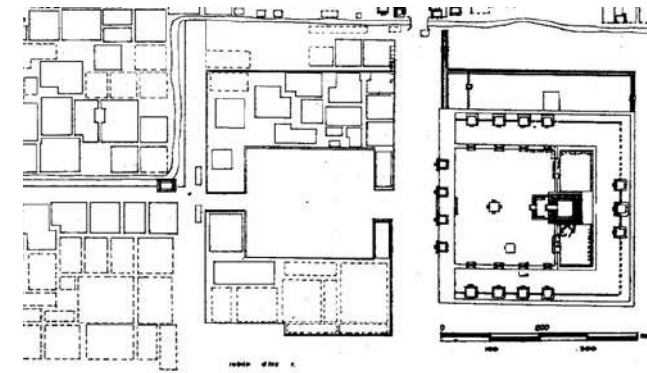


Plaza del mercado de Bruselas, Bélgica.

<https://belgiumfile.ru/grand-place-v-brussel/>

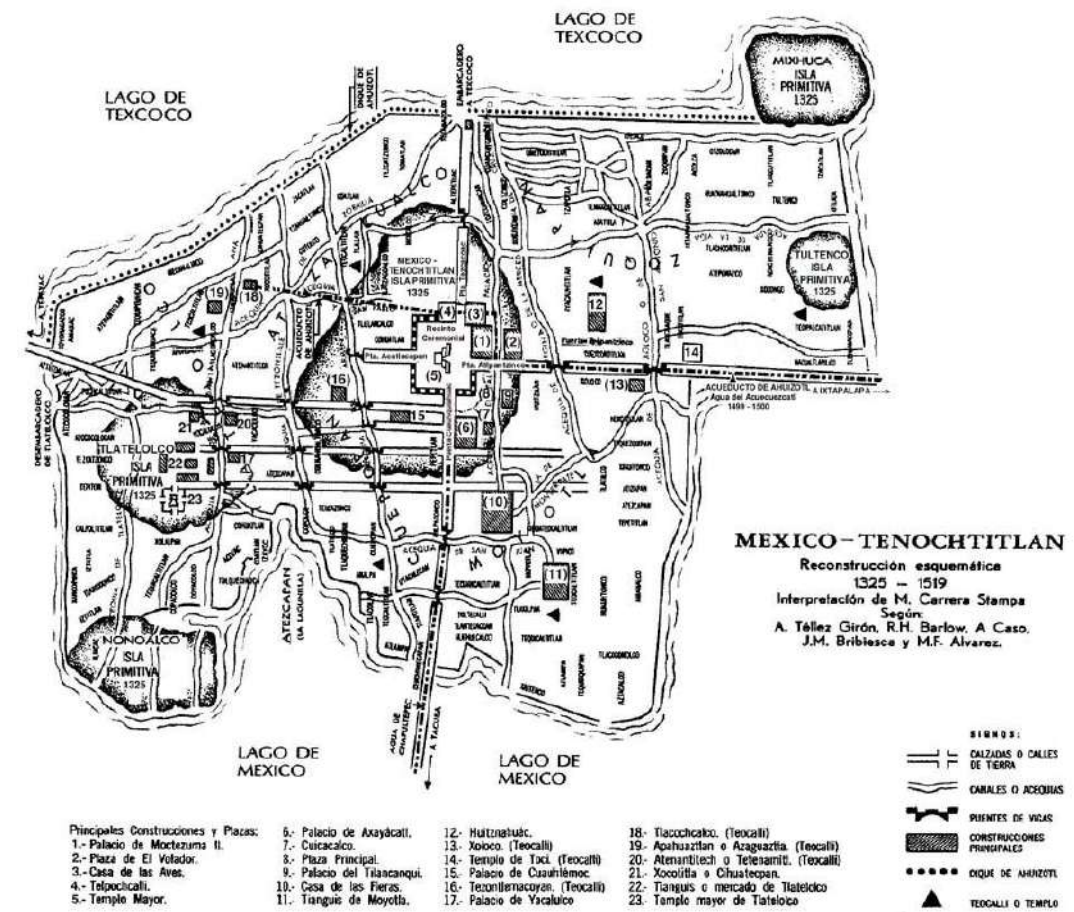
TIANGUIS:

El mercado en tiempos de Tenochtitlán consistía en una plaza cuadrada, nivelada y pavimentada; toda ella delimitada por portales y con una piedra circular en el centro llamada "momoztli" que tenía carácter religioso. Dentro, los comerciantes acomodaban sus productos sobre petates formando calles donde se encontraban productos o servicios similares. El más famoso es el tianguis de Tlatelolco, ubicado cerca de la orilla de la isla artificial para facilitar la llegada de canoas cargadas de mercancías.



Plano de la plaza del mercado del Teotihuacán y plano de la antigua Tenochtitlán (abajo) en el cual se indica la ubicación del Tianguis de Tlatelolco con respecto al centro ceremonial.

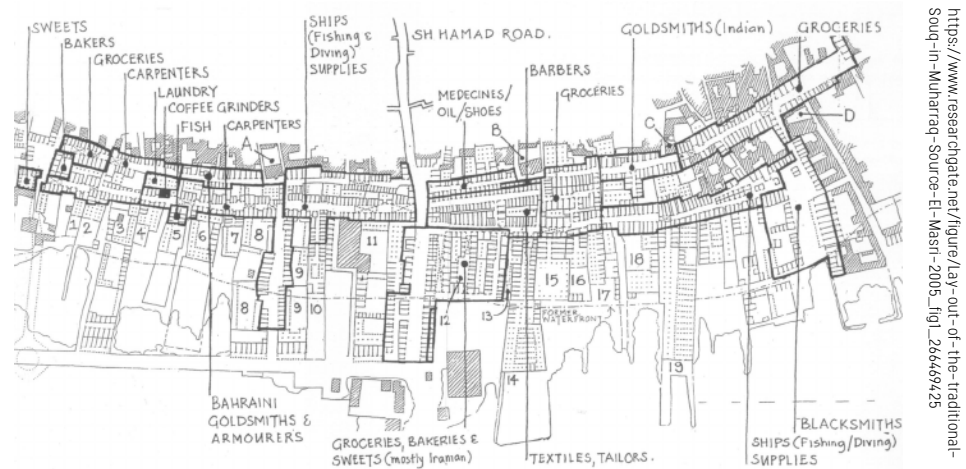
<https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/22/82>



<https://i.pinimg.com/originals/94/d0/97/94d0976cfef913168258ddd464bb7b12.jpg>

ZOCO Y BAZAR:

El intercambio comercial y de servicios en las ciudades islámicas se desarrolló en torno a una o varias vías, donde los comerciantes o/y los artesanos se yuxtaponían en tiendecillas homogéneas fuera de los edificios. Esos corredores son conocidos como zocos y comúnmente están localizados en torno a las mezquitas y están cubiertos con materiales ligeros para protegerse del sol. Otra tipología de la región del medio oriente es el bazar, donde el intercambio se da dentro de un edificio también dispuesto de forma lineal y donde se ofertan productos de mayor valor. Es importante notar que urbanísticamente las ciudades islámicas tradicionalmente tienen bien definidas las zonas comerciales y las habitacionales, por lo que es raro encontrar en los zocos edificios destinados a la vivienda.



Plano del zoco de la ciudad de Al Muharra, Bahrein donde se aprecia la especialización de los giros comerciales sobre las calles.

MERCADO S.XIX:

Debido a las reformas urbanísticas que pretendían ciudades más ordenadas, planificadas e higiénicas durante el s. XIX, los centros de abasto se reorganizaron dentro de grandes contenedores (por lo general de estructura metálica proyectados bajo una lógica de repetición de módulos dispuestos de manera simétrica) para agilizar la circulación y distribución de compradores y mercancías; para controlar la venta y el consumo; para elevar la calidad e higiene de los productos; y para proveer de seguridad a los locatarios y visitantes. Aspectos como la organización de los productos en bloques, la ventilación, la iluminación, la dotación de agua potable y el ágil movimiento de los flujos eran fundamentales para el funcionamiento de estos edificios. Un ejemplo emblemático es el mercado de Les Halles en París diseñado por Victor Baltard, hoy demolido.



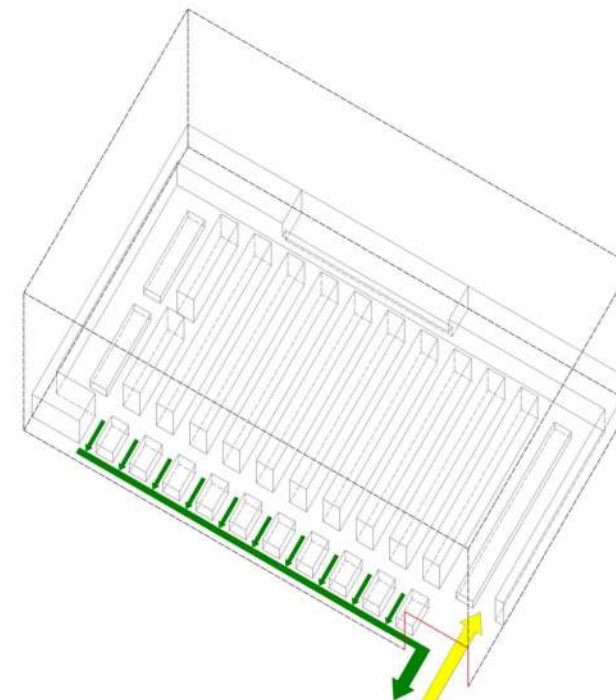
Fotografía del antiguo mercado de Les Halles en París

SUPERMERCADO:

Es una tipología de mitad del s.XX, que busca efficientar el proceso de consumo y surgió gracias a la popularización del uso automóvil y al desarrollo de las zonas suburbanas satelitales a la ciudad central. Este modelo al instalarse en las zonas centrales mantuvo algunas de sus características fundacionales. Por lo general, son grandes contenedores donde los productos están zonificados de acuerdo a su afinidad en grandes grupos, y están acomodados en estantes dispuestos en forma lineal, donde el modelo de autoservicio necesita y dispone de dos controles para los consumidores: una zona para la compra y puntos de seguridad para el acceso/salida del edificio. Tradicionalmente se proyecta un espacio de estacionamiento frente a los accesos públicos. Esta tipología es considerada como un no-lugar debido por su desconexión con el entorno urbano, por su falta de identidad y por su carácter exclusivamente utilitario.



Supermercado en Estados Unidos



Esquema de funcionamiento de un supermercado

Para entender el comercio informal, hay que estudiarlo desde un enfoque social, económico y jurídico; en esta categoría se incluyen algunas de las formas en las que la población se autoemplea para percibir un ingreso económico. La problemática radica en que el comercio informal no está regulado por el Estado y por lo tanto tampoco se perciben ingresos fiscales por su realización; aunque por otro lado hay que considerar que esto se debe a que el mercado laboral carece de puestos de trabajo que absorban a esta mano de obra o la oferta existente no satisface las necesidades de quienes prefieren autoemplearse. Como consecuencia, estas actividades son percibidas como de baja productividad económica y de un nivel de ingreso bajo; otra consecuencia se percibe en el espacio público urbano, pues estas pueden desarrollarse en un domicilio particular o también en la llamada vía pública.

El objetivo de abordar este tema es entender el comercio informal en la vía pública desde un enfoque urbano-arquitectónico con implicaciones sociales principalmente, y entender éste en relación al habitat o ecosistema del que es parte. Podemos identificarlo como una manifestación de la problemática antes descrita en el espacio público, de manera que su falta de regularización por lo general da lugar al deterioro de la habitabilidad de las zonas en donde se encuentra. Pero su presencia también posee aspectos que pueden capitalizarse a favor de mantener una vida urbana activa.

Dentro de las desventajas principales, se identifica: la apropiación física de banquetas, calles, plazas y mobiliario urbano; la obstaculización de la circulación de los flujos peatonales; ser foco de contaminación ambiental, visual y auditiva; la sensación de inseguridad al dismantelar o cerrar los puestos. Como ventaja se identifica cómo este comercio de cierta manera anima la vida urbana; eso sin contar el ser la fuente de trabajo de cientos de personas.

Tipológicamente los locales formados en hilera forman circulaciones a lo largo y ancho del territorio ocupado, y el acomodo interior varía del tipo de producto o servicio ofertado. Para locales de ropa o DVDs, la mercancía se ordena sobre los paramentos verticales mientras el vendedor se acomoda sentado en una silla. Para la venta de productos más pequeños como frutas, carne, dulces o joyería de fantasía (por mencionar algunos), la mercancía se acomoda sobre mesas. Para el servicio de alimentos preparados, por lo general también se busca acomodar una superficie para que el comensal pueda detenerse a comer.

La fabricación de estos puestos es de materiales ligeros como perfiles metálicos, techos de lámina de aluminio o policarbonato, lonas de plástico, mallas de acero cuadrado y tarimas de madera. El mobiliario más común son mesas, sillas, bancos, y mostradores de aluminio y vidrio.

La problemática de la zona de mercados de Portales, cuya centralidad también abarca el equipamiento de la red de transporte colectivo metro y los paraderos de la Ruta 1 de la red de buses de la ciudad de México, consiste en el deterioro de la habitabilidad urbana, la seguridad, la imagen urbana y la circulación de flujos peatonales y vehiculares debido al abandono físico de la infraestructura de los mercados y del espacio público, a la presencia desordenada del comercio informal en el corredor de Calzada Santa Cruz desde Tlalpan hasta Juan Escutia, y a la falta de planeación urbana.

Como antecedente, existe el Programa Parcial de Desarrollo Urbano San Simón Ticumac (PPDU-SST), publicado en el año 2000 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el cual ya identifica la problemática descrita en la zona de mercados y propone posibles soluciones a nivel de barrio y en varios ramos como equipamiento, infraestructura, normatividad, desarrollo social, por mencionar algunos. Algunos de los proyectos que plantea el PPDU-SST, y que son retomados por la presente tesis, son el reordenamiento del mercado y su anexo, el proyecto para construir un parían para alojar al comercio en la vía pública y la reubicación del paradero de microbuses.



<https://www.publimetro.com.mx/mx/noticias/2019/01/26/gota-a-gota-la-modalidad-de-extorsion-en-el-comercio-informal-de-la-cdmx.html>

Urbano

1. Lograr un propuesta de rehabilitación urbana integral que contemple los dos mercados, el paradero de microbuses, las calles circundantes, los flujos vehiculares, peatonales y de transporte público, a los habitantes y visitantes de la zona, y los cambios de uso/necesidades a lo largo del año.
2. Aumentar la cantidad de espacio público en términos de superficie y elevar la calidad de éste en términos de habitabilidad
3. Facilitar y ordenar la circulación para el tránsito de vehículos motorizados particulares, transporte público, bicicletas y peatones, considerando a estos últimos como elemento de mayor jerarquía.
4. Ordenar y limpiar de contaminación la imagen urbana

Arquitectónico

1. Lograr un propuesta de intervención del mercado principal con una intensa relación interior-exterior que dé vitalidad a su entorno urbano inmediato
2. Lograr un espacio que garantice la higiene de los productos y de los usuarios
3. Lograr una propuesta densa de mercado urbano, que al aumentar la superficie útil pueda absorber gran parte de los comerciantes en vía pública.
4. Retomar y expresar elementos que refuercen la identidad de la ciudad de México y del vecindario
5. Lograr una propuesta que se adapte a los cambios de uso temporales a lo largo del año, por cuestiones de clima y uso.
6. Lograr un espacio interior flexible para posibles cambios y adaptaciones.
7. Lograr una propuesta de espacio interior que también se perciba como continuación del espacio público circundante.

Social

1. Crear un espacio favorable para el encuentro social y el intercambio económico
2. Lograr un diseño urbano y arquitectónico incluyente y de accesibilidad universal
3. Lograr un espacio que favorezca la sensación de dominio sobre el espacio y dote de seguridad a su entorno.
4. Lograr una propuesta que favorezca la vida diurna y nocturna.
5. Aportar una diversidad de usos para favorecer la mezcla social.

Sustentabilidad

1. Integrar aspectos de climatización pasiva
2. Procurar la presencia de luz natural para la mayoría de los espacios
3. Aprovechar la orientación del emplazamiento para reducir el consumo energético del edificio.
4. Incrementar la superficie de área verde y la cantidad de elementos vegetales.
5. Incorporar tecnologías para la reducir el consumo energético.
6. Incorporar tecnología para un uso responsable del agua potable y pluvial, así como buscar tratar el agua residual
7. Procurar mantener el subsuelo hidratado para alimentar las capas freáticas, y también evitar su contaminación

A través de la historia los centros de abasto han sido elementos fundamentales para el desarrollo de la ciudad en términos sociales y económicos. Independientemente de su escala o de su alcance, son elementos urbanos de primer orden dentro de un territorio debido a su presencia e importancia dentro de la cotidianidad de una comunidad. La afinidad de los mercados de abasto con gran variedad de usos de carácter cívico o recreativo propicia el intercambio de ideas o experiencias entre los vecinos y visitantes, lo cual también favorece el arraigo y el sentido de pertenencia hacia el entorno físico que habitan.

Es por ello que se debe recordar que los mercados de abasto deben mantener una fuerte vocación de espacio público de reunión similar a la plaza, de donde son originarios tipológica y funcionalmente. Y para ello basta recordar su papel a lo largo de la historia de todas las civilizaciones del planeta, lo cual demuestra que su dimensión social trasciende su dimensión económica.

El formato tradicional de los mercados compuesto por pequeños comerciantes que ofertan productos que satisfacen necesidades básicas, es considerado actualmente como una tipología dirigida a sectores de ingresos medios y bajos de la población. No obstante, este modelo tradicional también se ha reinterpretado para ofrecer productos más selectos, que con ayuda del diseño arquitectónico, refuerzan un ambiente artesanal, natural o exclusivo.

En la Ciudad de México, los mercados públicos aún son entidades fuertes culturalmente y aún tienen gran presencia dentro de la población; en contraste también presentan deterioro en sus estructuras y en el entorno urbano inmediato. Sumado a esto enfrentan la competencia de las nuevas formas de consumo y distribución, que junto con el atraso tecnológico, los coloca en desventaja competitiva.

Es importante la conservación y actualización y preservación de estas entidades por funcionar como elementos urbanos de integración y encuentro, pero no se debe olvidar que su función es la de abastecer a la comunidad en la que se encuentra y por ello se debe evitar su transformación con un enfoque turístico.

La zona de mercados de Portales es un caso de estudio que ejemplifica el tema de centralidad y la situación actual de los mercados públicos. Además se suma a esto el fenómeno del comercio informal en la vía pública, que por su naturaleza callejera tiene características que podrían alimentar la riqueza de la vida urbana de los mercados principales y los equipamientos de transporte cercanos. Esto sin pretender solucionar la problemática a nivel macroeconómico que lo origina, pero sí entendiendo que posee un potencial dentro del diseño que podría contribuir a crear un entorno urbano agradable, estimulante, rico y ordenado.



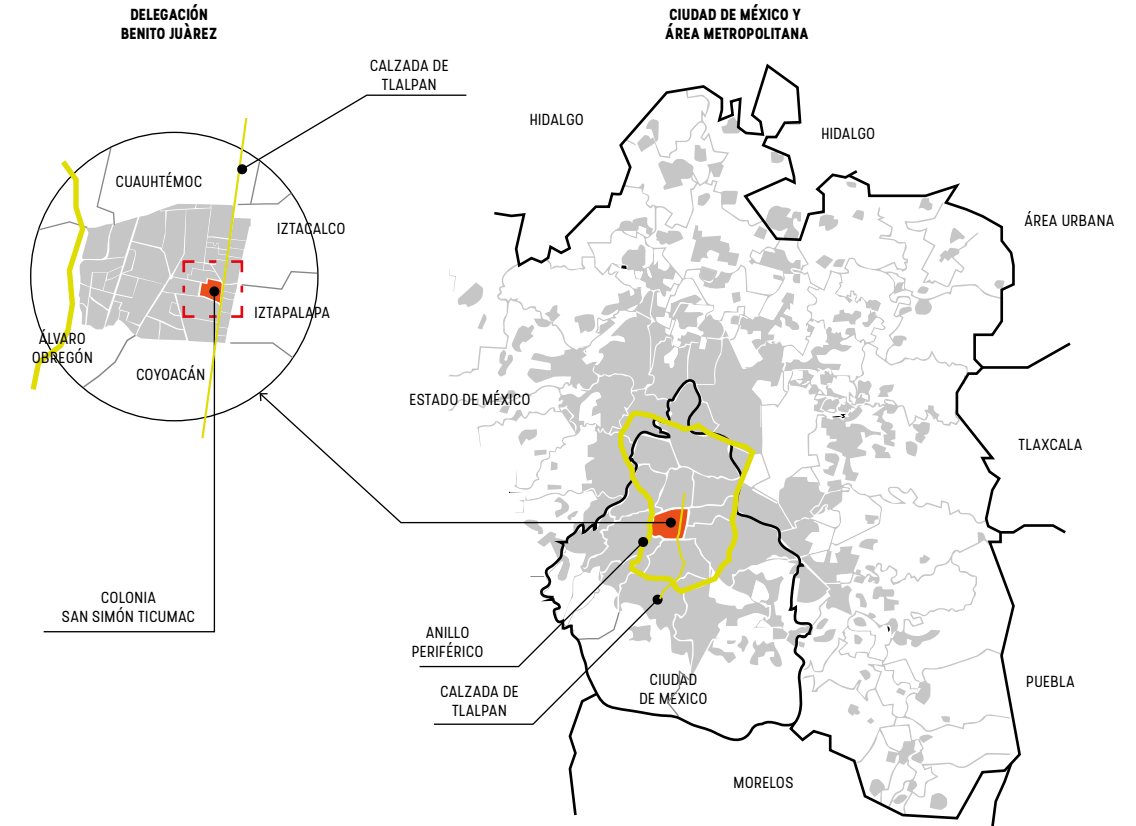
Fotografía aérea de la zona de estudio, Portales - San Simón Ticumac
Fuente: Google Earth Pro

CONTENIDO:

- Reporte Fotográfico
- Medio Natural
- Población
- Estructura Urbana
- Movilidad
- Uso de Suelo
- Densidad
- Espacio Público
- Usos y Costumbres
- Normatividad
- Conclusiones
- Estrategias

ANÁLISIS DE SITIO

UBICACIÓN: Calzada Santa Cruz, s/n (entre 05 de Febrero y Juan Escutia); col. San Simón Ticumac, delegación Benito Juárez, Ciudad de México, México



Fuente: Grafico de elaboración propia.

1. Medio Ambiente y Contaminacion
2. Historia y Patrimonio
3. Población (Cualitativo)
4. Población (Cuantitativo)
5. Estructura Urbana
6. Accesibilidad y conectividad
7. Movilidad
8. Economía urbana y regional
9. Espacio Público y fisonomía urbana
10. Normatividad



Universidad Nacional
Autónoma de México

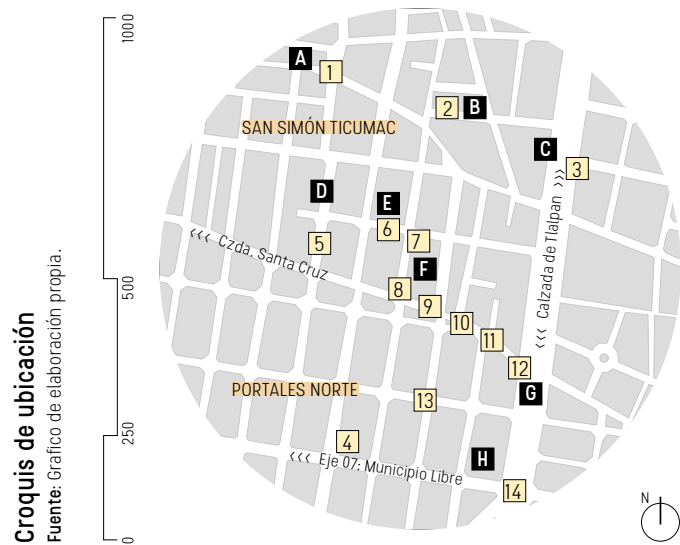


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



REPORTE FOTOGRÁFICO

Fuente: Todas las fotografías de la página 18 y 19 son de autoría propia

Las imágenes del sitio son una aproximación a la problemática que se expresa en términos espaciales, de funcionalidad, operación, de formas de vida, habitabilidad, medio construido, imagen urbana, etc. En un recorrido por la zona es fácil identificar el deterioro del espacio urbano en el trayecto entre la estación de metro Portales y el mercado; acentuado por el comercio informal en vía pública, la frontera física que es Calzada de Tlalpan, y las deficiencias en infraestructura de transporte.

REFERENCIAS

- A** Parroquia de San Simón
- B** Parque Pascual Ortíz Rubio
- C** Salón de baile "California Dancing Club"
- D** Mercado de Ayateros
- E** Mercado de Plomería
- F** Mercado de Portales
- G** Estación de metro "Portales"
- H** Escuela Primaria Carlos A. Carrillo



1 Vista de las inmediaciones de la parroquia de San Simón Ticumac.



2 El parque Pascual Ortíz Rubio está bien equipado y es un área verde importante en la zona.



3 Vista de uno de los bajopuentes peatonales que cruzan Calzada de Tlalpan de Este-Oeste.



4 El comercio informal en vía pública se extiende hasta el Eje 7 Sur: Municipio Libre.



5 El mercado de ayateros es un mercado tradicional de antigüedades sobre la calle de Rumania



6 El mercado anexo se especializa en productos de plomería, electricidad y ferretería.



7 En las inmediaciones de la zona de servicios del mercado se acumula la basura en las calles .



8 El área alrededor del mercado se usa como estacionamiento para visitantes y comerciantes.



9 En las inmediaciones del mercado, el espacio está ocupado principalmente por automóviles.



10 El comercio informal sobre Cza. Sta. Cruz ocupa lugar sobre las vialidades.



11 Los visitantes de la zona circulan por las vialidades debido al poco espacio peatonal.



12 La base de transporte público carece infraestructura adecuada y cómoda para su operación.



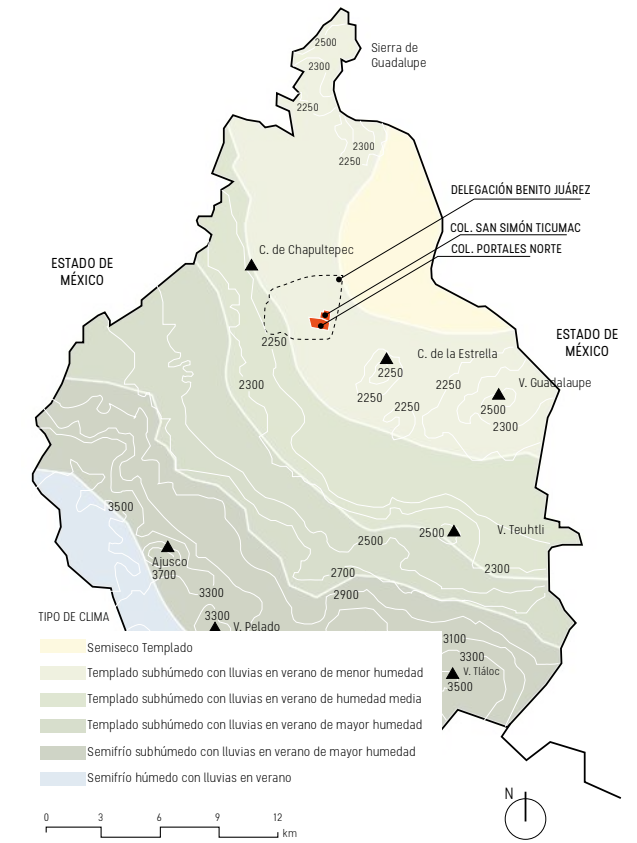
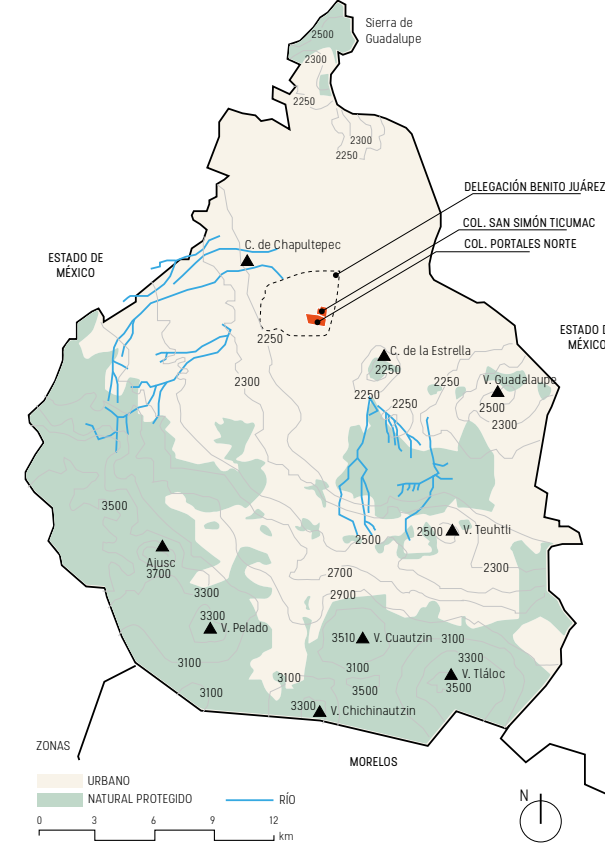
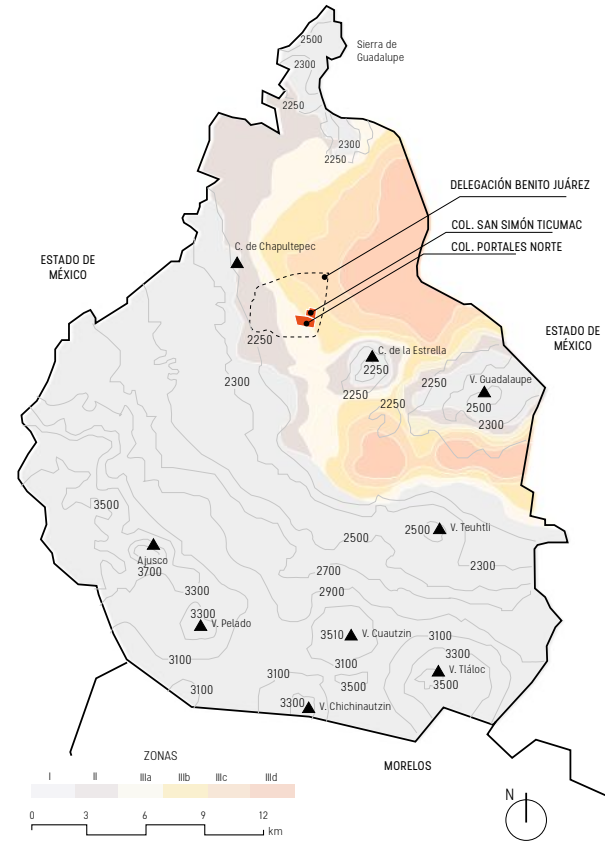
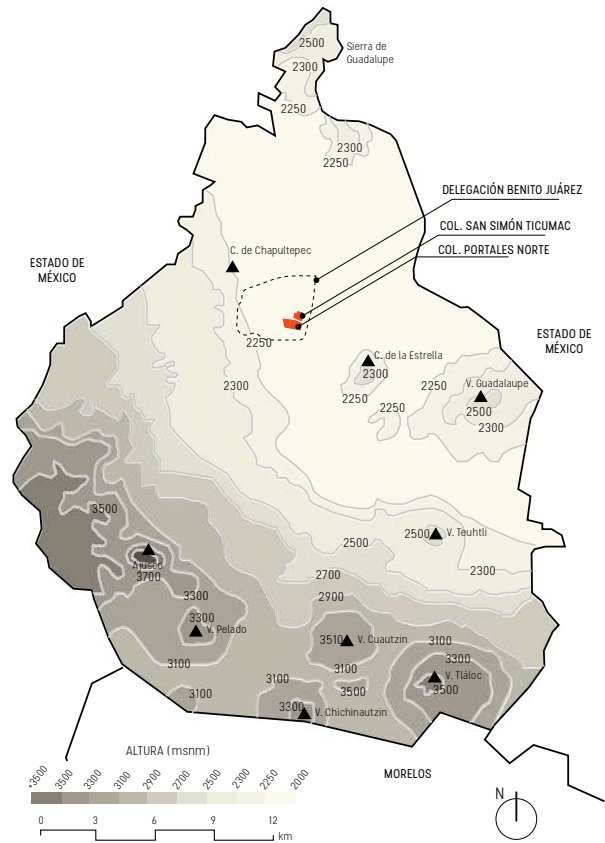
13 Cruce de las calles Víctor Hugo y Alhambra, donde la zona comercial está aún bien consolidada.



14 El metro es una presencia importante en el territorio, determina y limita a los alrededores

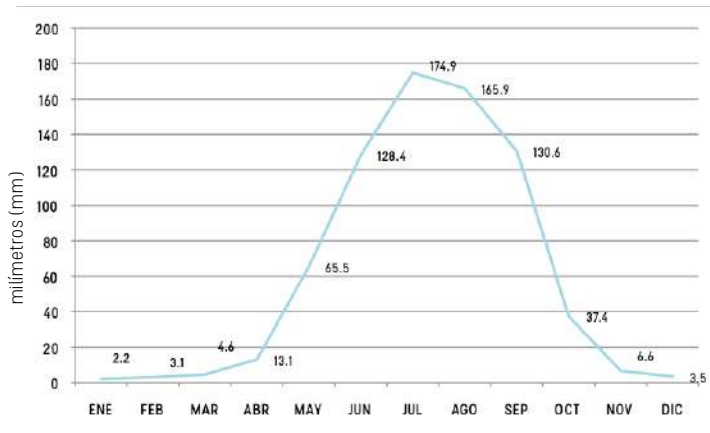
MEDIO NATURAL

Fuente: Todos los gráficos de la página 20 y 21 son de elaboración propia



OROGRAFÍA

La zona de mercados de Portales se encuentra inmersa en la cuenca del Valle de México, en un terreno sensiblemente plano a 2250m sobre el nivel del mar.

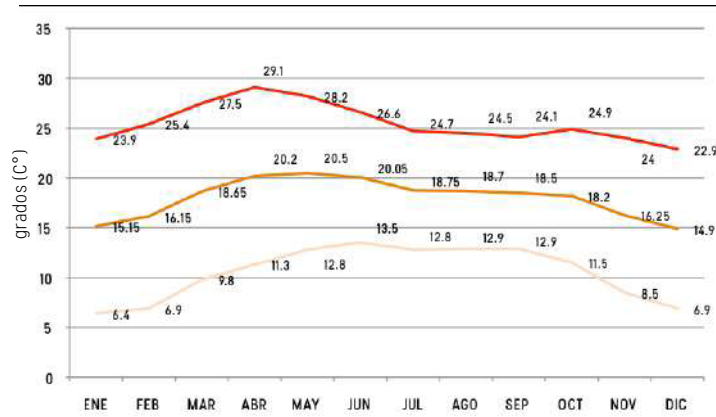


PRECIPITACIÓN

En la Ciudad de México, la temporada de lluvias es durante el verano, en los meses de julio a septiembre, el promedio máximo de precipitación alcanza en promedio los 175mm en julio; mientras que en el mes más seco, enero, alcanza apenas 2.2mm. De manera anual, la precipitación es de 740.8mm.

TIPO DE SUELO

Las colonias San Simón Ticumac y la Portales Norte se encuentran emplazadas sobre un terreno blando de tipo IIIa; o de lago, que consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua, que favorecen la amplificación de ondas sísmicas.

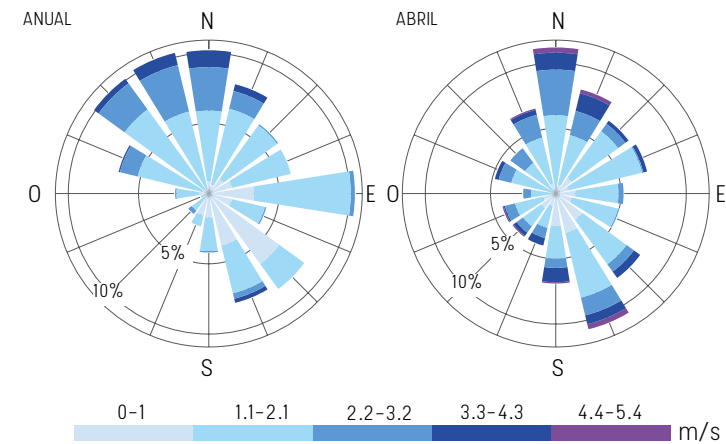


TEMPERATURA

La temperatura en la zona es estable a lo largo del año, donde se alcanzan temperaturas máximas de alrededor de 29°C; y temperaturas mínimas de alrededor de 6°C. La temperatura en promedio está alrededor de los 20°C. El mes más caluroso se ubica en abril y el más frío es enero.

ÁREA NATURAL Y RÍOS

El emplazamiento evidentemente está inmerso dentro del área urbana, alejado de las reservas naturales en las zonas más altas de la demarcación, y alejado de los cuerpos de agua.

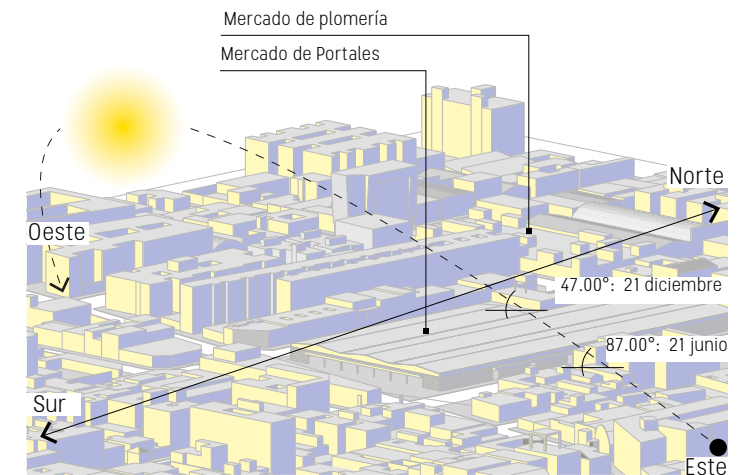


VIENTOS DOMINANTES

Anualmente los vientos dominantes provienen del noroeste, con una velocidad de 1.1 - 4.3 m/s. En abril, el mes más caluroso identificado (a pesar de la canícula en los meses de julio y agosto), los vientos en su mayoría provienen del norte y sureste, alcanzando una velocidad de de 5.4 m/s.

CLIMA

A grandes rasgos, la Ciudad de México es de clima Cw (templado subhúmedo); aunque también es de clima Semiseco templado al NE y semifrío húmedo con lluvias en verano en las zonas altas del SW de la entidad. Para nuestro estudio, la clasificación general Cw será suficiente.



ASOLEAMIENTO

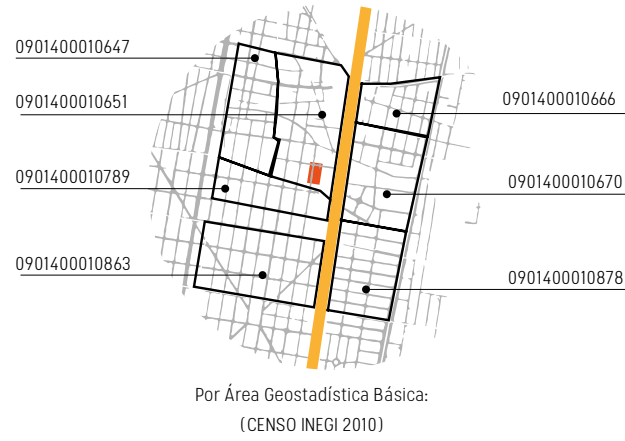
La traza urbana está ligeramente orientada al noreste. El sur es la orientación que recibe mayor incidencia solar durante todo el año. En invierno el ángulo de incidencia solar es de 47.00°, mientras que en verano el ángulo es de 87.00°.

POBLACIÓN

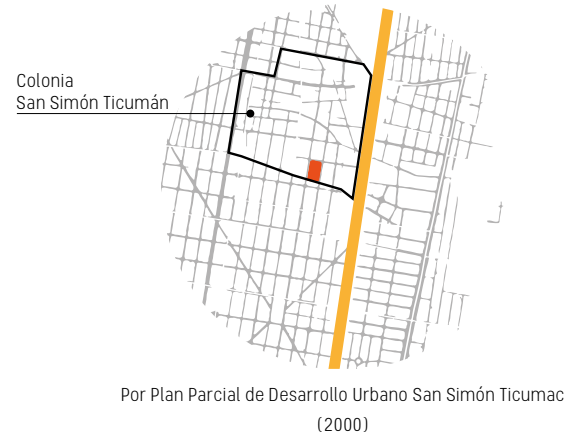
Fuente: Todos los gráficos y fotografías de la página 22 y 23 son de autoría y elaboración propia

Predomina una población adulta joven, con ligera mayoría femenina, la mayoría nacida en la Ciudad de México, con escolaridad mínima de educación básica, y en su mayoría ocupada y económicamente activa. En cuanto a nivel socioeconómico, el Mercado de Portales se encuentra dentro de una zona de nivel bajo típico rodeado de zonas de nivel medio, con una mayoría de viviendas que cuentan con los servicios básicos de agua, drenaje y electricidad.

ÁREA DE ESTUDIO



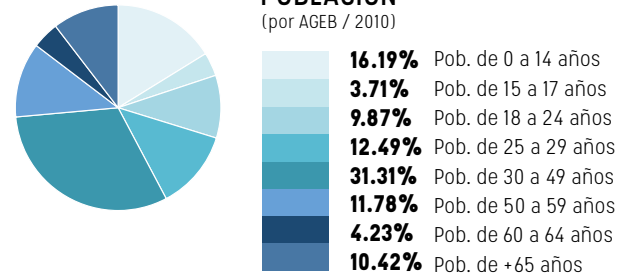
TOTAL: 32, 686 personas



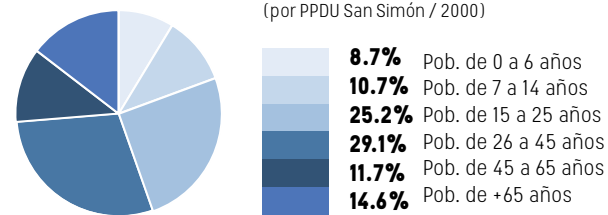
TOTAL: 10, 045 personas

POBLACIÓN

(por AGEB / 2010)

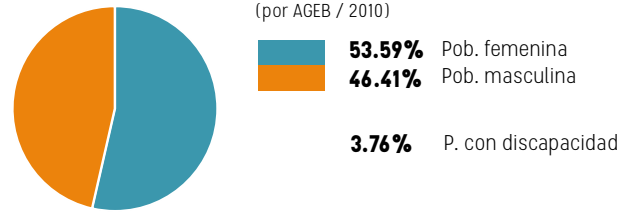


(por PPDU San Simón / 2000)



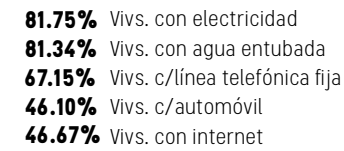
GÉNERO

(por AGEB / 2010)

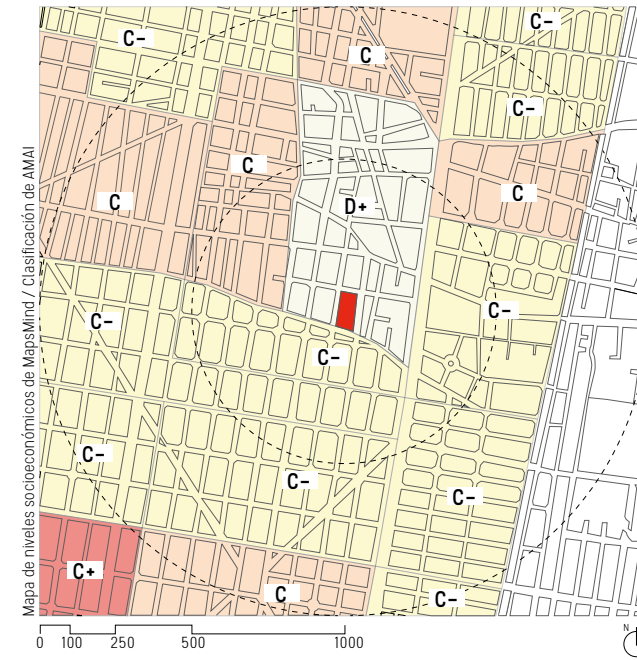


VIVIENDA

(por AGEB / 2010)



NIVEL SOCIOECONÓMICO



D+ Bajo Típico

(1) Poseen la mitad casa propia, con 3 o 4 habitaciones (2) Cuentan con baño y regadera y sólo 2/3 partes tiene lavabo o calentador, fregadero y lavadero (3) Sólo 1 de cada 4 posee automóvil (4) Cuentan 2/3 partes con teléfono (5) Jefes de familia en promedio con secundaria o primaria incompleta (6) La mayor parte del gasto es en alimentos, transporte y servicios (7) Ingreso mínimo de \$10,103.00

C- Medio Emergente

(1) Un 73% de los hogares en este nivel están encabezados por un jefe de hogar con estudios mayores a primaria. (2) El 47% de estos hogares cuentan con conexión a Internet fijo en la vivienda. (3) El 38% del gasto de estos hogares se asigna para alimentos y un 5% es para vestido y calzado (4) Ingreso mínimo mensual de \$14,023.00

C Medio típico

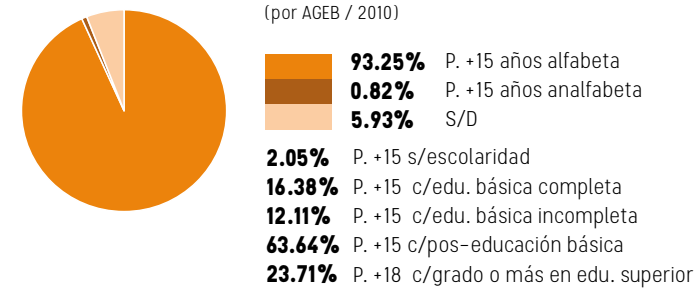
(1) Cuentan 2/3 partes con vivienda propia de 4 a 6 habitaciones (2) Sistema de agua y sanidad suficiente (3) Cuentan con casi todo los enseres y electrodomésticos (4) Tienen teléfono, equipamiento de música y televisión necesario, un tercio tiene televisión de paga (5) Jefe de familia en promedio cuenta con escolaridad de preparatoria (6) Alimentos representan 18% del gasto (7) Ingreso mínimo de \$20,062.00

C+ Medio Alto

(1) Poseen 3/4 casa propia de materiales de buena calidad y de entre 5 o 6 habitaciones (2) Cuentan con instalaciones básicas de sanidad y agua (3) Poseen casi todos los electrodomésticos, con 1 o 2 automóviles (4) Jefes de familia con escolaridad universitaria (5) Mitad del gasto es ahorro, educación, vehículo y pago de tarjetas, gasto en alimentos de 12% (6) Ingreso mínimo de \$40,600.00

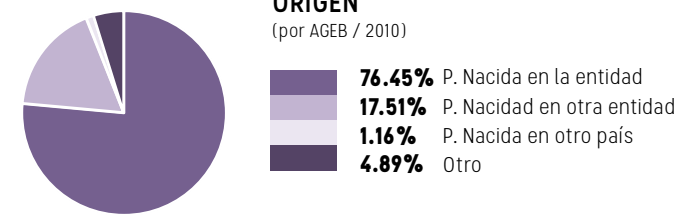
EDUCACIÓN

(por AGEB / 2010)



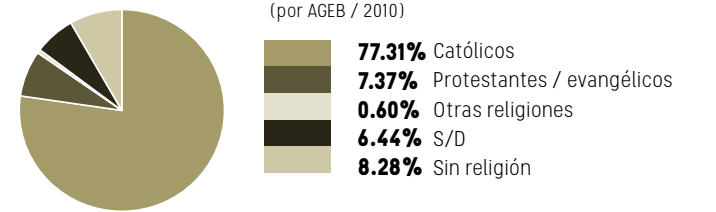
ORIGEN

(por AGEB / 2010)



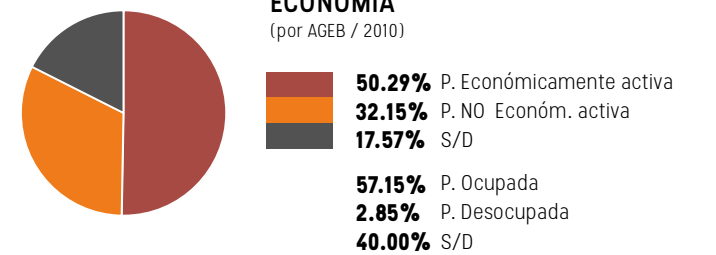
RELIGIÓN

(por AGEB / 2010)



ECONOMÍA

(por AGEB / 2010)



Visitante / Residente



Trabajador y comerciante



Visitante / Residente



Visitante / Residente



Trabajador y comerciante



Oficinista / profesionista

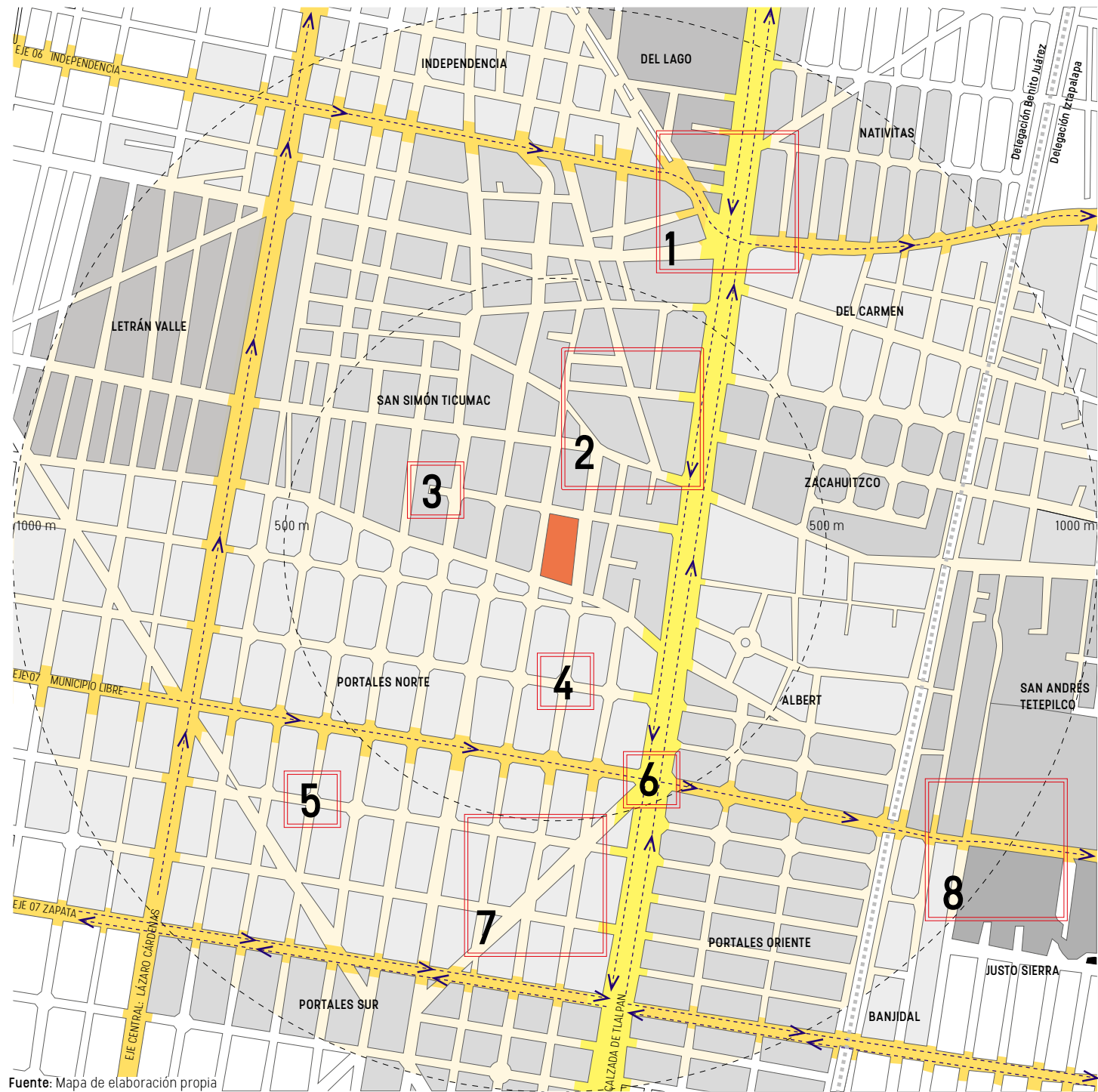


ORGANIZACIONES SOCIALES:

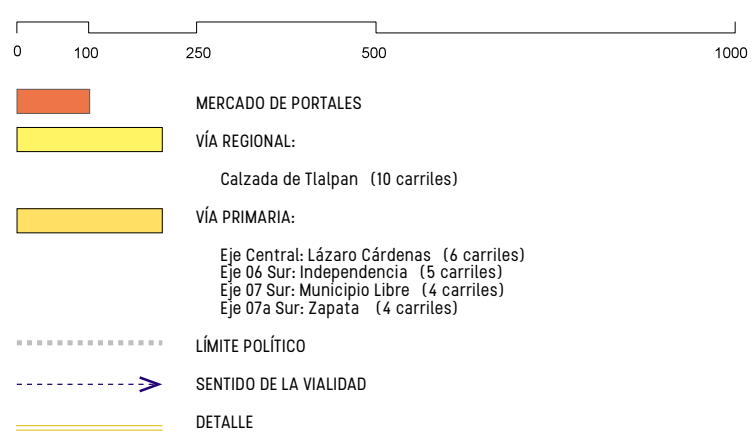
Junta de vecinos
Unión de Colonos
Organización Colonos de San Simón Ticumac
Reto a la Juventud México I.A.P.
Grupo de 598 locatarios del mercado de Portales

PROBLEMAS SOCIALES:

Vandalismo de grupos juveniles
Robo de autopartes
Asalto a transeúntes
Prostitución
Drogadicción



Fuente: Mapa de elaboración propia



La estructura urbana está normada por la Calzada de Tlalpan, de manera que la mayoría de los vecindarios adyacentes están ordenadas por calles paralelas y perpendiculares a ésta vía regional. Aún persiste el trazo de antiguos caminos que forman una trama irregular en contraste con las lotificaciones posteriores que forman una retícula rectangular. Las vías, de acuerdo a la jerarquía de los flujos, representan fronteras físicas que alteran la topografía de la ciudad

ESTRUCTURA URBANA

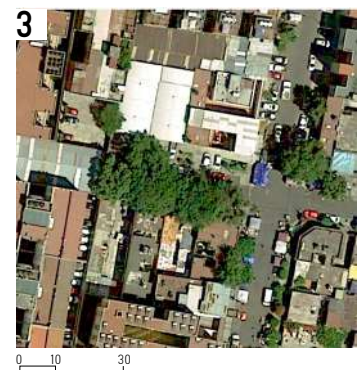
Fuente: Fotografías aéreas de Google Maps



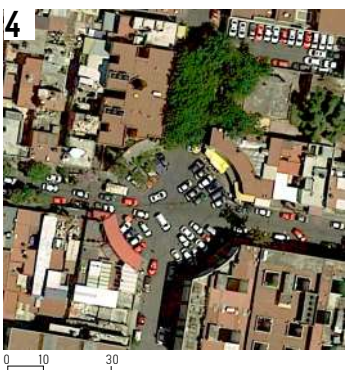
Calzada de Tlalpan y los ejes viales estructuran la ciudad en el sentido N-S y E-O. Éstas vías en muchos casos son límites políticos de ordenación territorial, y dependiendo de las jerarquía de los flujos, son barreras físicas espaciales.



Las calles del barrio de San Simón Ticumac forman una traza irregular debido a la trayectoria de antiguos caminos (preliminarios al fraccionamiento de los terrenos de la colonia Portales), y al crecimiento no planificado del asentamiento.



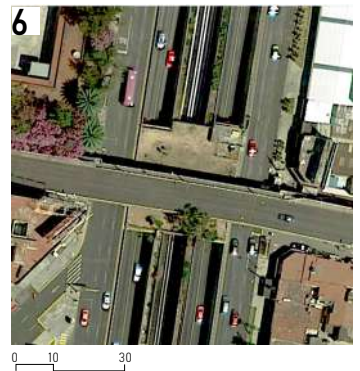
En las colonias de traza irregular como la San Simón Ticumac, San Andrés Tetepilco y Albert es común la presencia de calles cerradas dentro de un bloque de edificios o supermanzanas.



Otra peculiaridad del trazo de la colonia portales es la presencia de algunos nodos de planta circular en comparación con los cruces comunes.



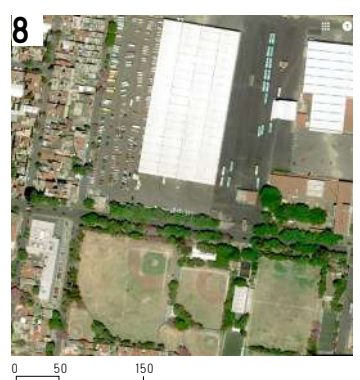
La mayoría de las esquinas de las colonias de la zona tienen la particularidad de contar con un corte a 45°.



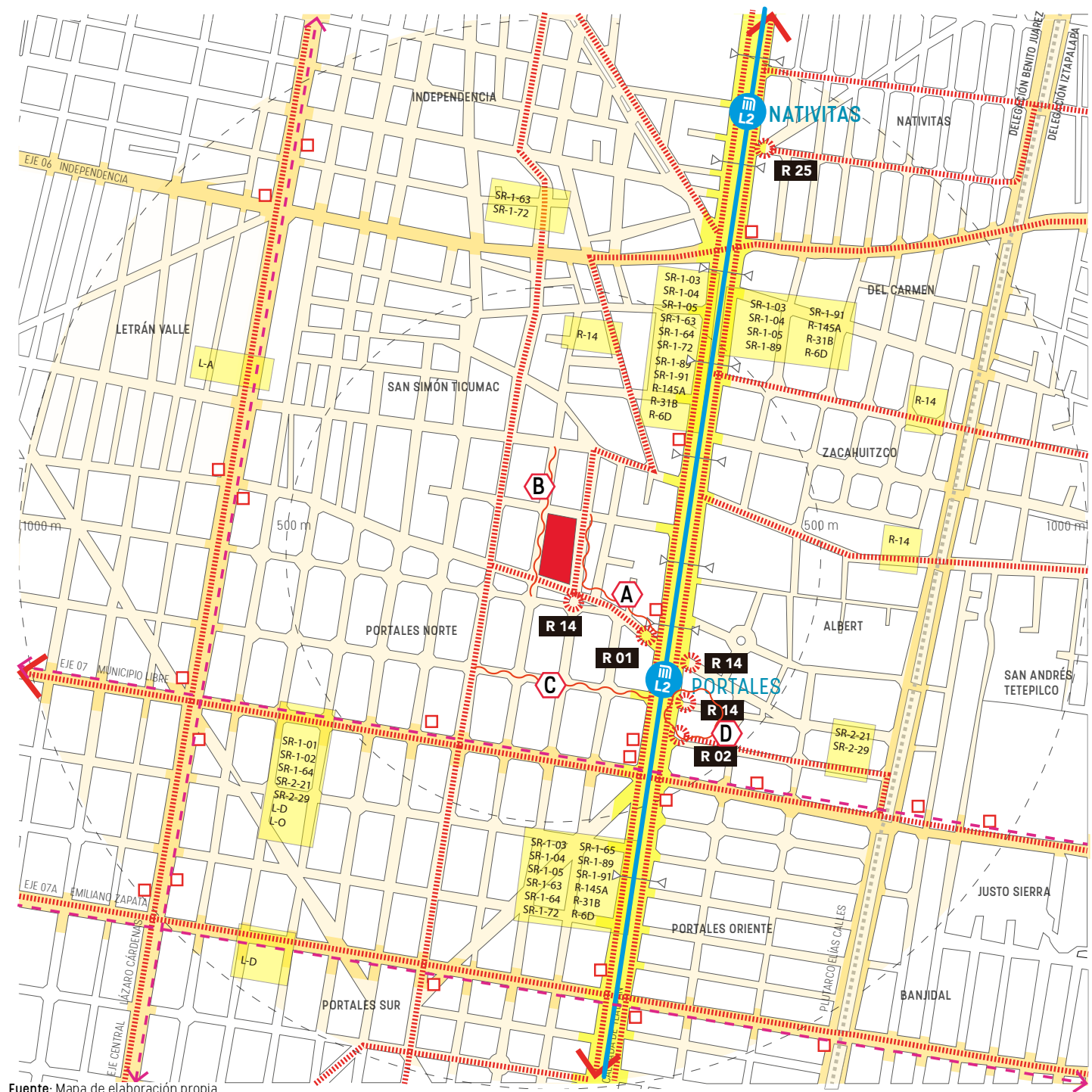
Las intersecciones entre Czda de Tlalpan y las vías primarias alteran la topografía de la ciudad: forman puentes y desniveles para asegurar el libre tránsito de los flujos vehiculares motorizados particulares y de transporte público.



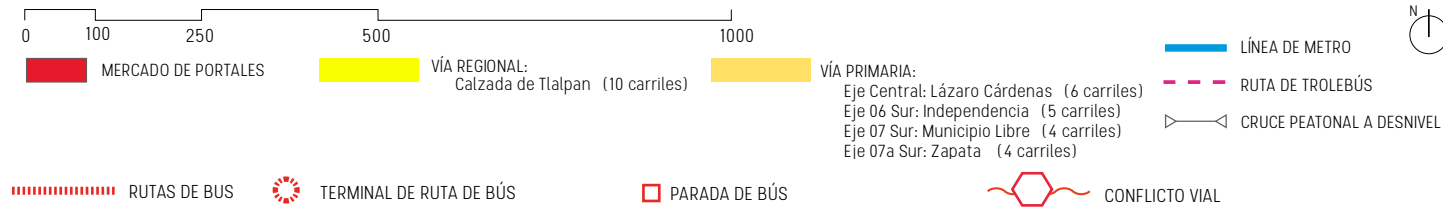
La colonia Portales está ordenada por calles paralelas en sentido N-S y E-W. Que a su vez están intersecadas por diagonales que parten del centro hacia los extremos del límite del territorio. Esta traza se repite con algunas variantes en colonias cercanas como la Portales Oriente, Nativitas, Letrán Valle, Zacahuitzco y Del Carmen.



Al oriente de la zona de estudio se ubica un equipamiento deportivo y de transporte que conforman una supermanzana dentro de la ciudad.



Fuente: Mapa de elaboración propia

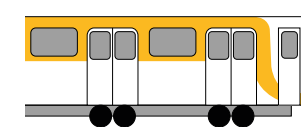
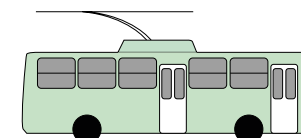
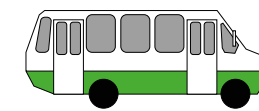


- SR-1-05 / Nezahualcóyotl - Tlalpan Centro [C-S]
- R-145A / Rep. del Salvador - Santiago Tecalpatalpan [C-S]
- R-31B / República del Salvador - Dep. Xochimilco [C-S]
- R-6D / República del Salvador - Xochimilco [C-S]
- SR-1-01 / Metro Zapata - Renovación [C-E]
- SR-1-02 / Metro Zapata - Vicente Guerrero [C-E]
- SR-1-03 / Nezahualcóyotl - San Ángel [N-S]
- SR-1-04 / Nezahualcóyotl - Villa Coapa [C-S]
- SR-1-63 / Metro Tacubaya - Ejército [Pte-E]
- SR-1-64 / Jacarandas - Metro Etiopía [Pte-E]
- SR-1-65 / Metro Portales - Vicente Guerrero [Ote]
- SR-1-72 / Portales - Jaime Nunó [Centro]
- SR-1-89 / Nezahualcóyotl - Chimalcóyotl [C-S]
- SR-1-91 / U. Fuentes Brotantes - Nezahualcóyotl [S-C]
- SR-2-21 / Municipio Libre - Mixcoac [O]
- SR-2-29 / Municipio Libre - Mixcoac (Unidad Plateros) [O]
- L-A / Autobuses del Norte - Autobuses del Sur [N-S]
- L-D / Mixcoac - San Andrés Tetepilco (Trolebús) [O-E]
- L-O / Central de Abastos - Metro Mixcoac [O-E]
- Ruta 14 / Portales - Metro Santa Martha (20 ramales) [E]
- L2 / Metro Tasqueña - Cuatro Caminos

- A** Circulación lenta de peatones y vehículos debido a zona de comercio informal y base de transporte público.
- B** Circulación lenta de vehículos en zona de mercado de plomería.
- C** Circulación lenta de vehículos en zona comercial en dirección a Calzada de Tlalpan.
- D** Circulación peatonal lenta en zona de acceso al metro

MOVILIDAD

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia.



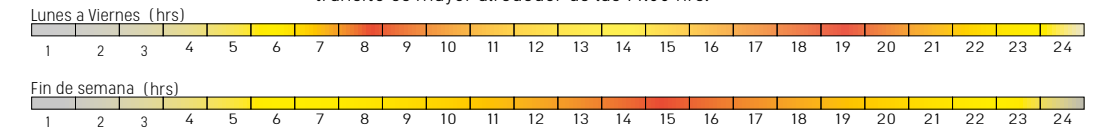
Congestionamiento



VÍA ACCESO CONTROLADO

Calzada de Tlalpan

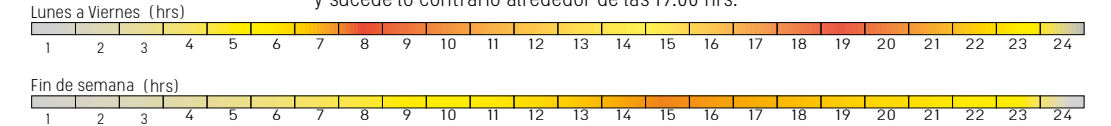
El congestionamiento en esta vía se intensifica al aproximarse a horas de entrada y salida del trabajo, fuera de éstas, el flujo de vehículos es aceptable. En fin de semana, el tránsito es mayor alrededor de las 14:00 hrs.



VÍAS PRINCIPALES

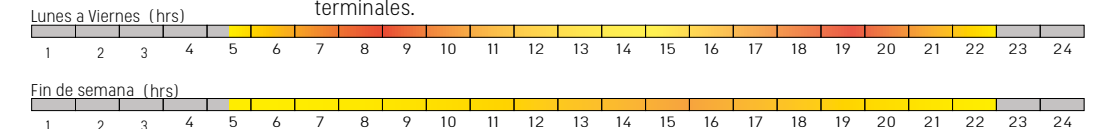
Eje Central
Eje 06 Sur: Independencia
Eje 07 Sur: Municipio Libre
Eje 07 Sur: E. Zapata

Se comportan igual que la vía regional, y su congestionamiento depende del sentido de la vialidad. En la mañana, el congestionamiento es mayor en sentido al Oeste y al Norte; y sucede lo contrario alrededor de las 19:00 hrs.



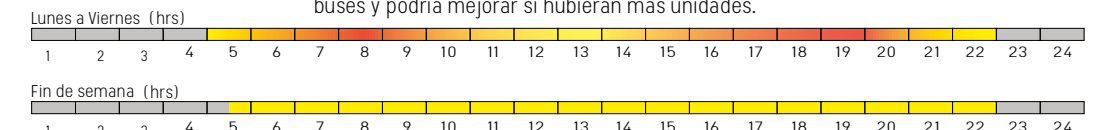
BÚS

Su presencia se limita a un horario de 5:30 a 23:00 hrs. La calidad del servicio es regular y podría mejorar si existieran unidades en mejor estado, de mayor capacidad y si existieran más orden y claridad en la ruta, la señalización, los parabuses y las terminales.



TROLEBÚS

Su comportamiento y horario de servicio es igual al de los buses, y por lo general se perciben menos congestionados que los anteriores. Es un servicio más ordenado que los buses y podría mejorar si hubieran más unidades.



METRO

Tiene un horario de servicio de 5:00 a 12:00, su congestionamiento también coincide con los horarios de trabajo entre semana, y los fines de semana la carga de pasajeros es mayor durante la tarde y tarde-noche.



PEATONES

Su presencia está acotada por las horas de sol y el horario de servicio de los comercios, oficinas, bancos, etc. En la zona del mercado y la estación de metro se concentra más gente que en el resto del área de estudio. La accesibilidad dentro de la zona del mercado es insuficiente.



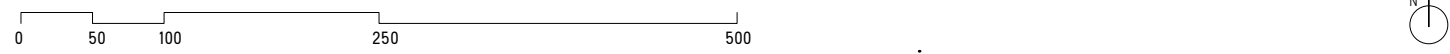
La movilidad es complicada al acercarse a las horas de entrada y salida del trabajo, las opciones para transportarse son variadas y las rutas favorecen el flujo de pasajeros hacia los cuatro puntos cardinales de la ciudad, por lo que se puede considerar la zona de estudio como un lugar céntrico y bien conectado dentro de los límites políticos de la urbe.

En la zona del mercado la circulación vehicular y peatonales es complicada y lenta debido a la presencia del comercio informal sobre la banqueta y la calle, además de que la terminal de la ruta de bus existente (R01 y R14) cuentan con nula infraestructura y orden. Por otro lado, la misma actividad comercial en la zona de mercados hace que la circulación vehicular sea lenta, sobre todo en las vialidades próximas al mercado de plomería

En cuanto a movilidad ciclista, su uso tiene poca presencia aunque existen vías compartidas de bus-bici, carriles con preferencia para ciclistas, cicloestacionamientos, y además en parte de la zona de estudio opera un servicio de renta de bicicletas sin estaciones físicas (VBike).



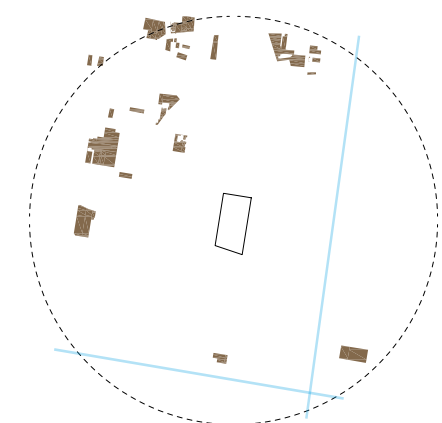
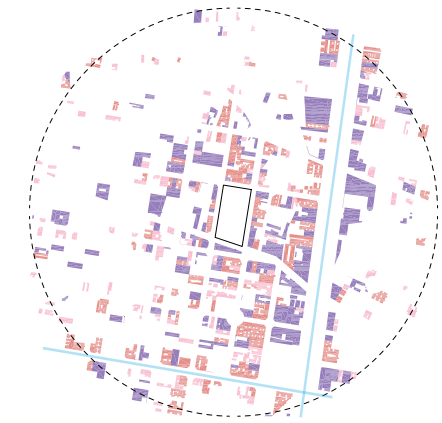
Fuente: Mapa de elaboración propia



EQUIPAMIENTO	Educación	Cultura	Recreación	Deporte
HABITACIÓN UNIFAMILIAR	Salud	Asistencia Social	Admón. Pub.	Servicios Urbanos
HABITACIÓN MULTIFAMILIAR	Comercio	Abasto	Comunicaciones	Transportes
HAB. MIXTO UNIFAMILIAR				
HAB. MIXTO MULTIFAMILIAR				
COMERCIO				
INDUSTRIAL				
ÁREA VERDE				

1. Instituto Mexicano del Aerosol	15. Mercado "Portales" Zona 30
2. Centro Universitario de Estudios Jurídicos	16. Mercado Anexo de Portales
3. Guardería MC	17. Jardín de Niños "Rosario Castellanos"
4. Centro de Enseñanza de Mecánica Dental	18. Policía Auxiliar
5. Escuela Primaria "Carlos A. Carrillo"	19. Jardín de Niños "Rosario Castellanos" (abandonada)
6. Estación de Metro "Portales"	20. Estancia Infantil "MONIBA"
7. Colegio "Vilaseca Esparza"	21. Esc. Secundaria No. 80 "Martín Luther King"
8. Iglesia Metodista de México AR Bethel	22. Instituto Pedagógico "Simón Bolívar"
9. Teléfonos de México, Central Portales	23. Centro de Salud T-III "Portales"
10. Colegio "Bonaventure"	24. Parroquia de San Simón Apostol
11. Escuela Primaria "General Anaya"	25. Polideportivo "Soluciones"
12. Juzgado BJU-5 / Policía	26. Foro Cultural "San Simón" / Parque San Simón
13. Centro de Asistencia Antidrogas "Reto a la Juventud"	27. Esc. Primaria "Pedro María Anaya"
14. Iglesia Cristiana Interdenominacional AR	

USO DE SUELO



VIVIENDA

La vivienda está conformada por una mezcla bien distribuida de viviendas unifamiliares y multifamiliares, los cuales constituyen la mayor parte del uso de suelo del área de estudio. Cerca de la zona de mercados y las vialidades principales, abundan los edificios de uso mixto. Hacia el Noroeste de los mercados o cruzando Calzada de Tlalpan hacia el Este, el uso se vuelve casi puramente residencial.



COMERCIO

El comercio se aglutina en torno al Mercado de Portales, la Calzada de Tlalpan y la Av. Municipio Libre. En estas zonas cercanas al centro urbano del mercado y a las vialidades antes mencionadas, es común encontrar edificios de usos mixtos de mayor tamaño y densidad. Mientras más nos alejamos de éstos, hacia el Noroeste o cruzando Calzada de Tlalpan hacia el Este, predominan los pequeños comercios y las viviendas unifamiliares que cuentan con algún negocio.



INDUSTRIA

Abundan los talleres y bodegas, y hay algunas fabricas de tamaño considerable. La mayoría se encuentran en el barrio de San Simón Ticumac por lo que, como menciona el PDU, es un área favorable para el reciclamiento de predios para construir viviendas o equipamiento. Es el uso menos frecuente en la zona de estudio y en varios casos se ubican en predios de gran tamaño.



EQUIPAMIENTO

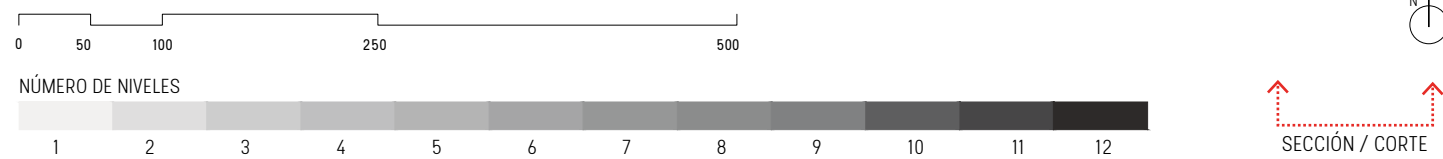
El equipamiento es variado, la mayor parte de éste consiste en centros educativos de nivel básico de carácter público o privado. El mercado de Portales es de los equipamientos más importantes por conformar un centro urbano cuya influencia se refleja en el uso de suelo comercial. Destaca la falta de espacios de recreación y cultura dentro de la zona de estudio.



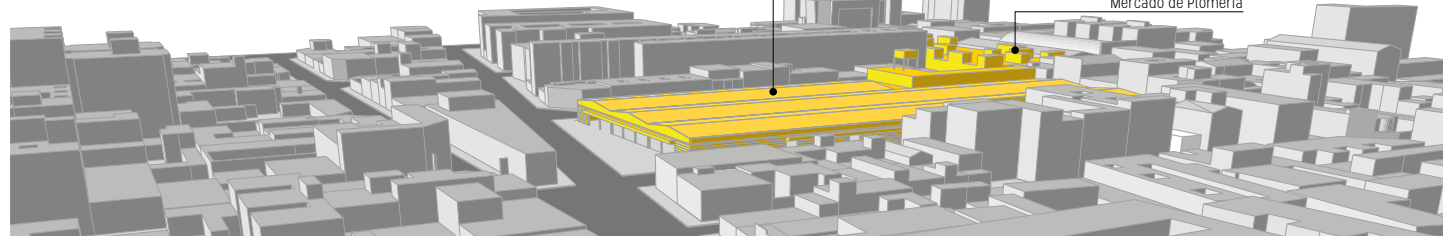
Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia, excepto las fotografías cuya fuente es Google Street View.



Fuente: Mapa y gráfico de elaboración propia

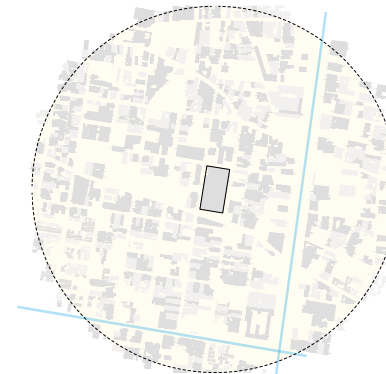


PERSPECTIVA DE LA ZONA DE ESTUDIO



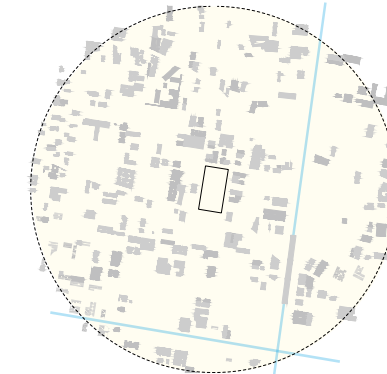
DENSIDAD

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia



1 - 2 NIVELES

Es el grupo más numeroso dentro de la zona de estudio.



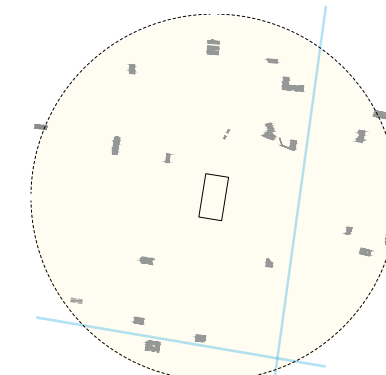
3 - 4 NIVELES

Es el segundo grupo en cuanto a cantidad.



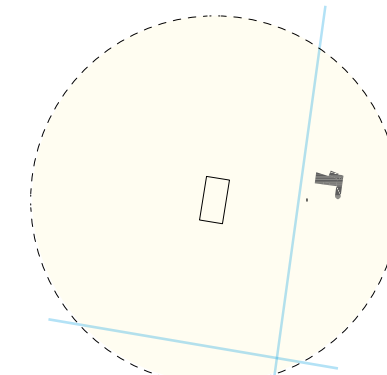
5 - 6 NIVELES

Su presencia es común dentro de la zona de estudio, y estos edificios están bien repartidos en el territorio. Ocupan grandes predios.



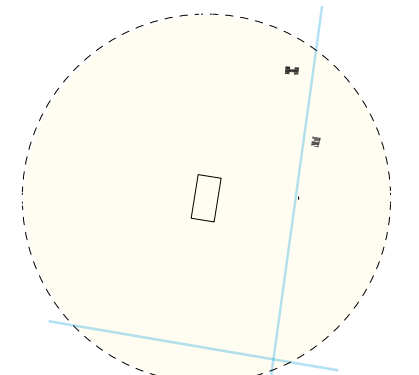
7 - 8 NIVELES

Es un grupo escaso y su presencia no está sujeta a su cercanía con el centro urbano del mercado o con las vialidades principales.



9 - 10 NIVELES

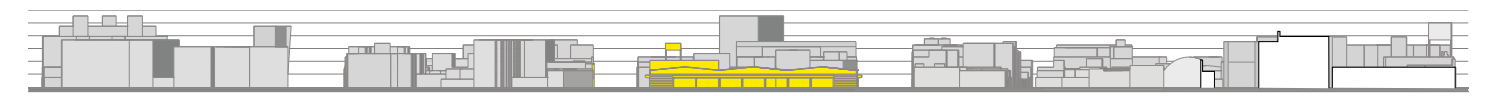
Edificios de esta altura son raros en la zona, el único que se ubicó se encuentra sobre calzada de Tlalpan.



11 - 12 NIVELES

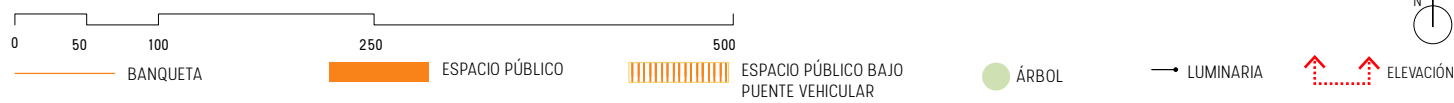
Al igual que el grupo anterior, los edificios de esta altura son raros y sólo se ubicaron dos sobre Calzada de Tlalpan.

En general, en las inmediaciones de la zona de mercados predominan los edificios de 1 y 2 niveles y, en un radio de 500 m, el edificio más alto alcanza los 12 niveles el cual está ubicado sobre la Calzada de Tlalpan. A pesar de lo anterior dicho, en conjunto se aprecia en el perfil urbano un promedio de 4 niveles. Entre los mismos edificios, debido a la superficie de desplante, los rematamientos y el número de niveles; la volumetría es irregular y además no se distinguen remates o pináculos que identifiquen o caractericen el lugar.





Fuente: Mapa y gráficos de elaboración propia



PERCEPCIONES	CONTAMINACIÓN	MOBILIARIO URBANO
<ul style="list-style-type: none"> T Tranquilidad C Confort G Gozo I Inseguridad D Desagrado A Aburrimiento 	<p>Auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Calzada de Tlalpan 2) California Dancing Club <p>Solidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Zona de Mercados 2) Metro Portales 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Banca de hierro 2 Parabús 3 Teléfono público 4 Puesto de venta 5 Banca de concreto 6 Juegos infantiles 7 Ejercitadores 8 Jardinera de concreto

ESPACIO PÚBLICO

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

PAVIMENTOS

Predomina el concreto en las banquetas, que a veces tiene variantes en las entrecalles. Otro pavimento muy común es el adoctrato en varias formas.



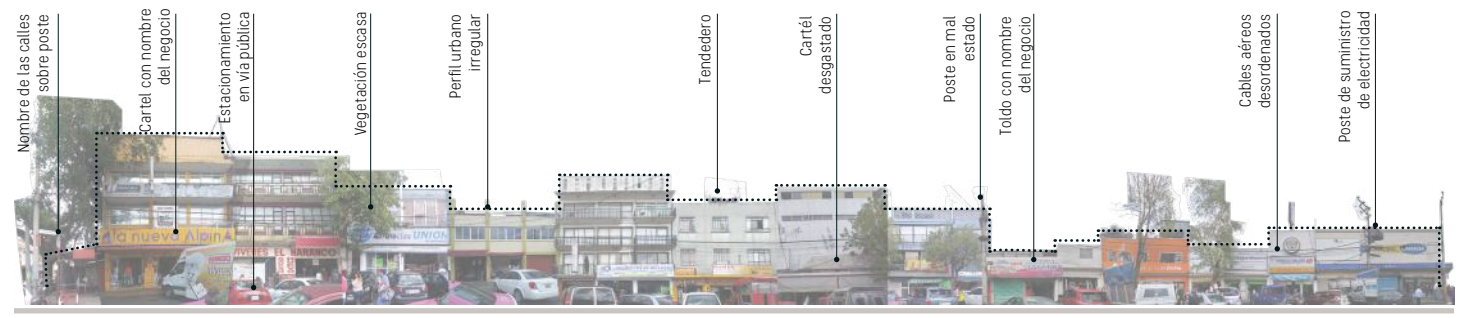
TEXTURAS / MATERIALES EN MUROS

Los materiales de las fachadas de los alrededores son variadas, entre todos destacan los recubrimientos cerámicos por sus diseños, la forma de sus piezas y sus colores, que además dan personalidad a la zona. Otro material interesante es el barro y la piedra volcánica que se observan en la parroquia de San Simón Ticumac, que recuerdan su origen prehispánico y colonial.



IMAGEN URBANA

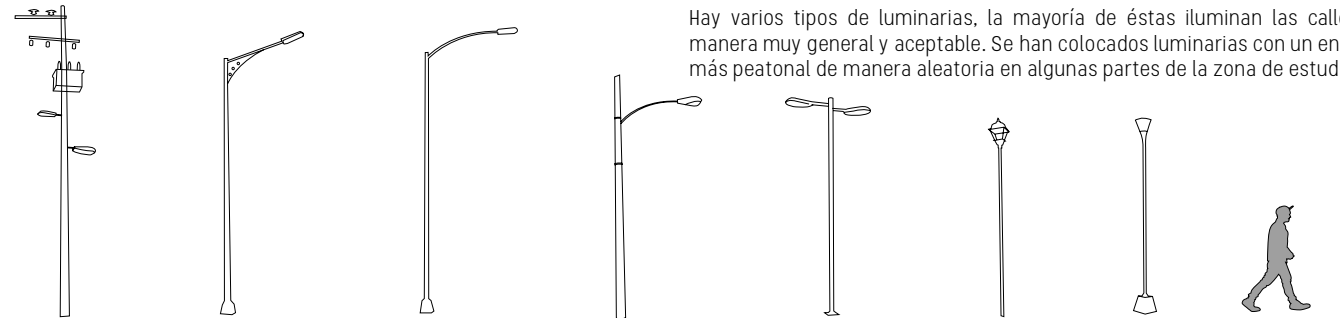
La imagen urbana es caótica en las inmediaciones de los mercados, en gran parte es debido a la contaminación visual provocada por los cables aéreos desordenados, los postes de suministro eléctrico, el gran número de automóviles sobre las calles, la vegetación irregular, y los carteles de los comercios.

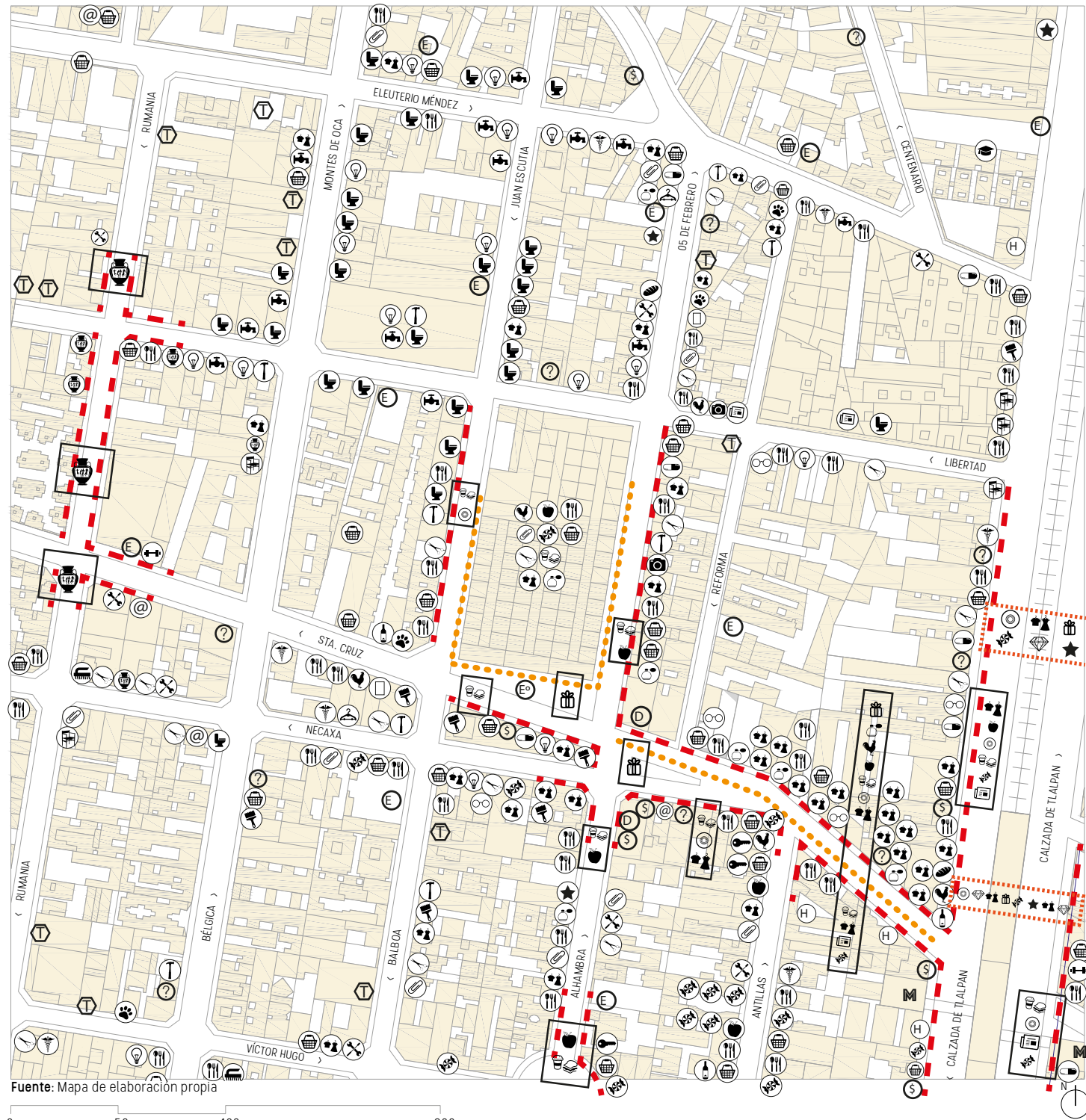


ELEVACIÓN d-d'

LUMINARIAS

Hay varios tipos de luminarias, la mayoría de éstas iluminan las calles de manera muy general y aceptable. Se han colocados luminarias con un enfoque más peatonal de manera aleatoria en algunas partes de la zona de estudio.





Fuente: Mapa de elaboración propia

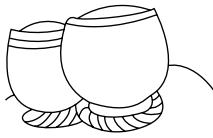


GIROS COMERCIALES				
★ Ocio	🍩 Dulcería / Fiestas	🔧 Plomería	💎 Joyería / Relojería	@ Internet
🔑 Cerrajería	🍖 Carne	🛒 Abasto	💻 Computación	📄 Papelería / Regalos
📰 Periódicos / Revistas	👕 Ropa / Mercería	🏠 Tienda Departamental	🏠 Taller / industria	🧼 Limpieza
🍷 Alimentos y Bebidas	🎁 Temporada	🏦 Servicios Bancarios	🏋️ Gimnasio	🔧 Reparación
🍏 Frutas y Verduras	🧴 Cuidado Personal	🅔 Estacionamiento	📄 Cancelería	🐾 Veterinario / Mascotas
👕 Segunda Mano	? Desconocido / Vacío	🏨 Hotel	📷 Fotografía	🍞 Panadería
🎵 Música y Video	🍽️ Restaurante / Cafetería	🎓 Escuela Privada	👗 Mueblería	🧴 Tintorería
				🍷 Vinos y Licores
				🏥 Salud / Laboratorio
				🎨 Pintura
				💡 Iluminación
				🛋 Muebles de Baño
				💄 Salón de Belleza
				🏪 Farmacia
				👓 Óptica

USOS Y COSTUMBRES

ÉPOCA PREHISPÁNICA

- El barrio de San Simón Ticumac es de origen prehispánico, era un pequeño poblado en un terreno que sirvió de contrafuerte para el terraplen de 8 metros que era antes la Calzada de Tlalpan.
- Ticumac: Proviene del náhuatl **tecómatl** que significa vasija de barro en forma de jícara, así "Tecomac" se puede entender como "lugar de los tecomates/vasijas de barro".



El glifo toponímico es el de dos vasijas apoyadas en donas constituidas por fibras de agave, conocido como mecates.

ÉPOCA COLONIAL

- Después de la Conquista, el territorio pasa a ser parte de las primeras encomiendas, posteriormente las haciendas de Narvarte y Los Portales.
- En el s.XVI los franciscanos construyen una capilla dedicada a San Simón, cuya fiesta patronal es el 28 de octubre.
- Para el s.XVIII Ticumac contaba con un ejido donde se cultivaban magueyes, maíz, flores y legumbres. También se criaban vacas, cerdos y se producían productos derivados.

S.XIX

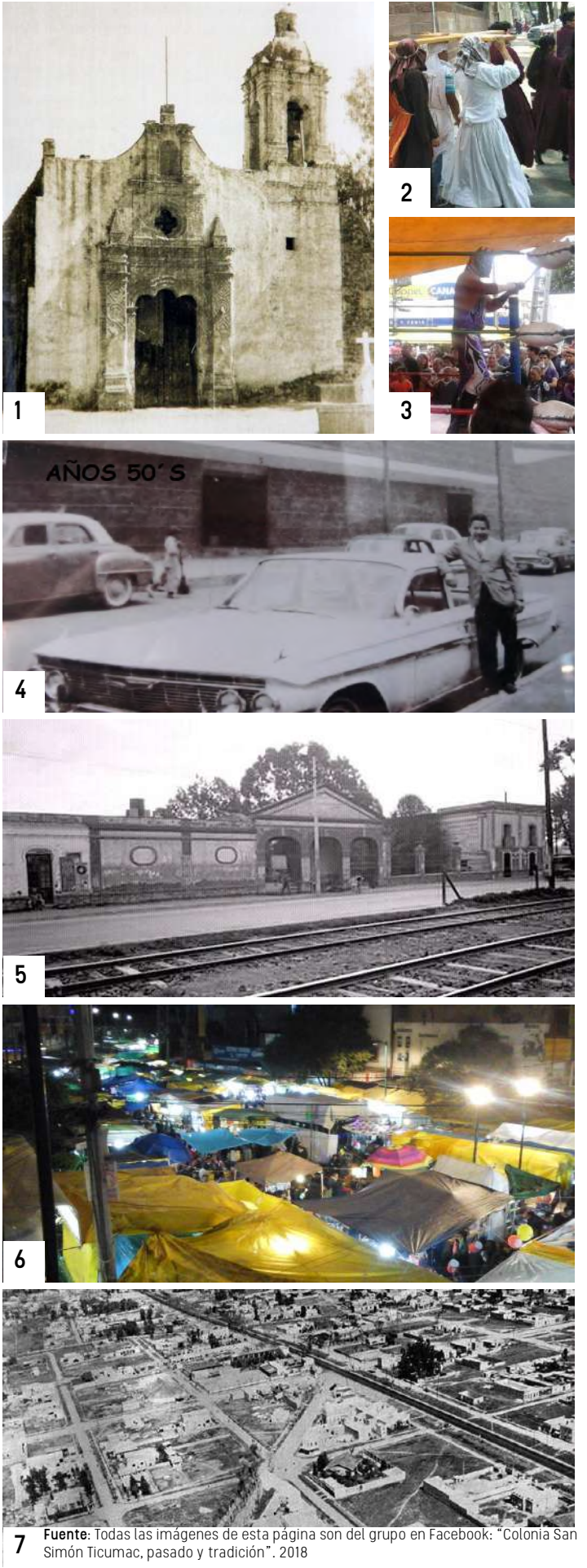
- San Simón Ticumac era también conocido como el pueblo de "La Ladrillera" por sus fábricas de ladrillo.
- En el s. XIX, los terrenos de la Hacienda de la Soledad de los Portales, de alrededor de 239 hectáreas, pertenecían a la familia Sánchez de Tagle, y a finales del mismo siglo la propiedad la adquirió Simón Cravioto.
- En la San Simón hubo fábricas textiles, de jabón, y veladoras. Las casa más comunes eran de campesinos, hechas de adobe y tejamil.
- En 1914 comienza el fraccionamiento de la colonia Portales, por la Compañía Urbanizadora "Los Portales". La nomenclatura de las calles es de países europeos y asiáticos, capitales, y personajes de la historia de México.

S.XX

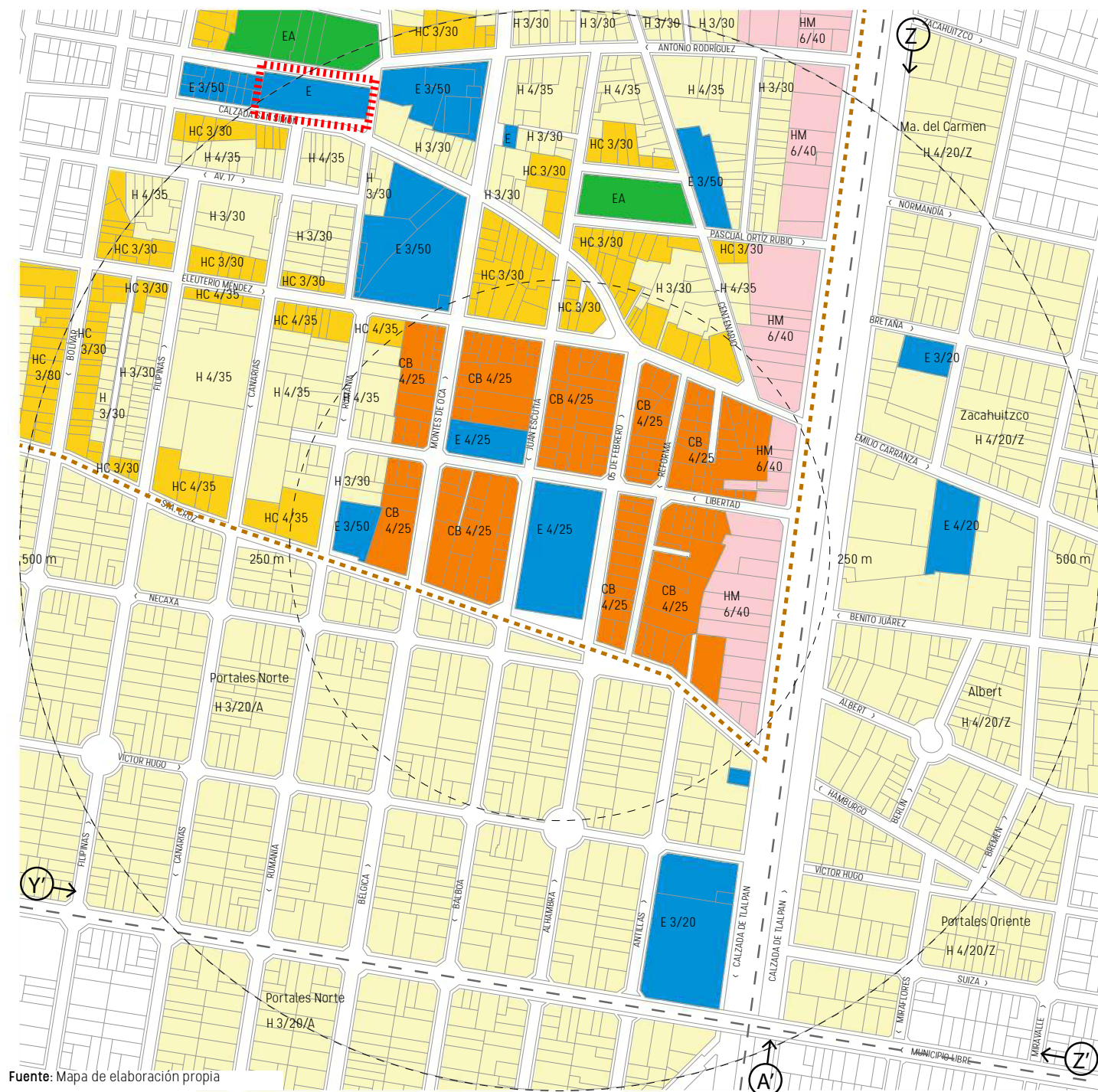
- Es hasta la década de 1930 que llegan los primeros pobladores a la colonia Portales. Para entonces ya se habían también fraccionado los terrenos de algunas de las colonias vecinas como la Nativitas, Zacahuitzco, Albert e Independencia.
- Se consideraba al pueblo como una zona proletaria, abundaban las vecindades y es hasta la década de 1950 que se pavimenta el pueblo de San Simón.
- Como referencias existen el salón "California Dancing Club" (La Catedral del Danzón en el antiguo Cine Bretaña), y el Mercado de Portales.

FOTOS

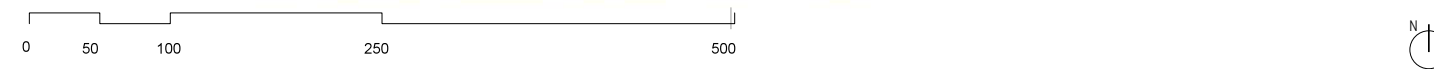
- Parroquia de San Simón Ticumac a principios del s. XX.
- Procesión en Semana Santa en los alrededores del Mercado de Portales.
- Lucha libre frente al mercado debido a su aniversario (11 de agosto).
- Mercado de Portales, que en la década de 1950 lucía una cubierta dentada.
- Escuela Primaria Carlos A. Carrillo en Czda. de Tlalpan a principios del s. XX.
- Venta temporal sobre la Calzada Santa Cruz poco antes de Día de Reyes.
- Foto aérea de la colonia Portales alrededor de 1930.



Fuente: Todas las imágenes de esta página son del grupo en Facebook: "Colonia San Simón Ticumac, pasado y tradición". 2018



Fuente: Mapa de elaboración propia



Plan Parcial de Desarrollo Urbano San Simón Ticumac

Límite de zona patrimonial

- H Habitacional
- HC Habitacional con Comercio
- HM Habitacional Mixto
- E Equipamiento
- CB Centro de Barrio
- EA Espacios Abiertos

Norma de Ordenación sobre Vialidad

NORMA DE ORDENACIÓN POR VIALIDAD:

Y'-Z': EJE 7 SUR: FÉLIX CUEVAS – MUNICIPIO LIBRE
(De Ave. de los Insurgentes a Plutarco Elías Calles)
HO 6/20/Z. Aplica 20% adicional de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.

Z-A': CALZADA DE TLALPAN
(De Viaducto Miguel Alemán a Circuito Interior Río Churubusco).
HM 10/20/Z. Aplica 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 5m de ancho al frente del predio a partir del lineamiento.

6/20/Z = Número de Niveles / Área Libre (%) / Densidad

DENSIDAD:

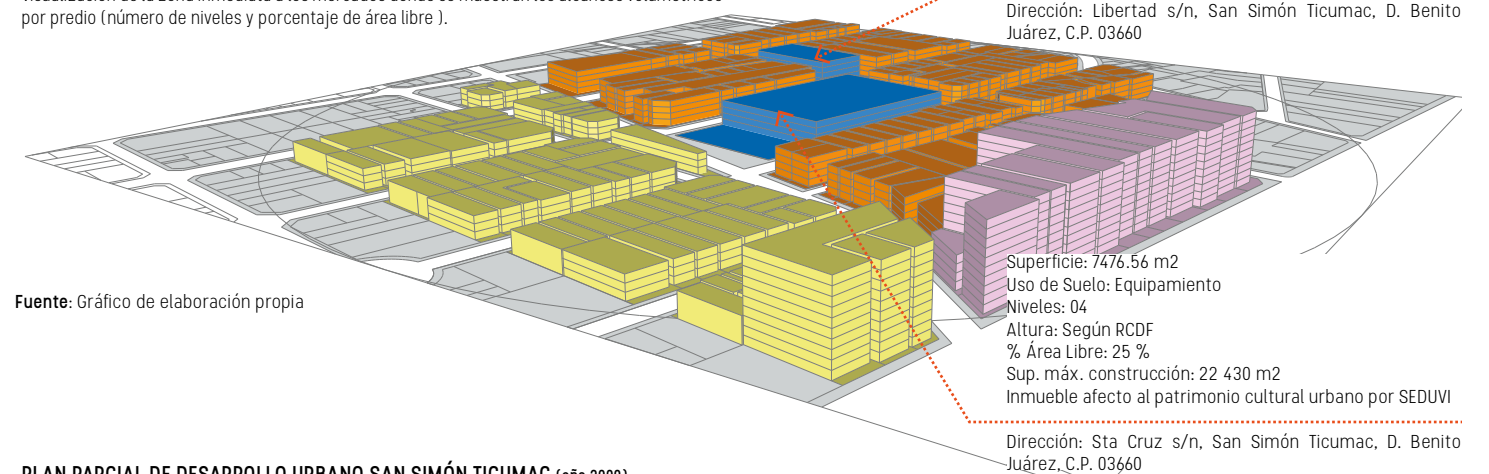
- MB: Muy Baja.** Un vivienda por cada 200 m2 de la superficie total del terreno.
- B: Baja.** Una vivienda por cada 100 m2 de la superficie total del terreno
- M: Media.** Una vivienda por cada 50 m2 de la superficie total del terreno.
- A: Alta.** Una vivienda por cada 33m2 de la superficie total del terreno
- Z:** La que indique la zonificación del programa delegacional

NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD POR PREDIO

Visualización de la zona inmediata a los mercados donde se muestran los alcances volumétricos por predio (número de niveles y porcentaje de área libre).

Fuente: Gráfico de elaboración propia



Superficie: 2 238.75 m2
Uso de Suelo: Equipamiento
Niveles: 04
Altura: Según RCDF
% Área Libre: 25%
Sup. máxima de construcción: 6 716 m2

Dirección: Libertad s/n, San Simón Ticumac, D. Benito Juárez, C.P. 03660

Superficie: 7476.56 m2
Uso de Suelo: Equipamiento
Niveles: 04
Altura: Según RCDF
% Área Libre: 25%
Sup. máx. construcción: 22 430 m2
Inmueble afecto al patrimonio cultural urbano por SEDUVI

Dirección: Sta Cruz s/n, San Simón Ticumac, D. Benito Juárez, C.P. 03660

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO SAN SIMÓN TICUMAC (año 2000)

DIAGNÓSTICO:

"Se detectó una tendencia de despoblamiento y envejecimiento de la población residente, por lo que existen varias áreas subutilizadas, en franco proceso de deterioro. La falta de una adecuada normatividad ha impedido la consolidación de programas de reciclamiento urbano en vivienda, microindustria y comercio."

IMAGEN OBJETIVO:

- 1) Redefinir área de conservación patrimonial establecido por la Delegación.
- 2) Revertir la tendencia de expulsión de la población a través de proyectos de redensificación.
- 3) Impulsar la construcción de vivienda nueva y mejoramiento de la actual.
- 4) Ordenar los paraderos de buses y el comercio en vía pública en la zona del mercado y el metro.
- 5) Fomentar actividades económicas en los centros urbanos (mercado y centro de barrio).
- 6) Mejorar la imagen urbana y la seguridad de la colonia.
- 7) Reglamentar y rediseñar los pasos peatonales en Calzada de Tlalpan.
- 8) Consolidar el área de conservación patrimonial de la Iglesia de San Simón y revitalizar su identidad.
- 9) Impulsar medidas de reciclamiento urbano.

ESTRATEGIAS:

- A) Integración al Ámbito Metropolitano:
Evitar la expulsión de la población mediante incentivos a programas de vivienda / Fortalecer la autosuficiencia de San Simón en cuanto a servicios, equipamiento y empleo / Fortalecer la identidad.
- B) Estrategia Físico Natural:
Incrementar los espacios abiertos cerca de la parroquia de San Simón / reforestar vialidades / Vigilar el cumplimiento de las normas en cuanto a contaminación sonora, atmosférica y del agua.
- C) Estrategia Demográfica:
Promover la capacitación para el trabajo / Construir vivienda nueva, y mejorar la existente / Mejorar infraestructura y servicios urbanos de la colonia
- D) Estructura Urbana
D.1) Uso de Suelo:
Consolidar zona comercial alrededor de los mercados a través del uso de suelo / Promover vocación de uso mixto en las vías principales y sobre predios subutilizados / Limitar área

de conservación patrimonial a la Iglesia / Promover la construcción de un paríán para reubicar el comercio en vía pública.

- E) Estructura Vial:
Reubicar la base de los microbuses de las rutas 1 y 14.
- F) Transporte:
Ordenar transporte público, su calidad y su imagen urbana
- G) Estacionamiento
Regular estacionamiento en vía pública y promover la construcción de uno nuevo.
- H) Infraestructura:
Reparar fugas de la red de agua potable y dar mantenimiento al drenaje.
- F) Equipamiento y servicios:
Promover acciones de conservación del equipamiento existente, y en algunos casos, de reforzamiento del servicio / Se contempla la ampliación de la capacidad del mercado de Portales y su anexo, y ordenar la actividad comercial, de estacionamiento y de recolección de basura / Reubicación de comerciantes en un paríán comercial y aplicar normas de uso de la vía pública.
- G) Vivienda:
Impulsar programas de mejoramiento, regeneración, y vivienda nueva / Estimular el reciclamiento urbano
- H) Sitios Patrimoniales:
Limitar el área de conservación a la iglesia de San Simón, establecer una normatividad específica, y dar mantenimiento.
- I) Fisonomía Urbana:
Reglamentar y controlar señalización comercial / Desarrollar programa de imagen urbana
- J) Espacio Público:
Rescatar los espacios abiertos para circulación peatonal / Arborizar todas las vialidades / Ampliar los espacios abiertos en torno a la iglesia / Mejorar y dotar de mobiliario urbano y señalización a los espacios abiertos del parque Ortiz Rubio, centro de barrio, iglesia, y Centro de Desarrollo Integral.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

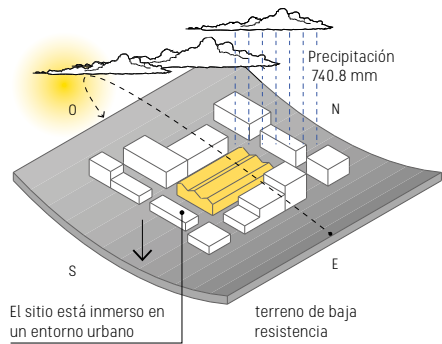


Se mencionan los lineamientos básicos (en cédulas normativas) del equipamiento del subsistema comercio y abasto; se clasifican de acuerdo a su escala y alcance regional, y situación urbana y económica. En este caso, se consultan las cédulas referentes a MERCADO PÚBLICO. Se determina la localización y dotación regional urbana, la ubicación urbana, la selección del predio y el programa arquitectónico general.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. y NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (NTC)

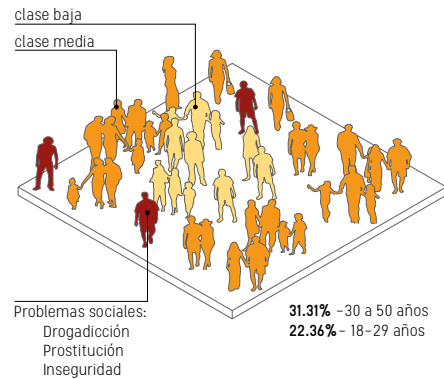


Aquí se dan los lineamientos en cuanto a diseño, construcción, y uso de la vía pública. Los capítulos más consultados son el Título Segundo: De la Vía Pública y Otros Bienes de Uso Común, el Título Quinto: Del proyecto Arquitectónico; así como las NTC para el Proyecto Arquitectónico. Por otro lado se deben revisar también los lineamientos de Seguridad Estructural, y las NTC de acuerdo al sistema estructural elegido, y las NTC de instalaciones.



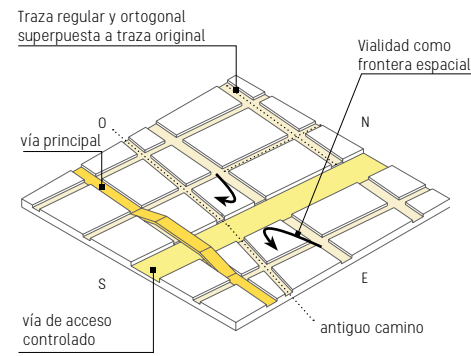
Medio Natural

El sitio está inmerso en la mancha urbana, es un terreno sensiblemente plano, de composición blanda y poca resistencia en términos de kg/m². El clima es templado, sin variaciones extremas de temperatura. La precipitación anual es una oportunidad para contemplar estrategias de almacenamiento y tratamiento de agua pluvial.



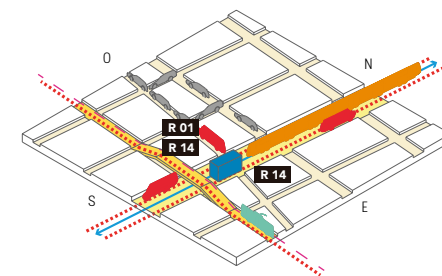
Población

La mayor parte de la población son adultos (30-50 años) y adultos jóvenes (18-29 años); predomina la clase media, pero en el entorno inmediato a la zona de mercados, se considera una zona pobre donde además existen problemas sociales que causan inseguridad, como la drogadicción, la prostitución, el vandalismo, robos y asaltos.



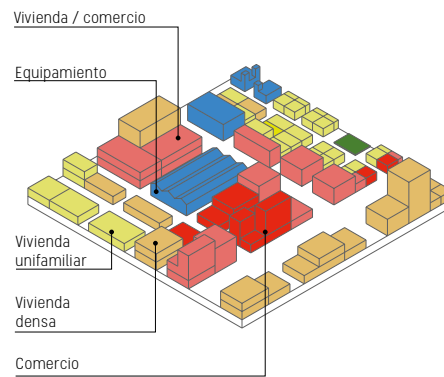
Estructura Urbana

Calzada de Tlalpan domina la traza urbana, y es una frontera física determinante a nivel espacial. Se aprecia la superposición de una traza urbana planificada en cuadrantes junto con el trazo de antiguos caminos de forma irregular. Las vialidades principales forman una red que distribuye los flujos vehiculares en sentido N-S y E-O.



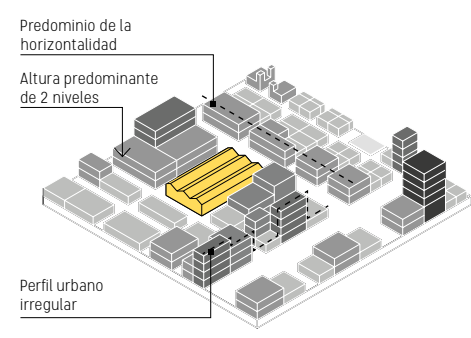
Movilidad

La ubicación es privilegiada por su conectividad dentro de los límites políticos de la ciudad. Las opciones de movilidad son diversas, aunque existe una carencia en la infraestructura no motorizada y peatonal. Existen deficiencias en la capacidad e instalaciones del servicio de transporte público y zonas de conflicto vial cerca del mercado.



Uso de Suelo

Predomina la vivienda de densidad media y baja, con gran presencia comercial y uso mixto en zonas cercanas a las vialidades principales y al centro de barrio. Dentro del barrio San Simón hay varios talleres y bodegas. Abunda el equipamiento de educación básica públicos y privados, en contraste con la falta de equipamiento cultural y recreativo.



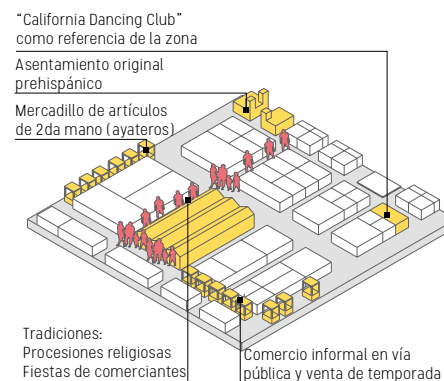
Densidad

Es una zona heterogénea en cuanto a alturas, donde predominan los edificios de 2 niveles, pero en conjunto el perfil urbano se aprecia con una media de 4 niveles con un predominio de la horizontalidad. Se distinguen en los predios la baja densidad con grandes vacíos y los densos y compactos con patios varios patios interiores.



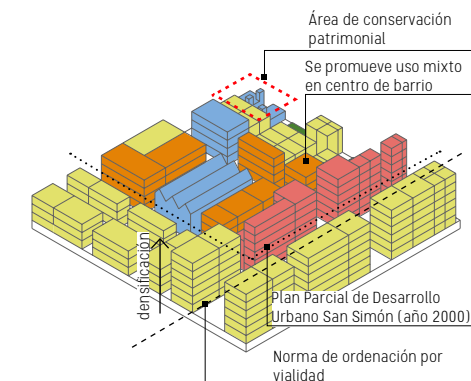
Espacio Público

Hay una escasez de espacio público, el cual luce una imagen descuidada y se percibe desagradable e inseguro en zonas específicas. La iluminación es apenas aceptable, la arborización irregular; y el mobiliario urbano es en general sencillo, a veces obsoleto, y de mejor calidad en el parque y en los espacios rehabilitados en los bajopuentes.



Usos y Costumbres

A pesar su historia, los orígenes del sitio apenas se distinguen en la traza de los antiguos caminos, en la parroquia de San Simón y en las tradiciones populares. Como resultado de un siglo de urbanización, hoy se asocia culturalmente más como una zona con una vocación comercial popular que a un asentamiento prehispánico o colonial.



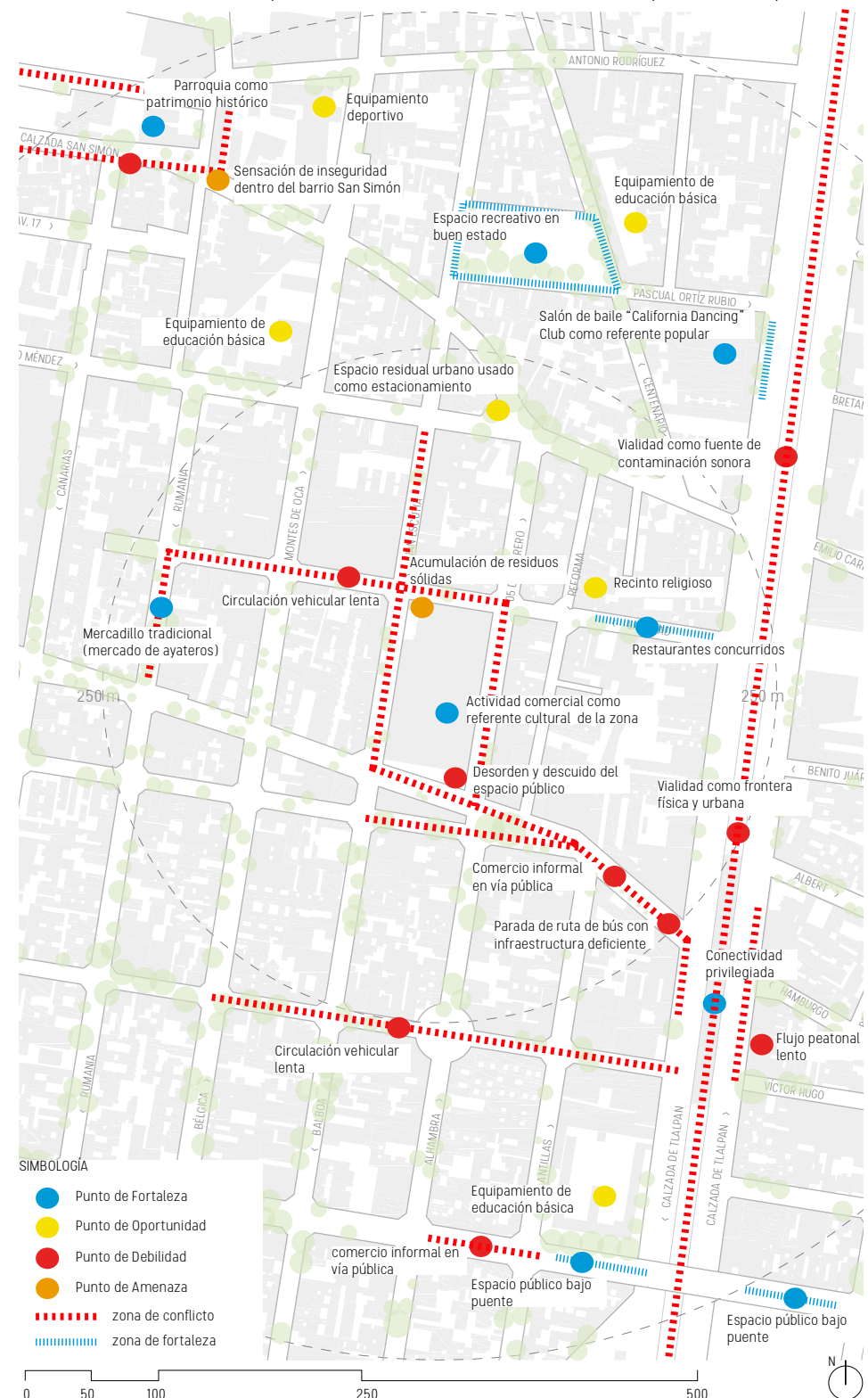
Normatividad

El gobierno local ha identificado las problemáticas de San Simón y ha determinado algunas soluciones a nivel barrial en un PDDU. Como resultado, la normativa favorece la densificación y el uso de suelo mixto, con un promedio de 4 niveles en la zona del centro de barrio. A esto se suman las normas gubernamentales y de construcción.

CONCLUSIONES

Fuente: Todos los gráficos de la página 38 y 39 son de elaboración propia

El centro de barrio de la colonia San Simón es de carácter intensamente comercial, popular y urbano. En sus alrededores predomina el uso habitacional de densidad media y baja, y la población está compuesta por adultos de 30 a 50 años y jóvenes de 18 a 29 años, mayormente de clase media y pobre. Hay un notable atraso y descuido del entorno, acentuado por la presencia del comercio informal en la vía pública, los problemas sociales que generan inseguridad, así como por las actividades comerciales cotidianas que provocan conflictos viales y de contaminación de residuos sólidos, sonora y visual en la zona. A pesar de que la problemática de la zona ya ha sido identificada por el gobierno local desde el año 2000, la problemática persiste.



Fortalezas

- 1) El gobierno local ha identificado la problemática del sitio y ha dado posibles soluciones.
- 2) El sitio posee una ubicación privilegiada dentro de la ciudad, y hay varias opciones de movilidad.
- 3) La normativa favorece la densificación y los usos mixtos.
- 4) El clima es estable en temperatura a lo largo del año, lo que favorece la climatización pasiva.
- 5) La zona de mercados está bien consolidada como un zona comercial de alto tránsito.

Oportunidades

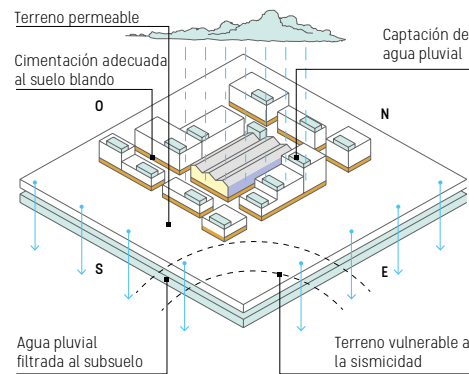
- 1) Es un punto de interconexión de transporte público con gran cantidad de población flotante.
- 2) Existen predios con posibilidad a reciclaje urbano y densificación.
- 3) La normativa favorece la densificación y el uso mixto alrededor del centro de barrio.
- 4) El clima es favorable para la captación y almacenamiento agua pluvial.
- 5) La población es en su mayoría adulta joven y de clase media.
- 6) Hay en la zona equipamiento de educación básica, deportivo, religioso, salud y de transporte.

Debilidades

- 1) El ambulante como tema político, económico y social.
- 2) Calzada de Tlalpan como frontera y límite espacial y urbano.
- 3) El terreno es blando y de poca resistencia.
- 4) Hay pocos hitos distinguibles con valor histórico, artístico o arquitectónico.
- 5) El espacio público es escaso y descuidado. Y la mayoría del mobiliario urbano es de poca calidad.
- 6) La infraestructura de movilidad no motorizada es casi inexistente, y la peatonal es limitada.

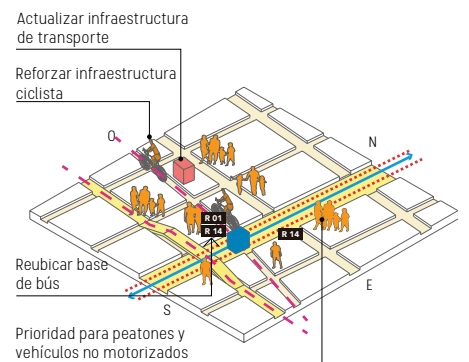
Amenazas

- 1) El terreno es vulnerable a la sismicidad
- 2) La identidad original del barrio se desvanece con la urbanización.
- 3) Se percibe inseguridad debido a problemas sociales y el descuido del entorno.
- 4) Los conflictos viales alrededor de la zona de mercados afectan la habitabilidad.
- 5) La competitividad de los mercados tradicionales frente a los supermercados.
- 6) Contaminación por residuos sólidos, visual y auditiva.



Medio Natural

Es posible captar el agua pluvial para uso cotidiano en verano, y a la vez es importante asegurar que existan superficies permeables que infiltren dicha agua al subsuelo. Se debe tener cuidado con el terreno debido a su poca resistencia y a su vulnerabilidad ante la sismicidad de la zona. El clima es ventajoso para disminuir el consumo energético.



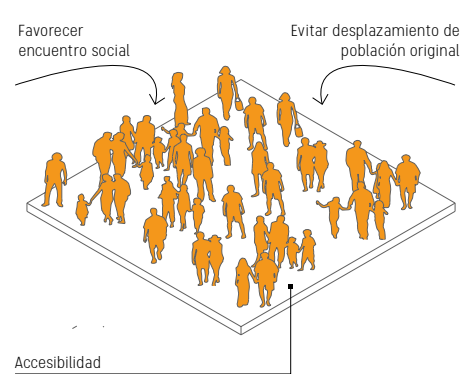
Movilidad

Ordenar la zona de mercados requiere redistribuir los flujos vehiculares y peatonales; actualizar la infraestructura de transporte (terminales de buses, parabuses, señalización); y reforzar las opciones de movilidad no motorizada y peatonal; las cuales tienen mayor prioridad por el carácter comunitario del lugar y su alta concurrencia.



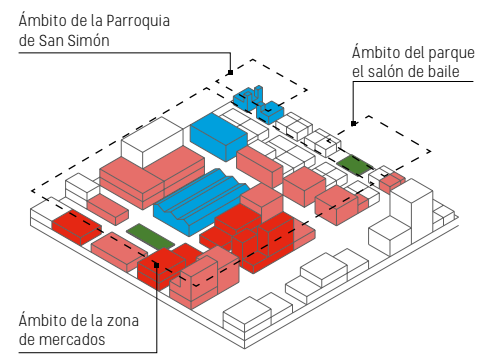
Espacio Público

La zona requiere aumentar la superficie de espacio público y dotarlo de mobiliario urbano de mayor calidad. En cuanto a imagen urbana, es necesario limpiar el paisaje mediante el soterramiento de cableado aéreo, retiro de postes, nueva señalización, ordenar la publicidad de los comercios, y unificar la arborización e iluminación de las vías peatonales.



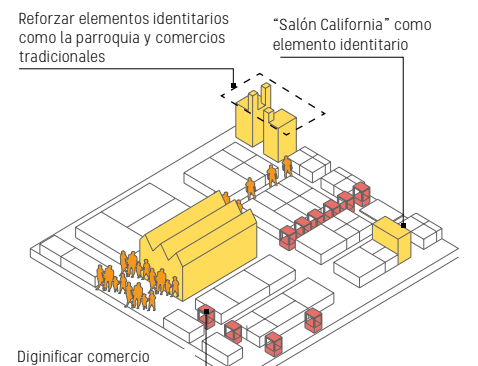
Población

A nivel de proyecto urbano-arquitectónico, se puede ofrecer un entorno que favorezca la seguridad, accesibilidad y, el encuentro e intercambio social. Se considera el panorama socioeconómico, que tiende a un predominio de la clase media, para desarrollar la zona sin perder su carácter popular y evitar desplazar a sus habitantes originales.



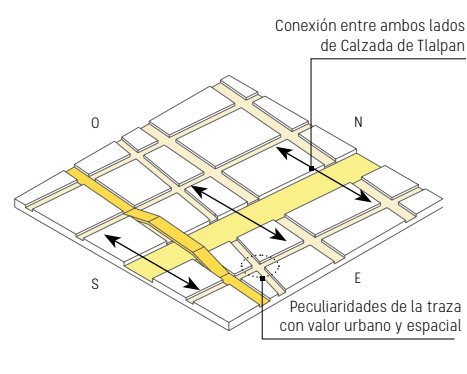
Uso de Suelo

La vocación comercial de la zona ya se favorece en la normativa; y la concentración e intensidad del comercio ayudan a delimitar un polígono que establece el ámbito del mercado y las zonas de intervención urbana. Se busca complementar el equipamiento de educación básica existente con equipamiento recreativo, cultural y de seguridad.



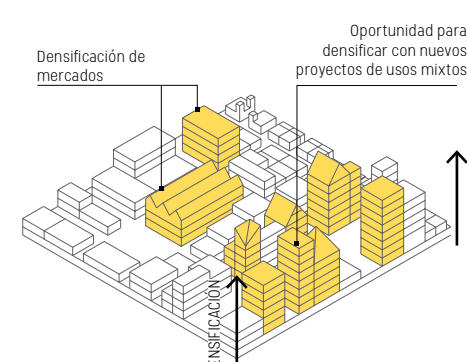
Usos y Costumbres

Ante la constante e intensa urbanización de la zona, se busca proteger y reforzar los elementos tradicionales e identitarios de valor simbólico para la comunidad. En este caso consiste en revitalizar la zona de la parroquia de San Simón, la zona de mercados y el salón de baile California; y además dignificar las actividades comerciales populares.



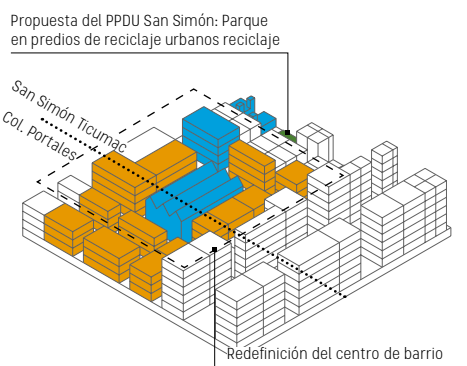
Estructura Urbana

El principal objetivo es disminuir el impacto de Calzada de Tlalpan como barrera física y urbana a nivel peatonal, y por su extensión es más factible intervenirla puntualmente en sitios estratégicos. Las peculiaridades de la traza como las esquinas a 45°, las rotondas, o los espacios residuales pueden aportar a la creación de espacio público.



Densidad

Las condiciones actuales favorecen la densificación y el reciclamiento urbano en todo el centro de barrio que es una oportunidad para nuevos proyectos privados que intensifiquen el comercio; y revitalicen la zona con nueva vivienda multifamiliar. Lo anterior también puede favorecer la activación en el sitio durante el día y la noche.



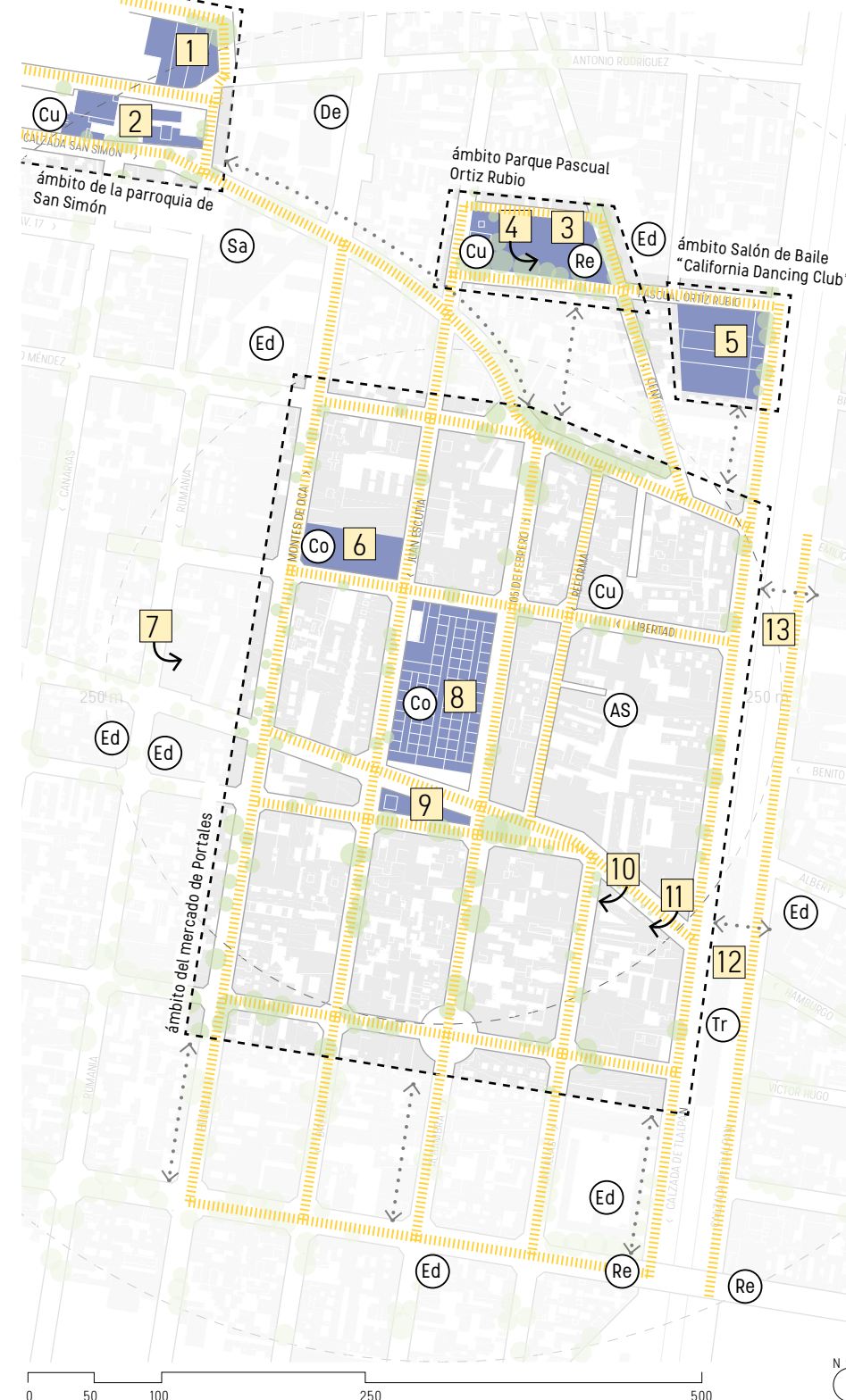
Normatividad

El Plan de Parcial de Desarrollo Urbano San Simón sienta ya las bases para el desarrollo de la zona; sus conclusiones y proyectos propuestos siguen en su mayoría vigentes, y para complementarlo se debe incluir la totalidad del área comercial que sale de los límites de la colonia San Simón, y se adentra en la colonia Portales.

ESTRATEGIAS

Fuente: Todos los gráficos de la página 40 y 41 son de elaboración propia

De manera global, se pretende operar con una visión sistemática del entorno urbano analizado y de los aspectos que lo componen. Las estrategias siguen la lógica de conectar y revitalizar sitios con potencial de desarrollo para que de manera simbiótica su mejoramiento (en términos espaciales, sociales y económicos) genere flujos entre estos puntos que sustenten un estado de prosperidad, seguridad y bienestar que pueda permear en sus alrededores. Para esto el equipamiento cercano; la creación y activación del espacio público; el refuerzo a la identidad local y a las actividades de la población de valor económico y de cohesión social; son las principales herramientas para generar una propuesta urbano-arquitectónica concreta.



Intervenciones específicas

Parroquia de San Simón

- 1 Construcción de nuevo espacio verde de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano.
- 2 Remodelación del espacio público en zona de la parroquia de San Simón Ticumac.

Parque Pascual Ortiz Rubio

- 3 Remodelación del parque.
- 4 Traslado y ampliación del Foro Cultural San-Simón.

Salón de Baile "California Dancing Club"

- 5 Remodelación del edificio del Salón de Baile e intervención urbana de los alrededores.

Centro de Barrio

- 6 Densificar Mercado de Plomería para alojar comercio informal en vía pública.
- 7 Reubicar y reacondicionar el mercado de ayateros dentro del ámbito del mercado.
- 8 Densificar Mercado de Portales para alojar comercio informal en vía pública.
- 9 Creación de espacio público y construcción de terminal de ruta de buses.
- 10 Creación de corredor comercial y reubicación de comercio informal en vía pública.
- 11 Reubicar terminal de buses
- 12 Paso a desnivel para conectar de manera accesible ambos lados de Czda de Tlalpan.
- 13 Paso a desnivel para conectar de manera accesible ambos lados de Czda de Tlalpan.

EQUIPAMIENTO

Ed	Educación	Cu	Cultura
Sa	Salud	AS	Asistencia Social
Co	Comercio	Ab	Abasto
Re	Recreación	De	Deporte
AP	Admon. Pública	SU	Servicios Urbanos
Cn	Comunicaciones	Tr	Transportes

SIMBOLOGÍA

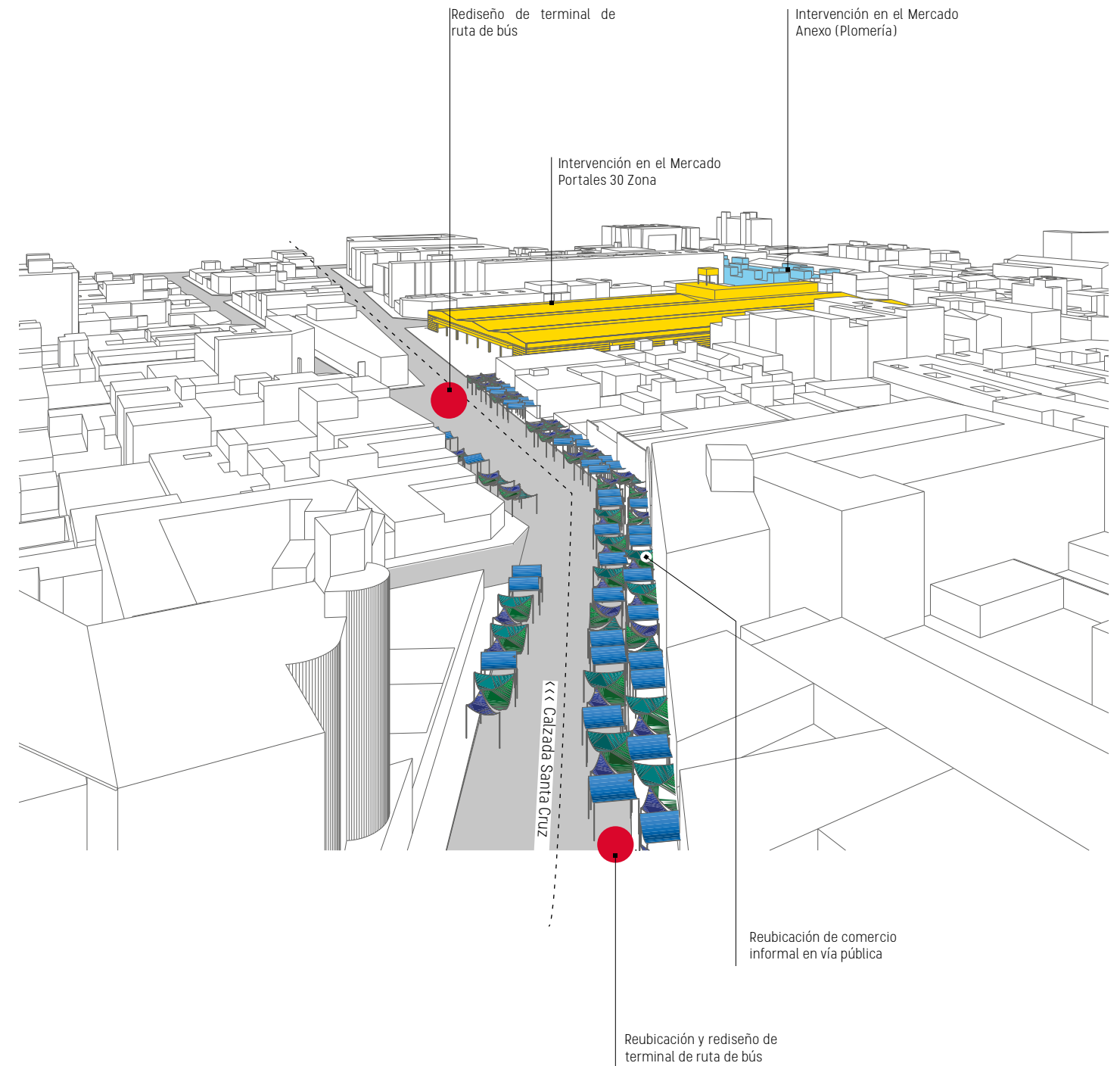
- Sitio con potencial de desarrollo
- Límite de ámbito
- ▬▬▬▬▬▬▬▬ Intervención urbana
- ⋯⋯⋯⋯⋯ Conexión / Relación
- ↪ Traslado

CONTENIDO:

- Estado Actual
- Levantamiento
- Programa Actual
- Volumetría
- Alzados
- Conclusiones

PROYECTO

El proyecto principal para la revitalización y ordenamiento de la zona de mercados es justamente la intervención en el "Mercado Portales 30 Zona" y en el Mercado Anexo, que consiste en la densificación de los edificios para alojar al comercio informal en vía pública sobre la Calzada Santa Cruz, desde Calzada de Tlalpan hasta la calle Juan Escutia; así como el mercado de artículos de segunda mano (mercado de ayateros). Además se contempla una propuesta urbana en los alrededores y una propuesta para reordenar los paraderos de transporte público. Cabe señalar que el desarrollo y peso de este documento se centra en la intervención del "Mercado de Portales 30 Zona", por lo que el resto de los proyectos tendrán un alcance más conceptual.



Fuente: Gráfico de elaboración propia



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.

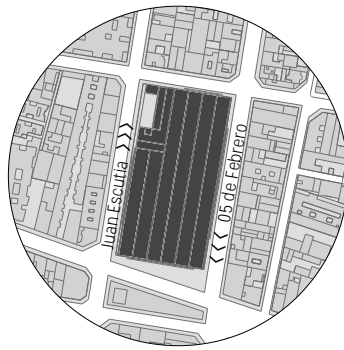
Mercado Portales 30 Zona



Fuente: Fotografía y gráficos de autoría y elaboración propia

El mercado de Portales actualmente consiste en 3 naves de marcos de acero, que cubren una superficie de aproximadamente de 7500 m², rodeados por un muro perimetral de tabique vidriado (ahora cubierto por pintura color azul). Al norte del mercado, existe un bloque de funciones de logística y administrativas, cuyo volumen consiste en una estructura de dos niveles; construido con columnas y traveses de concreto, y muros también hechos de concreto y de tabique vidriado. La cubierta consiste en láminas metálicas y de policarbonato acanaladas dispuestas de tal manera que en cada módulo, la lámina de policarbonato permita el paso de luz natural. En general se nota un desorden en las trayectorias de las instalaciones, complicaciones en el flujo de visitantes debido a la anchura de los pasillos y una desorientación debido a la falta de señalización o referencias.

CONTEXTO INMEDIATO

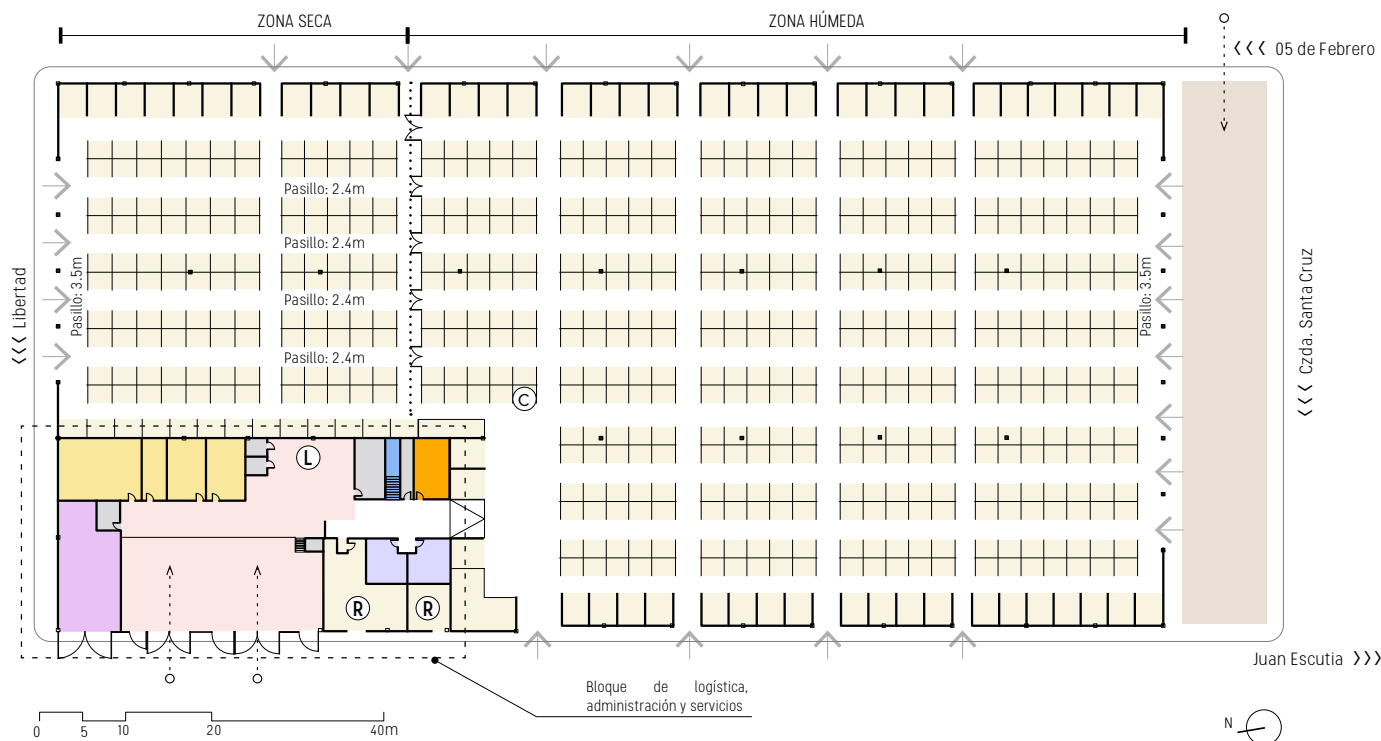


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- | | | |
|---|---|--|
| Comercio | Estacionamiento | Circulaciones verticales |
| Almacenamiento | Área logística | Sanitarios |
| Oficinas administrativas | Depósito de basura | Otro |
| Circulación | | |

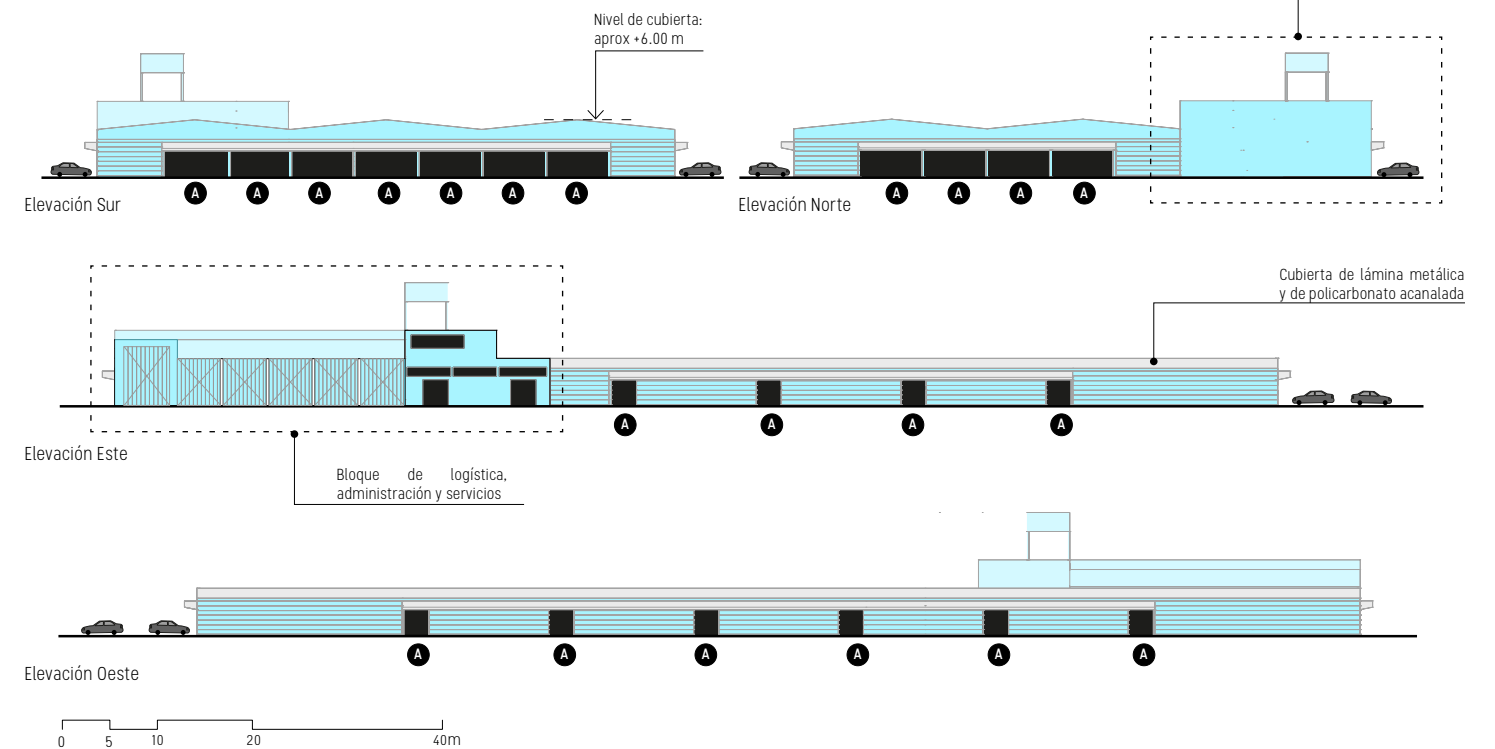
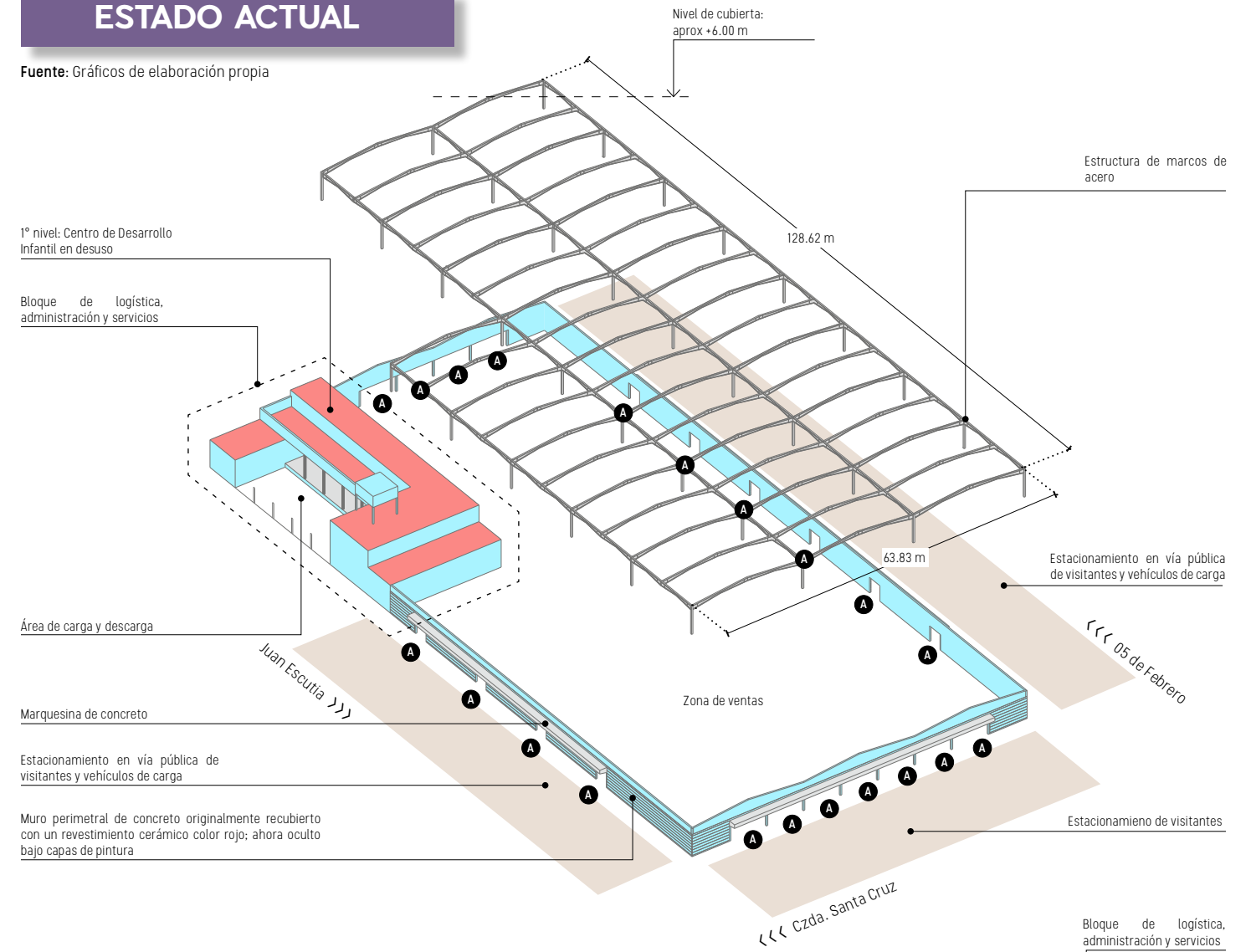
SIMBOLOGÍA

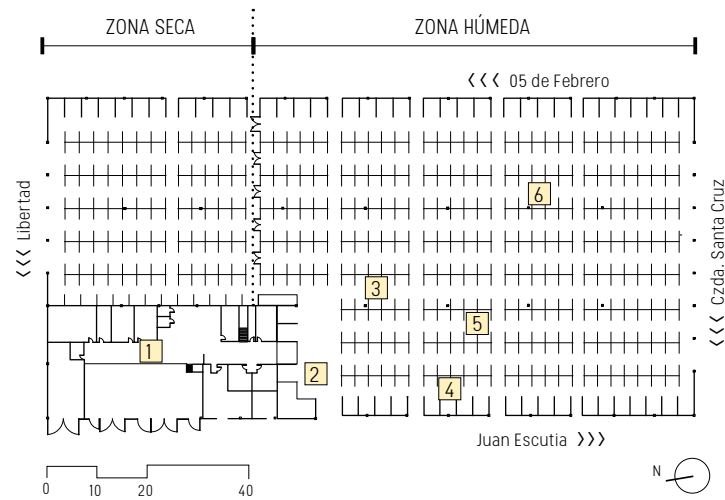
- | | |
|---|-----------------|
| | Acceso |
| | Flujo Vehicular |
| | Restaurante |
| | Capilla |
| | Área de lavado |



ESTADO ACTUAL

Fuente: Gráficos de elaboración propia





Fuente: Fotografías y croquis de autoría y elaboración propia. Excepto la simbología de "Giros Comerciales", cuyas imágenes fueron obtenidas de Internet: crédito a sus autores.

GIROS COMERCIALES

ZONA HÚMEDA	140	Abarrotes		
	47	Carnicerías		
	22	Pollerías		
	08	Pescaderías		
	98	Verdurería/Frutería		
	12	Florería		
115	Comida Preparada			
ZONA SECA	148	Ropa/joyería/Regalos		
		Servicios/Cuidado personal		



1 En el primer nivel se encontraba el Centro de Desarrollo Infantil, ahora desalojado debido a que se consideraba riesgoso.



3 Algunos locales han sido adquiridos y fusionados para ser convertidos en comedores anexas de la zona de preparación de comida.



5 Los locales comerciales adaptan el espacio a sus necesidades. Por ejemplo en la sección de carnes se montan mostradores, refrigeradores y/o barras de comedor.



2 Entre la zona de ventas y el bloque logístico/administrativo/servicios hay un espacio amplio de transición donde además se adaptó un local comercial como capilla.



4 Algunos locales al acabar su jornada de venta, cuentan con persiana metálicas de cierre; mientras que en otros se usan lonas.



6 Los pasillos del mercado son de 2.4 metros de ancho, el cual se reduce debido a la exhibición de productos fuera del límite de los locales comerciales.

CONCLUSIONES

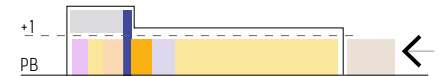
Fuente: Gráficos de elaboración propia

Programa

Se identifican dos grandes bloques: el de ventas y el logístico/administrativo/de servicios. Dentro del bloque de ventas, los locales se agrupan en una zona seca y una zona húmeda. Por otro lado el segundo bloque agrupa las bodegas, la zona de carga y descarga, la oficina de administrador, el depósito de basura, lavaderos y los sanitarios.

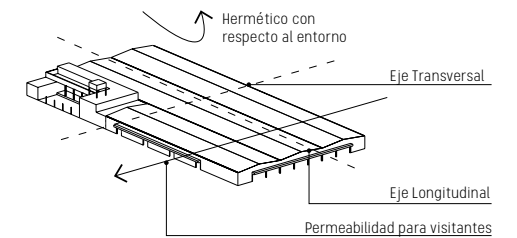
Diagrama funcional

El programa se desarrolla en en una única planta de manera que la zona de ventas es accesible desde cualquier fachada del mercado. Y el bloque logístico/administrativo/ servicios es compacto y su programa interno distingue entre lo público y lo privado, de manera que los sanitarios y la administración son la transición a las área operativas.



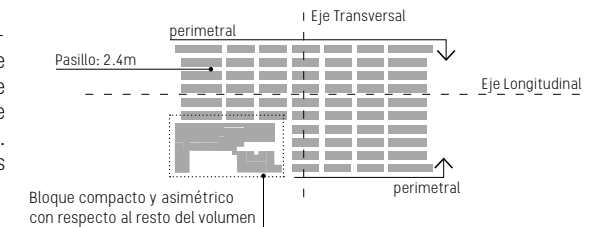
Volumen

El volumen es permeable para los visitantes, y hermético con respecto al entorno. Es modulado y ligeramente asimétrico como resultado del bloque logístico/administrativo/servicios ubicado en el extremo noroeste del edificio. Las naves a dos aguas animan las fachadas norte y sur, mientras que en la este-oste se resalta la horizontalidad.



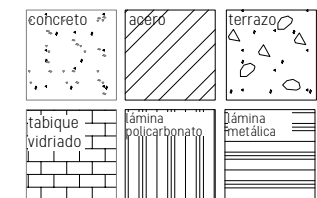
Interior

Los locales comerciales están agrupados en bloques regulares de 10 a 14 unidades, dispuestos de manera ortogonal y perimetral. Los bloques se ordenan por medio de 9 pasillos paralelos al eje longitudinal, y 8 en el eje transversal del edificio. En el bloque logístico/administrativo/servicios, las funciones se agrupan de manera compacta.



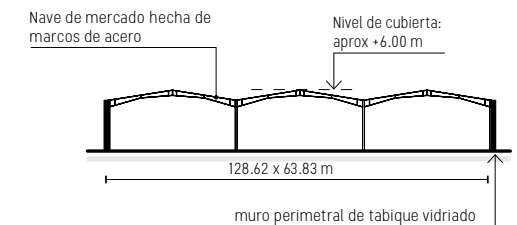
Materiales

Los acabados consisten en pisos de terrazo, muros con revestimiento cerámico (en su mayoría pintado de color azul). La cubierta muestra su estructura expuesta, hecha de vigas y largueros metálicos, que sostienen láminas acanaladas de policarbonato traslúcido y láminas metálicas acanaladas. Hay algunos detalles en concreto con pintura.



Sistema constructivo

En el edificio intervienen dos sistemas constructivos en diferentes materiales. La mayor parte del mercado consiste en un sistema modulado de 3 naves de marcos metálicos. Por otro lado el bloque logístico/administrativo/servicios está construido con muros, vigas y columnas de concreto, dispuestos en dos niveles.



Entorno

El mercado está inmerso en un entorno urbano denso, en cuya traza se distingue vestigios de caminos irregulares y el predominio de una ordenación superpuesta más regular. Resalta la ausencia de espacio público y áreas verdes, y la prioridad hacia el automóvil en los alrededores de edificio a pesar de la alta concurrencia.



CONTENIDO:

- Caso 01: Mercat del Ninot
- Caso 02: Mercado Tirso de Molina
- Caso 03: Mercado San Pablo Oztotepec
- Resumen

CASOS DE ESTUDIOS

Los casos de estudio son compatibles a la problemática del proyecto por su tipología, escala y contexto, sobre todo el caso de España y Chile a pesar de estar ubicados en diferentes latitudes; y el caso de México es importante por ser un ejemplo de arquitectura contemporánea de la misma tipología dentro de la misma entidad donde se encuentra el área de estudio. Con sus respectivas diferencias, es valioso entender las estrategias de diseño de cada uno en términos espaciales, programáticos, constructivos y funcionales.

Mercado del Ninot (2015)
Barcelona, España

Este mercado es el caso de una ampliación y rehabilitación de un edificio con valor patrimonial de 1930. El diseño pretende, además de la modernización de los servicios, conservar la esencia urbana del mercado, de manera que la intervención se percibe sutil al exterior, y más radical en el interior y en el subsuelo. A la vez se generaron un par de plazas que intensifican la relación del mercado con la ciudad.

Imagen: Floornature.com

Mercado San Pablo Oztotepec (2003)
Ciudad de México, México

En la zona de Milpa Alta, al sur de la Ciudad de México, se construyó este mercado condicionado en su diseño por el presupuesto, el tiempo de entrega y la preservación de los muros que delimitan el predio. Por ello la propuesta arquitectónica se enfocó en el trabajo de la cubierta, en la que se observa la modulación de la estructura con variaciones en las alturas que recuerdan a los mercados tradicionales de México.

Imagen: Mexican-architects.com

Mercado Tirso de Molina (2011)
Santiago, Chile

El proyecto de la Autopista Costanera Norte en la capital chilena en su paso por el barrio de Patronato, es el motivo para reordenar la zona y mitigar su impacto al dotar de mejores instalaciones a los comerciantes instalados a orillas del río Mapocho desde la década de 1950. Este es un ejemplo de un mercado contemporáneo, de carácter denso, urbano y popular con una intensa relación con el exterior.

Imagen: Emol.com



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

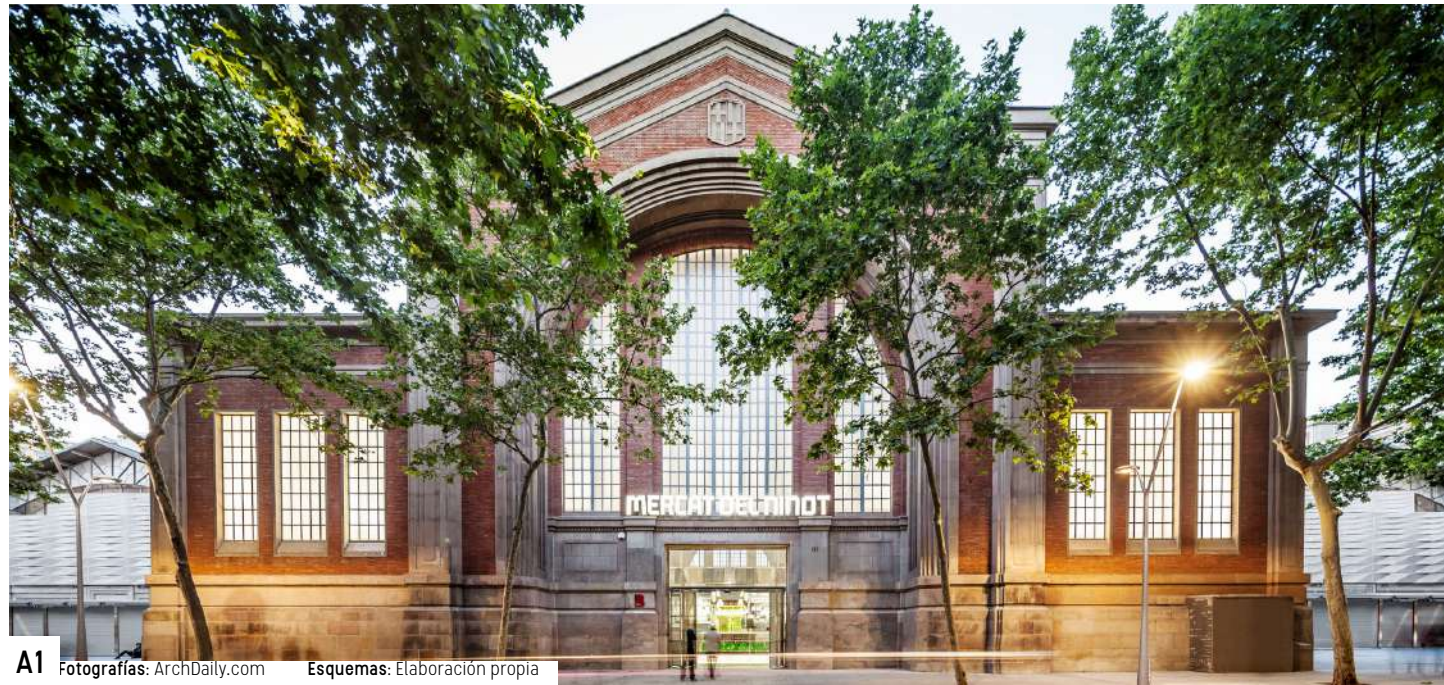


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



A1 Fotografías: ArchDaily.com Esquemas: Elaboración propia



Mercat del Ninot

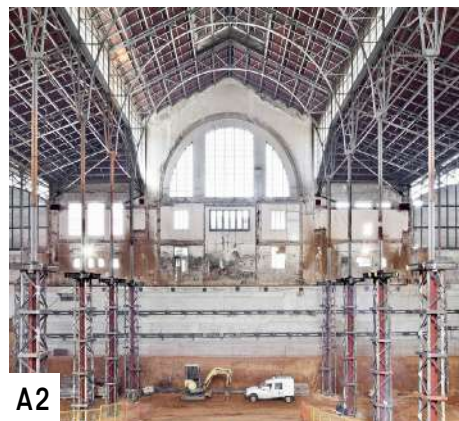
El origen del Mercat de Ninot ("Mercado del Muñeco") se remonta a 1893, cuando los vendedores se establecieron al aire libre en este sitio con autorización del gobierno de la ciudad. Fue hasta 1933 que se construyó una estructura para alojar a los comerciantes, y es este el edificio que en la actualidad existe, y fue intervenido en 2008 por Mateo Arquitectura. Las obras de remodelación de este edificio son parte de un plan para renovar y actualizar la red mercados de la ciudad de Barcelona. El proyecto principalmente busca preservar la imagen y el volumen histórico que se aprecia desde la calle, y ampliar la superficie de zona comercial y de servicios en niveles subterráneos. Las obras en el exterior consistieron en rehabilitar las fachadas de tabique y piedra, y sobre los ventanales colocar una segunda piel metálica que regula la luz y la incidencia solar; también se abrieron los patios sobre la calle Mallorca para generar plazas que tienen estrecha relación con una serie de comercios adosados a la fachada.

FICHA:

Ubicación: Calle Mallorca 135, Barcelona
 Arquitectos: Mateo Arquitectura
 Cliente: Institut Municipal de Mercats de Barcelona
 Inversión: €20.6 millones
 Área: 16, 184 m²
 Año de proyecto: 2008-2015

ESTRATEGIAS:

- 1) Mantener la estructura metálica existente
- 2) Mejorar los accesos existentes
- 3) Rediseño de fachadas y cubiertas
- 4) Aprovechamiento del subsuelo
- 5) Modernización de instalaciones



A2

La ampliación del mercado consistió en crear dos niveles subterráneos, y así conservar el volumen del edificio original.



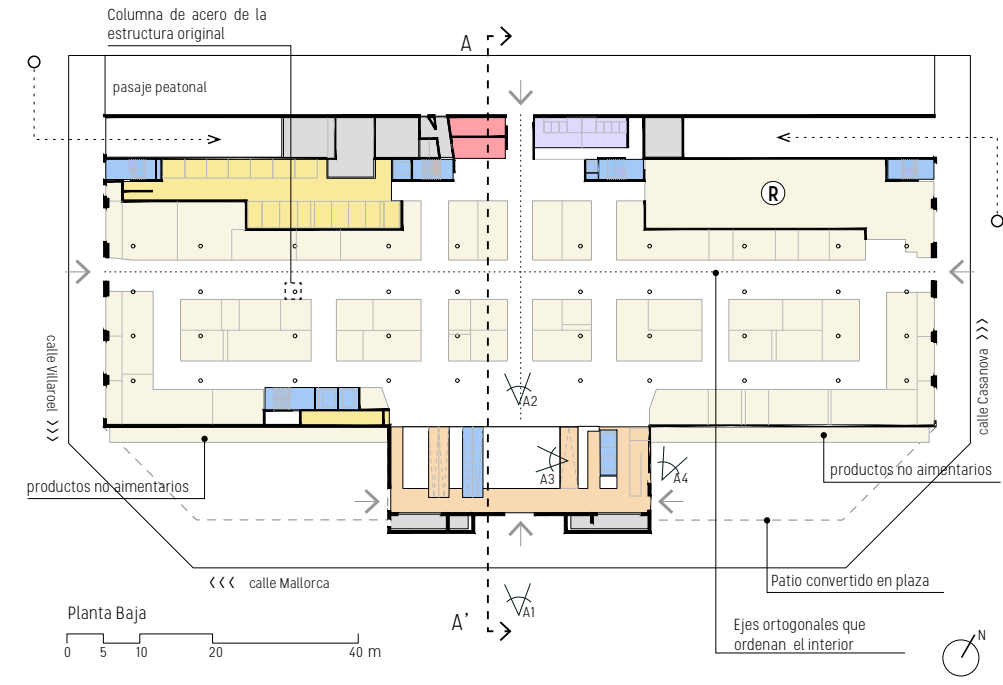
A3

Se busca igualar el nivel de banqueta con el del vestíbulo, de manera que se crea un espacio accesible. Es justo en esta parte donde se intervino la estructura original para lograr un gran espacio libre

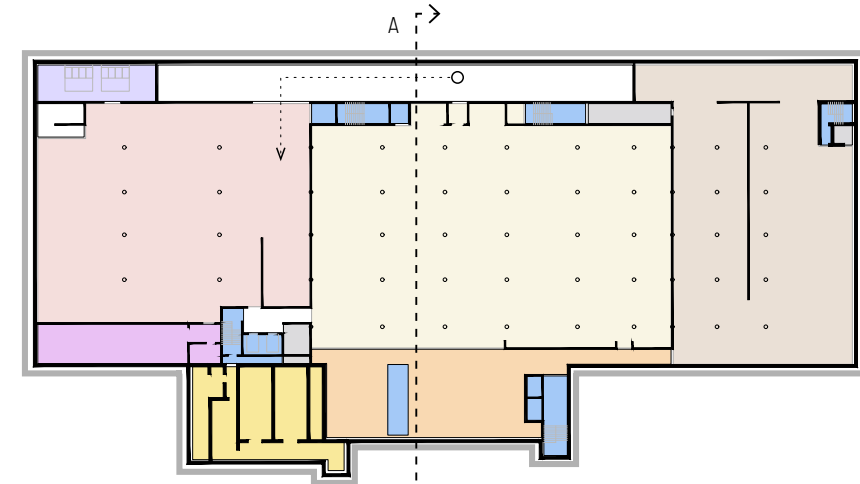


A4

Las fachadas se reformaron de manera que los muros perimetrales se restauraron y sobre los ventanales se colocaron celosías metálicas para proteger de la incidencia solar.



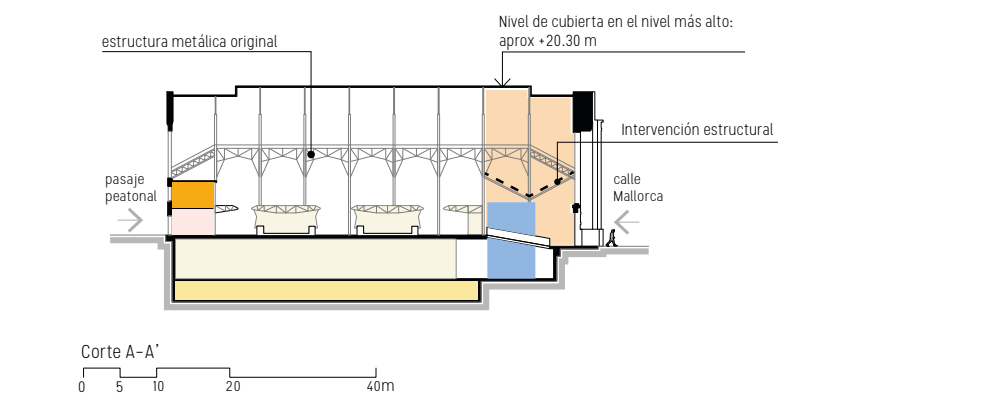
Planta Baja
 0 5 10 20 40 m



Sótano
 0 5 10 20 40 m

Corte A-A'

0 5 10 20 40m



Corte A-A'

Fuente: Todos los esquemas de esta página son de elaboración propia.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Vestíbulo
- Comercio
- Almacenamiento
- Oficinas administrativas
- Módulo de información
- Estacionamiento
- Área logística
- Depósito de basura
- Circulación
- Circulaciones verticales
- Sanitarios
- Otro

SIMBOLOGÍA

- Vista de fotografías
- Circulación vehicular
- Restaurante
- Corte
- Acceso

PROYECTO ESTRUCTURAL

Se conservó la estructura metálica original, con una intervención en el vestíbulo. Gran parte de la obra consistió en muros y refuerzos estructurales a nivel de sótano.

DATOS ADICIONALES

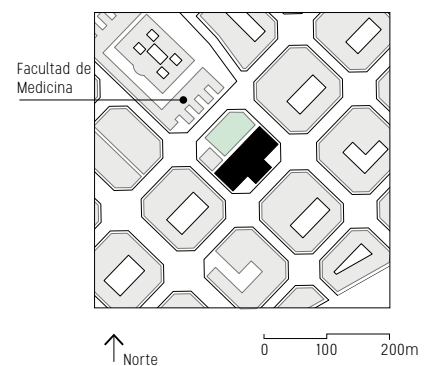
- 1) Horario: Lunes a Sábado de 8:00 a 21:15
- 2) 105 lugares de estacionamiento
- 3) 48 puestos de alimentación
- 4) 33 productos no alimentarios
- 5) Servicio a domicilio
- 6) Espacio de degustación

INSTALACIONES

Aplicación de medidas de eficiencia energética: placas fotovoltaicas para climatización, iluminación con tecnología LED, sistemas de regulación de flujo. agua caliente mediante placas solares.

CONTEXTO INMEDIATO

El mercado se encuentra dentro de un contexto urbano consolidado y bien ordenado de densidad media.



0 100 200m
 Norte



B1 Fotografías: ArchDaily.com Esquemas: Elaboración propia



Mercado Tirso de Molina

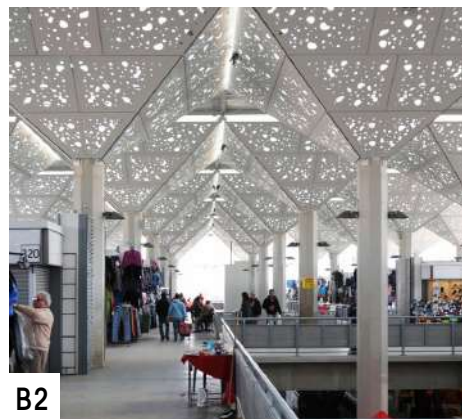
Alrededor de 1955, en el lugar donde hoy se encuentra el mercado Tirso de Molina, se ubicaron varios vendedores ambulantes aprovechando su cercanía con la terminal de transporte público; y poco a poco los comerciantes fueron instalándose de manera más fija. Hacia 1970 se edificó una estructura provisional pero el proyecto definitivo llegó hasta el 2008 por motivo de la construcción de la autopista urbana Costanera Norte y la necesidad de mitigar su impacto en la zona de la Recoleta. El mercado de abastos (parte de un conjunto de 3 edificios) se relaciona fuertemente con el volumen de la Pérgola de las Flores, de manera que sus fachadas son parecidas en diseño, proporciones y materialidad. Por otro lado para la cubierta se pensó en una trama de módulos de 6x6m de pilares de concreto que sostienen una pirámide invertida de estructura de metálica revestida de láminas perforadas que controlan la iluminación del mercado de manera natural. La relación con el exterior es muy estrecha de manera que funcionalmente el mercado dispone de locales hacia el espacio público, el volumen no es hermético, y se buscan las visuales hacia el río Mapocho y el espacio público circundante.

FICHA:

Ubicación: Calle Santa María 409, Santiago
 Arquitectos: Iglesias Prat Arquitectos
 Cliente: Municipalidad de Recoleta
 Inversión: \$5,891 millones (pesos chilenos)
 Área: 8,200 m²
 Año de proyecto: 2009-2011

ESTRATEGIAS:

- 1) Mantener el enfoque sobre el comercio minorista
- 2) Rescatar la condición de borde de río
- 3) Mantener el carácter peatonal del conjunto
- 4) Implementar técnicas de diseño bioclimático
- 5) Diseño de imagen homogénea



B2

La cubierta revestida de láminas perforadas da un juego de luz y sombras que semeja conceptualmente a estar dentro de un bosque.



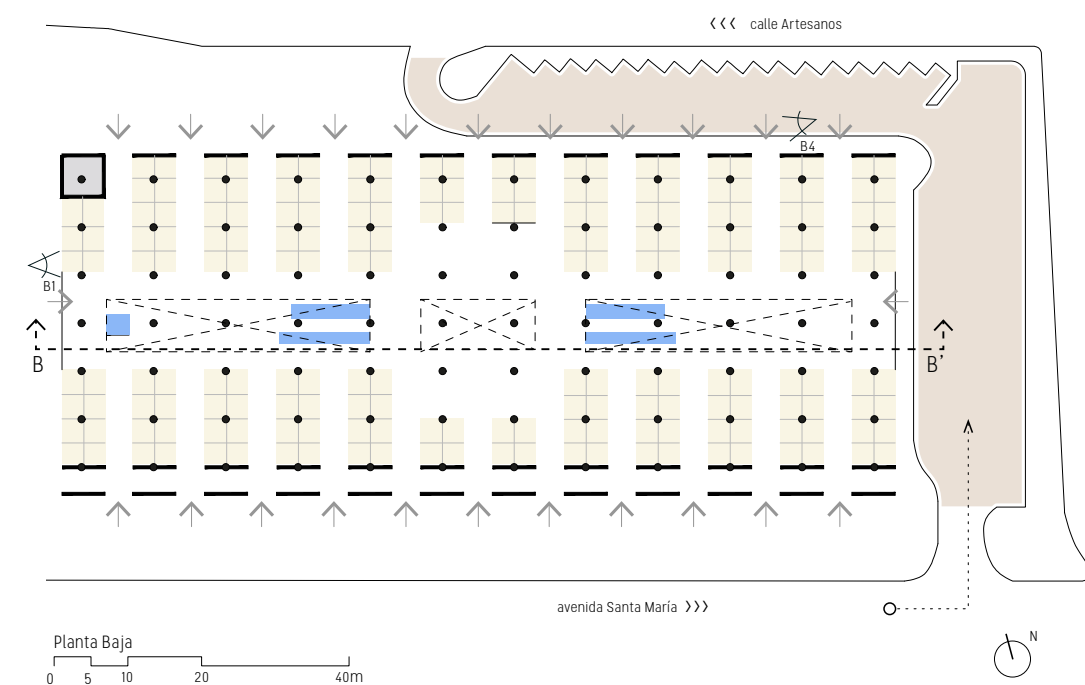
B3

Es un edificio permeable cuyo nivel es el mismo que el de la plaza circundante, y su relación con el exteriores muy estrecha de manera que no es un volumen cerrado herméticamente.



B4

Es un edificio modulado por una retícula de 6x6m, y cuyo volumen se integra en fachada con la Pérgola de las Flores en el uso del tabique rojo, el aparejo y las proporciones; de manera que se destaca el volumen piramidal de la cubierta.



Planta Baja
 0 5 10 20 40m

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Comercio
- Almacenamiento
- Oficinas administrativas
- Estacionamiento
- Circulación
- Circulaciones verticales
- Sanitarios
- Otro

SIMBOLOGÍA

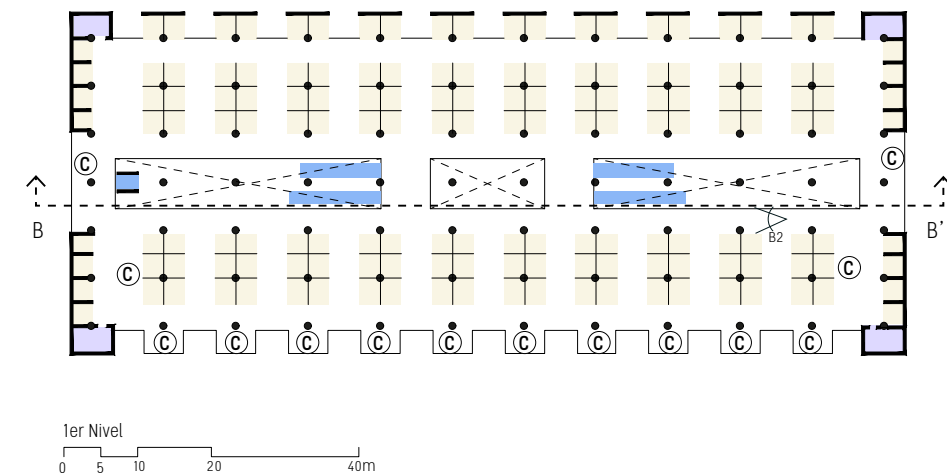
- Vista de fotografías
- Circulación vehicular
- Comedor
- Corte
- Acceso

PROYECTO ESTRUCTURAL

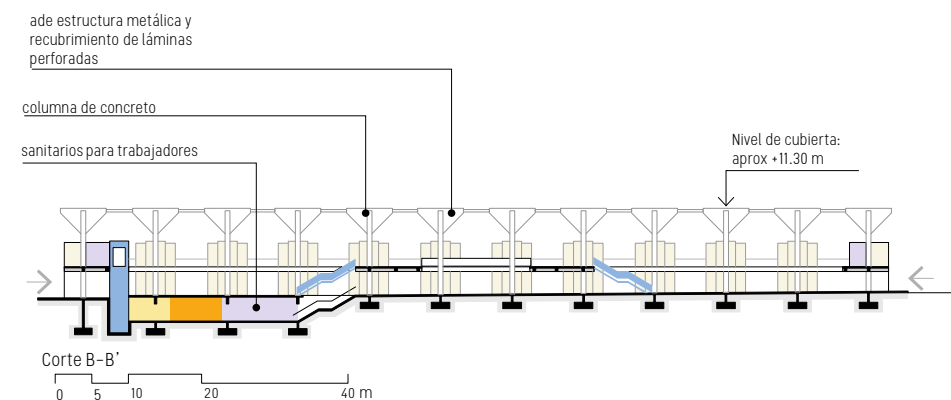
El proyecto consiste en módulos de 6x6m de columnas de concreto con un remate de pirámide invertida hecha de estructura metálica recubierta con láminas perforadas.

DATOS ADICIONALES

- 1) Horario: Lunes a Domingo de 9:00 a 21:30
- 2) Se realizan también eventos culturales
- 3) 352 locales comerciales



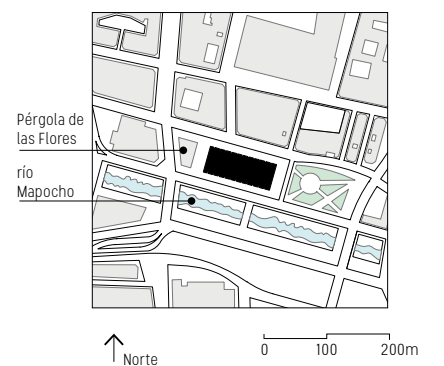
1er Nivel
 0 5 10 20 40m



Fuente: Todos los esquemas de esta página son de elaboración propia.

CONTEXTO INMEDIATO

El contexto se percibe cerca de fronteras naturales, donde abundan espacios el espacio público.





C1 Fotografías: Plataformaarquitectura.com Esquemas: Elaboración propia



Mercado San Pablo Oztotepec

El proyecto surge de un programa del gobierno de local para atender las necesidades de una de las poblaciones más pobres del sur de la Ciudad de México. La propuesta estaba condicionada por la protección de los muros sur, oriente y poniente; la topografía pronunciada del emplazamiento, el reducido tiempo de entrega y el presupuesto. Volumétricamente, la parte más característica es la cubierta, en cuyo diseño se aprecia la modulación del edificio (6x6m), y cuyo valor estético está en la variación de las alturas (4,5 y 6 m) de cada uno de estos de manera que se crea en conjunto una imagen que recuerda a los tianguis y los mercados tradicionales de México y Latinoamérica. Las variaciones también permiten dotar de ventilación e iluminación natural al interior, cuya luz se regula mediante persianas metálica al poniente para evitar la incidencia directa del sol sobre los alimentos.

FICHA:

Ubicación: Av. Hidalgo s/n, San Pablo Oztotepec, CDMX
 Arquitectos: Taller. Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo
 Cliente: Gobierno de la Ciudad de México
 Área: 1,550 m²
 Año de proyecto: 2003

ESTRATEGIAS:

- 1) Modulación de acero en 6x6m para montaje rápido
- 2) Énfasis en la cubierta debido a restricciones.
- 3) Materiales de bajo mantenimiento.
- 4) Protección contra asoleamiento directo.
- 5) Paleta de materiales neutra.



C2

Debido a los tiempos de entrega y el presupuesto, el volumen está formado en módulos de 6x6m; y los materiales (block vidriado, vidrio, concreto y acero) son de bajo mantenimiento.



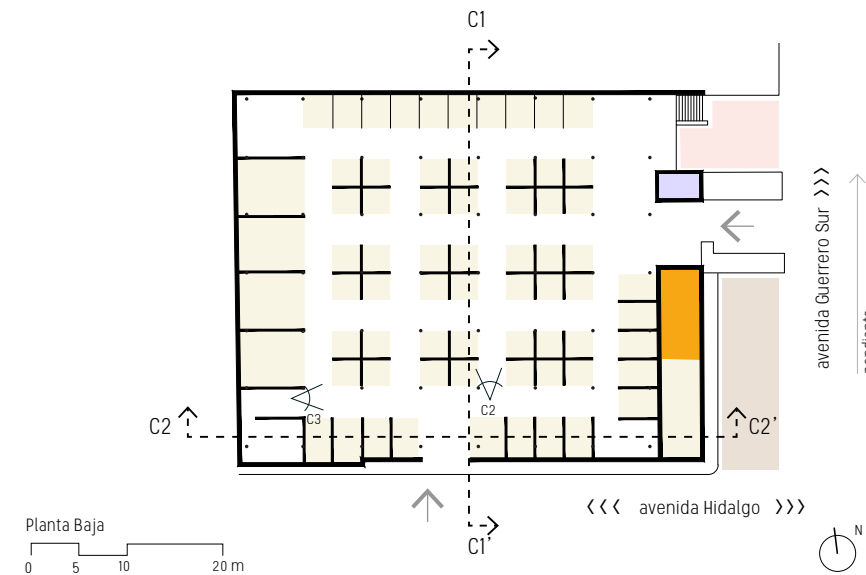
C3

La paleta de materiales es monocromática, de manera que destacan los productos en venta. Los locales comerciales consisten en módulos de 3x3, con posibilidad de aumentar a 6x3 o 6x6, si se adquieren los módulos contiguos.

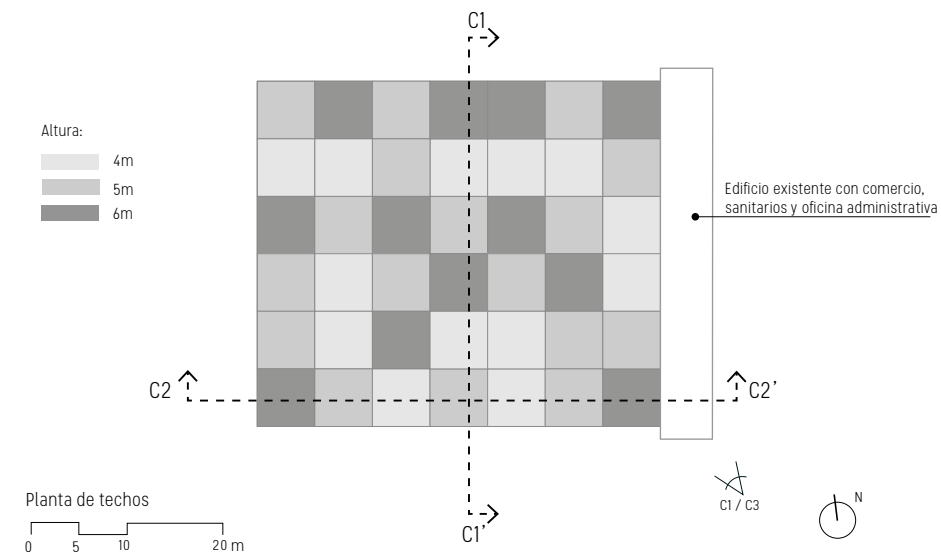


C4

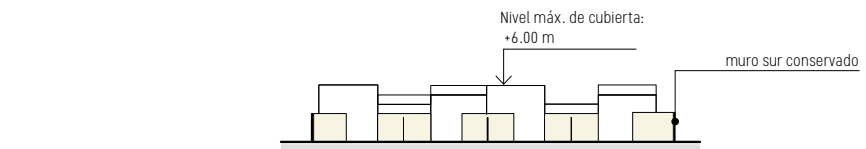
Debido a las restricciones del sitio, se explotó al máximo el diseño de la cubierta, que es el elemento que más destaca del mercado sobre los muros que debían de ser preservados.



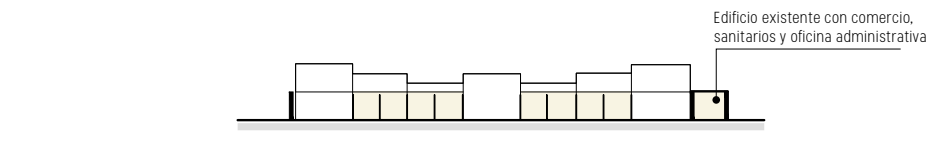
Planta Baja
0 5 10 20 m



Planta de techos
0 5 10 20 m



Corte C1-C1'
0 5 10 20 m



Corte C2-C2'
0 5 10 20 m

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Comercio
- Área Logística
- Oficinas administrativas
- Estacionamiento
- Circulación
- Sanitarios
- Otro

SIMBOLOGÍA

- Vista de fotografías
- Corte
- Acceso

PROYECTO ESTRUCTURAL

El proyecto consiste en módulos de 6x6m que responde a un aprovechamiento óptimo del material cuya medida comercial es de 12m. Los materiales son aparentes: block vidriado, vidrio, concreto y acero, que requieren de poco mantenimiento.

DATOS ADICIONALES

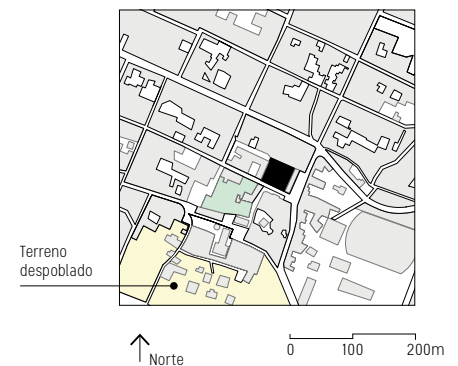
- 1) Horario: Lunes a Domingo de 8:00 a 18:00
- 2) 79 locales comerciales
- 3) Pasillo de 3m de ancho
- 4) Módulos comerciales de 3x3 m

INSTALACIONES

Los módulos más bajos colectan el agua de los módulos más altos, de modo que hay una bajada cada 4 módulos.

CONTEXTO INMEDIATO

El mercado se ubica en una zona rural, con algunas pendientes pronunciadas. Las construcciones vecinas son en su mayoría viviendas de baja densidad.



Fuente: Todos los esquemas de esta página son de elaboración propia.

Fuente: Todos los esquemas de esta página son de elaboración propia.

Programa

La zona de servicios incluye los sanitarios, y oficinas administrativas; mientras la zona logística el área de carga/descarga y las bodegas. El área principal es la zona comercial compuesta por los locales comerciales agrupados de acuerdo a la naturaleza de los productos de venta; y sus respectivas circulaciones.

Diagrama funcional

Se identifican tres grupos principales: (1) la zona comercial, (2) la zona de servicios y (3) la zona logística. Estas dos se acomodan, junto con los elementos complementarios alrededor del área comercial, en la cual las circulaciones son un elemento importante, así como la relación de ésta área con el exterior.

Volumen

En general estos casos son de forma regular ortogonal, lo cual se observa en la planta. Esta condición es consecuencia, en parte, por la geometría regular del predio y la búsqueda de optimizar el espacio para alojar la mayor cantidad de locales comerciales. En éstos podemos distinguir entre un volumen hermético o abierto.

Interior

A pesar de contar con una modulación estructural flexible que permita ordenaciones menos tradicionales, en éstos casos el interior corresponde a la regularidad y ortogonalidad del volumen. Los locales se agrupan en bloques rodeados por pasillos de mínimo de 3.00 de ancho. La altura es variable por nivel; la cota mínima es de 4.00m.

Materiales

En general los materiales se eligieron por su durabilidad al tiempo, clima y al tipo de uso. Todos coinciden en un uso significativo de acabados metálicos para recubrimientos, cubiertas y para los locales comerciales. También destacan los acabados aparentes como es el caso del concreto, el tabique o la estructura metálica.

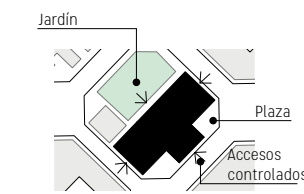
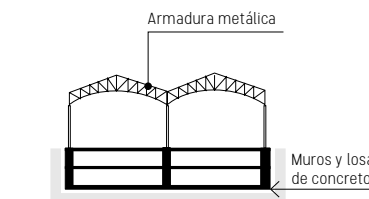
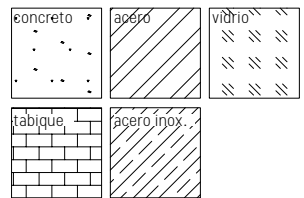
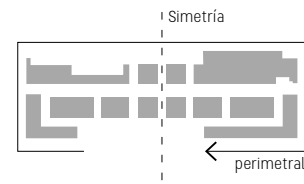
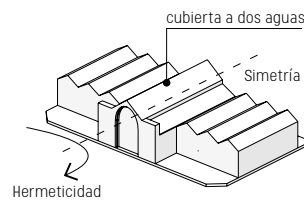
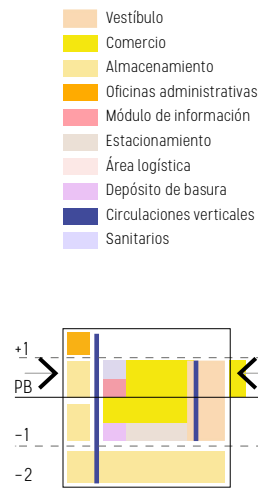
Sistema constructivo

Predomina el uso del acero en las cubiertas debido a los grandes claros que alcanza el material; seguido del uso del concreto en elementos como muros de contención y cimentación. Como sistema estructural, las columnas es elemento común en el área de ventas, debido a su mínima superficie de desplante y gran flexibilidad espacial.

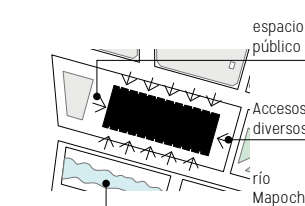
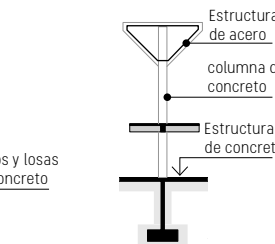
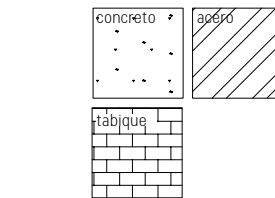
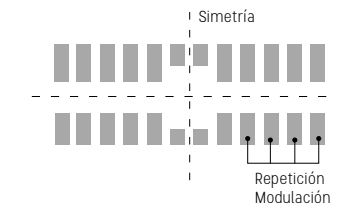
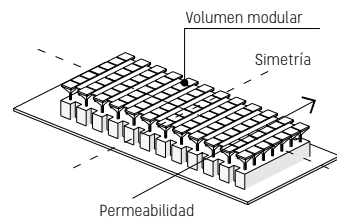
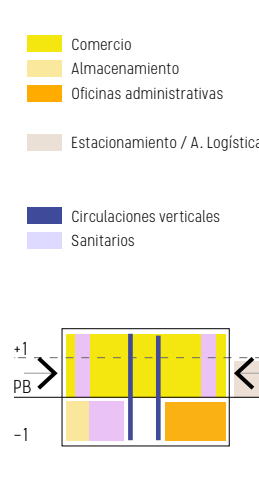
Entorno

El carácter comunitario del lugar se expresa en la compatibilidad y deseabilidad de contar con un espacio abierto público de tamaño considerable contiguo a estos edificios. Esta relación está regulada por el número de accesos y las funciones expuestas hacia el exterior, así como por las aberturas del volumen.

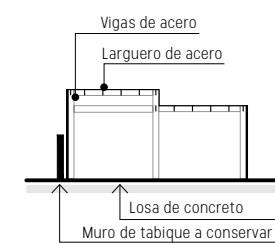
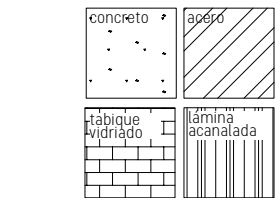
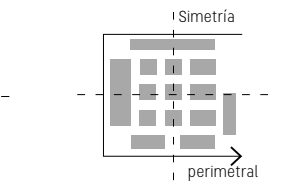
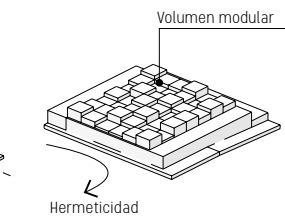
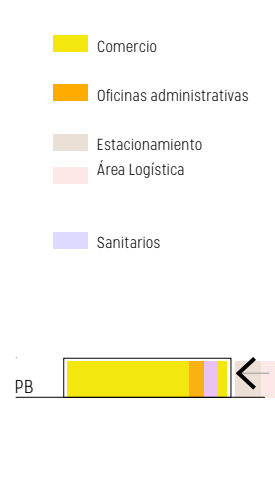
Mercat del Ninot



Mercado Tirso de Molina



Mercado San Pablo Oztotepec



CONCLUSIONES

Los elementos constantes entre los casos análogos son la modulación, la importancia de la relación del edificio con el exterior, el dominio de la zona de ventas en la planta, la agrupación de elementos complementarios, el orden regular y ortogonal del interior, y la flexibilidad del espacio con relación al sistema constructivo. Entre los tres hay distintos grados de complejidad, de manera que hay diferencias en el programa y la forma; pero básicamente se identifican tres grandes grupos a considerar: (1) zona comercial, (2) zona de servicios (3) zona logística, además de los espacios complementarios y el exterior.

Fuente: Todos los esquemas de esta página son de elaboración propia.

Se pretende conservar el volumen original del edificio, de manera que la intervención se nota sutil en el exterior

Intensa relación con el exterior

Comercios de productos no alimentarios adosados a la fachada

Fachada patrimonial restaurada

Los accesos al mercado están al mismo nivel de la banqueta
Área logística, bodegas y estacionamiento en nivel subterráneo

El volumen del mercado considera las proporciones y la fachada de la Pérgola Santa María

Mercado de flores "Pérgola Santa María"

El espacio público y la permeabilidad espacial son aspectos principales del proyecto, el cual enlaza ambos mercados

Sanitarios y vestidores para trabajadores, y oficinas administrativas en nivel de sótano
La gran cantidad de accesos favorece la permeabilidad del mercado

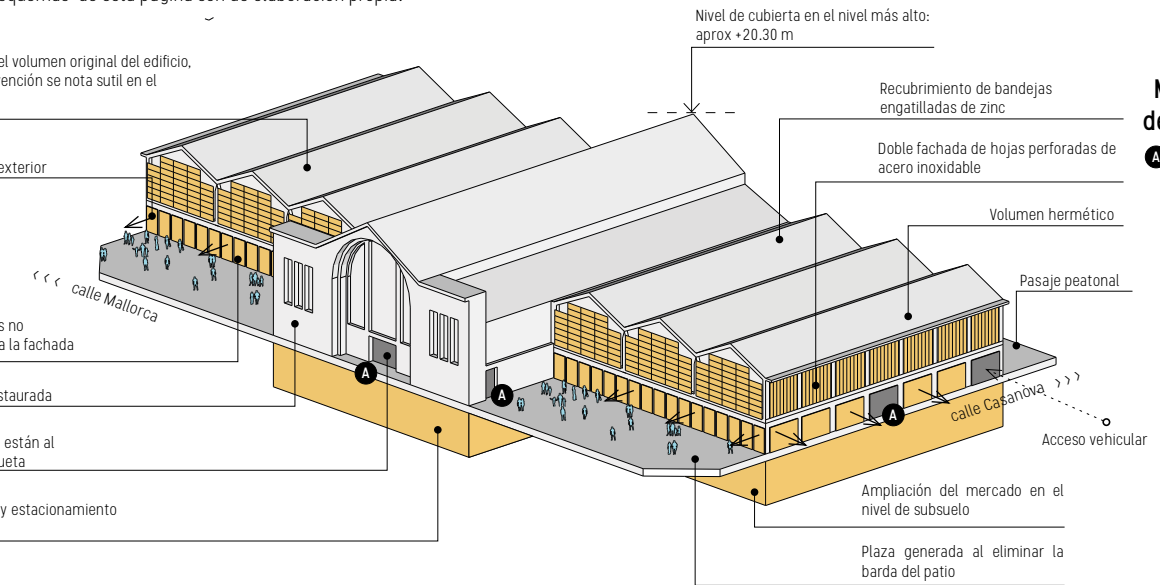
El volumen tiene una estrecha relación interior-exterior, de manera que no es hermético

Las variaciones de altura la cubierta, ayudan a crear vanos para iluminar el interior de manera natural

La cubierta es el elemento de diseño más relevante del proyecto

Los muros exteriores del predio debían conservarse, lo cual era una limitante del proyecto

Debido al área de intervención del proyecto, el exterior no ofrece un espacio público considerable al peatón



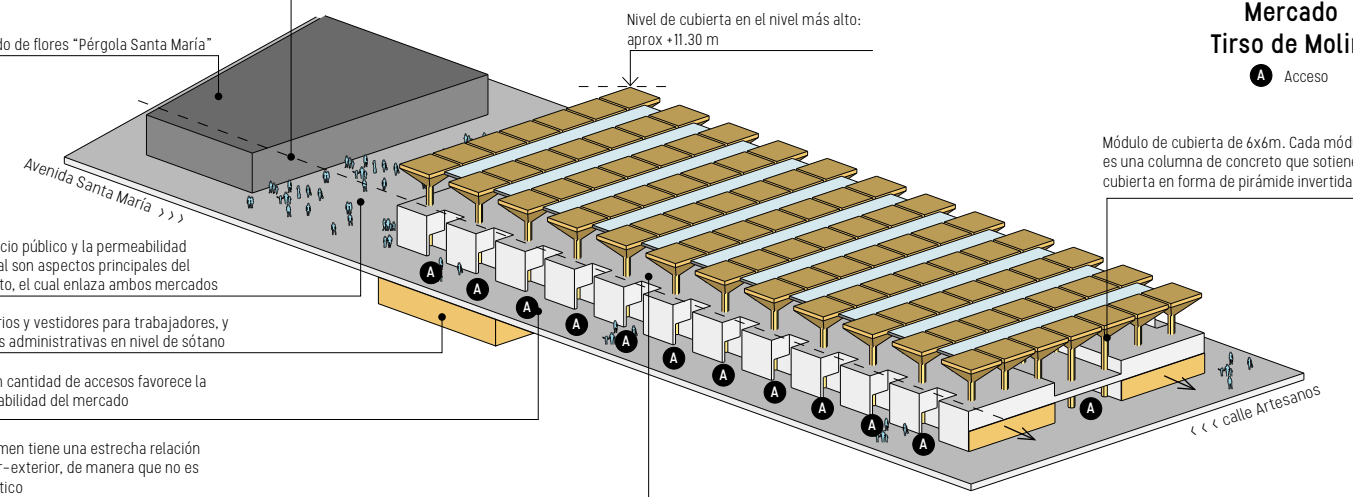
Mercat del Ninot

Acceso

Mercado Tirso de Molina

Acceso

Módulo de cubierta de 6x6m. Cada módulo es una columna de concreto que sostiene una cubierta en forma de pirámide invertida



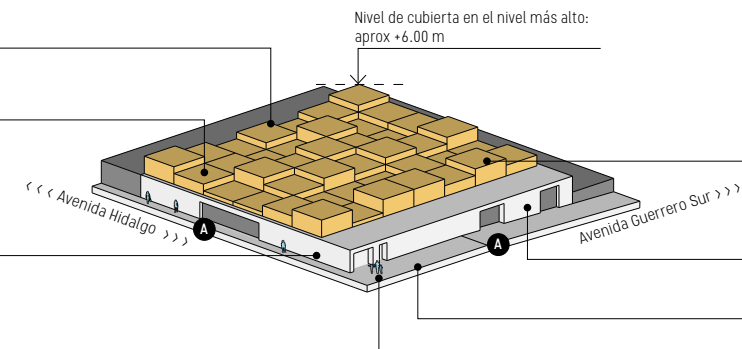
Mercado San Pablo Oztotepec

Acceso

El mercado está formado por módulos de 6x6m, y la altura de cada módulo varía entre 4,5 o 6 m

Volumen existente con sanitarios, comercio y oficinas, incluido en el proyecto

Área de estacionamiento fuera del mercado

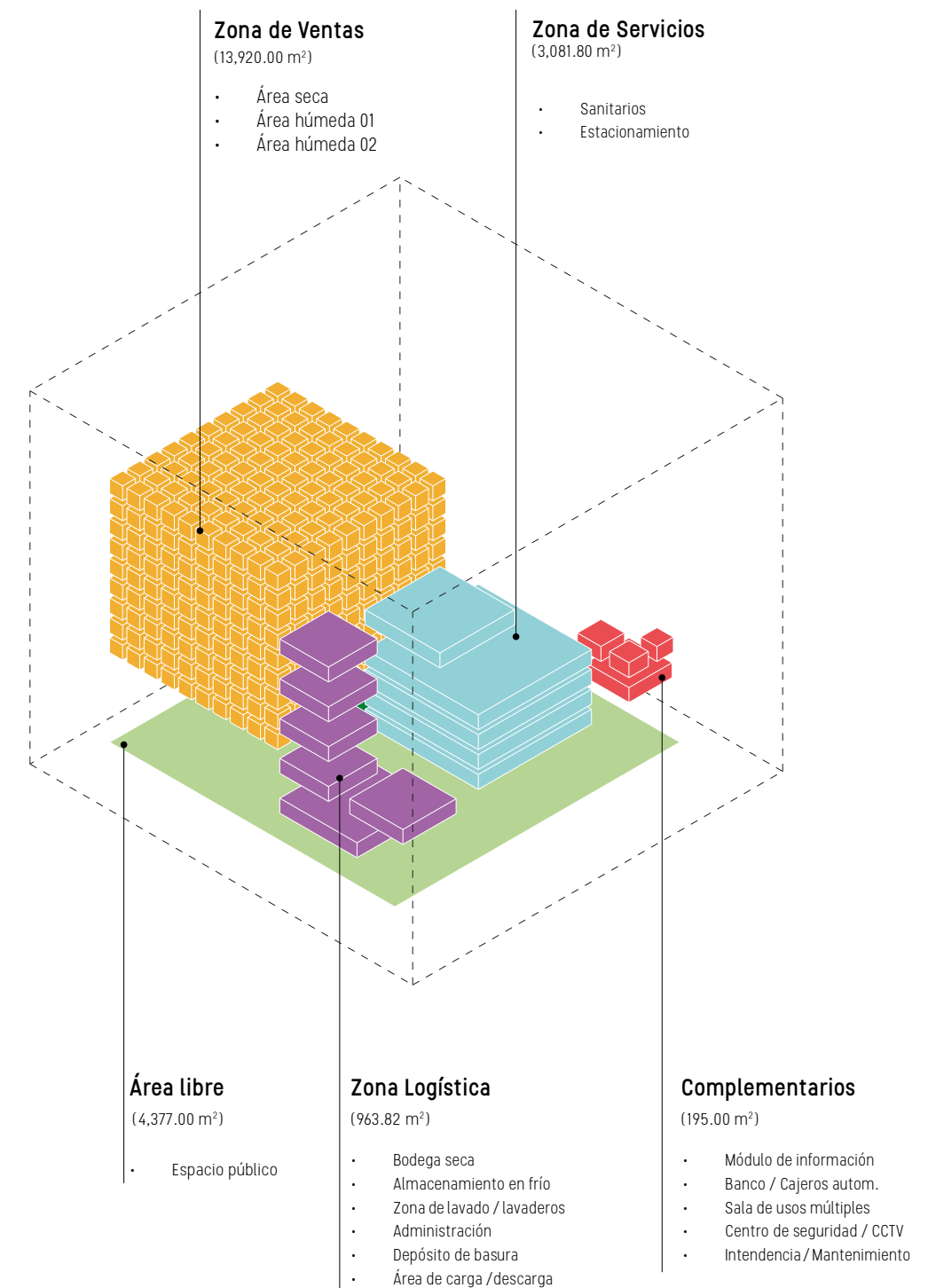


CONTENIDO:

- Definición: Mercado
- Programa Actual
- Venta Informal en la Vía Pública
- Locales Comerciales Actuales
- Usuarios: Visitantes / Movilidad / Trabajadores
- Normatividad
- Relaciones Espaciales
- Resumen

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para la construcción y definición del programa arquitectónico se consideran los componentes del estado actual (tanto del mercado cubierto como de los puestos de comercio informal en vía pública que se pretenden reinstalar), el reglamento de construcciones (RCDF), las normas de la Secretaría de Desarrollo Urbano, los parámetros de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). En general los espacios resultantes se agrupan en cinco grandes grupos cuyo funcionamiento y ordenación está influido por el nivel de privacidad, actividades y relación con el exterior.



Fuente: Esquema de elaboración propia



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEFINICIÓN

EQUIPAMIENTO: SUBSISTEMA COMERCIO (SEDESOL)

Establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final, siendo esta etapa la que concluye el proceso de comercialización. Componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo urbano.

CLASIFICACIÓN: MERCADO PÚBLICO (SEDESOL)

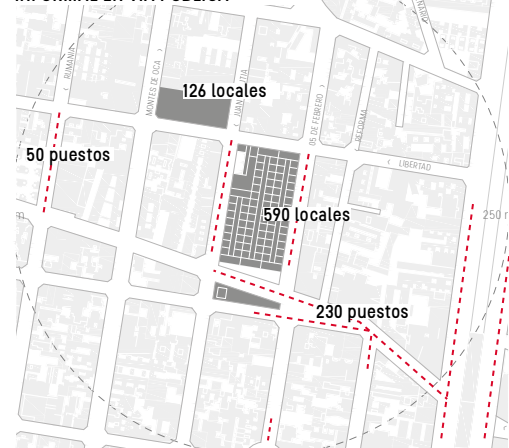
Elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Como parte importante de la cadena de distribución de comercio al detalle, se orientan fundamentalmente a satisfacer las necesidades de la población de estratos medios y bajos.

Por los servicios que proporciona y los habitantes beneficiados, el mercado público debe ubicarse en zonas de uso habitacional previendo el mínimo de interferencia a las viviendas colindantes o próximas a éste; cuenta con locales agrupados de acuerdo a la compatibilidad de sus giros comerciales; frutas, legumbres, carnes y estacionamiento público, entre otros servicios.

PROGRAMA ACTUAL

Zona Húmeda		Logístico	
		No.	(m ²) Espacio
140	Abarrotes y cremerías	A	1 166.79 Almacenamiento
47	Carnicerías	B	1 43.00 Zona de lavado / lavaderos
22	Pollerías	C	1 23.63 Banco
08	Pescaderías	D	1 27.80 Administración
98	Verdurería/Frutería	E	1 108.90 Depósito de basura
12	Florería	F	1 301.6 Área de carga /descarga
115	Comida Preparada	Servicios	
Zona Seca		G	1 48.46 Sanitarios
148	Ropa/cosméticos/ zapaterías / papalerías	H	1 - Estacionamiento
Circulación +46% = (3,312.29 m ²)		Total 720.18 m ²	
Total 590 locales (7,104.46 m ²)			

CROQUIS DE UBICACIÓN DE COMERCIO INFORMAL EN VÍA PÚBLICA



Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

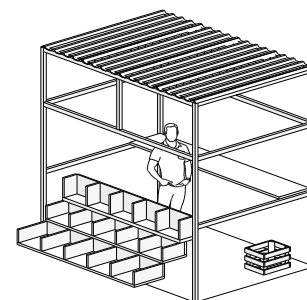
COMERCIO INFORMAL EN VÍA PÚBLICA	
4	Pollerías
32	Verdurería/Frutería
2	Florería
62	Comida Preparada
72	Ropa
7	Dulces
11	Discos / Película
9	Electrónica
6	Revistas
10	Belleza
13	Hogar
2	Animales vivos
50	Artículos de 2° mano
Total 280 locales	

VENTA INFORMAL EN VÍA PÚBLICA

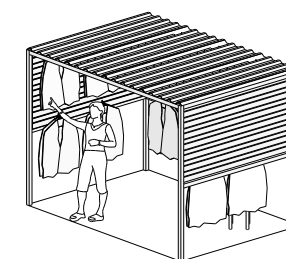
Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

Las unidades de comercio callejero son de carácter de semifijo a totalmente desmontable, flexibles y ligeros. La adaptación de estos para la venta está en relación con el producto o servicio en cuestión, y con el espacio circundante, dando lugar a las siguientes ordenaciones:

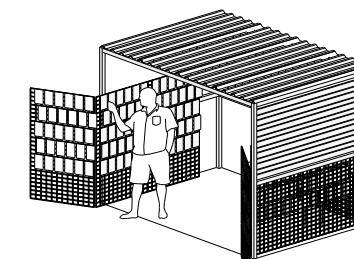
280 locales



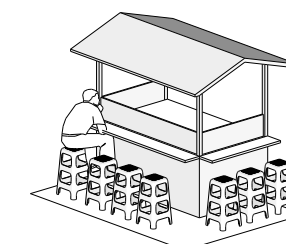
Exhibición hacia la circulación, en niveles, y de interior cerrado al consumidor.



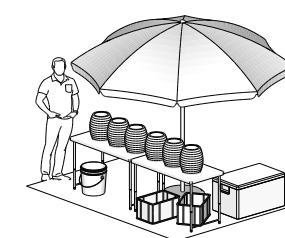
Exhibición en paramentos verticales e interior abierto.



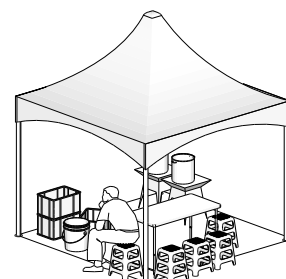
Local abierto con exhibición extendida hacia la calle o circulación.



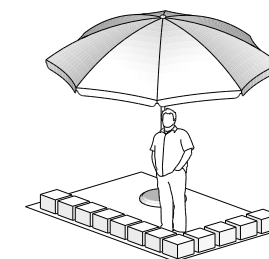
Servicio de preparación de alimentos con comedor integrado.



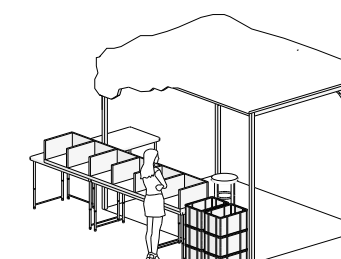
Venta sin paramentos verticales y exhibición sobre mesas.



Local sin paramentos verticales, cubierto y abierto al consumidor.



Exhibición directa sobre el suelo sin paramentos verticales.



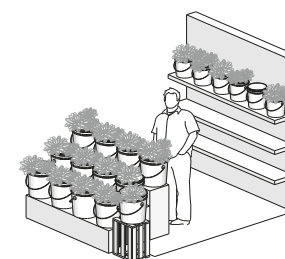
Local cerrado, con exhibición hacia más de una circulación

LOCALES COMERCIALES ACTUALES

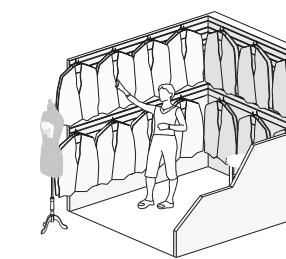
(Mercado Portales 30 Zona)

Dentro del mercado los locales son de carácter flexible, modulares y con la capacidad de alojar equipo para la conservación de alimentos, y con instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Algunas de las ordenaciones encontradas son las siguientes:

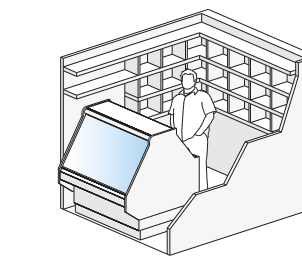
590 locales



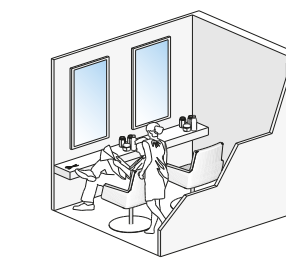
Local cerrado con exhibición desbordada hacia la circulación.



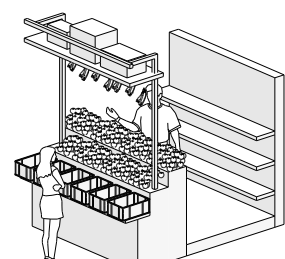
Local abierto con exhibición en paramentos verticales.



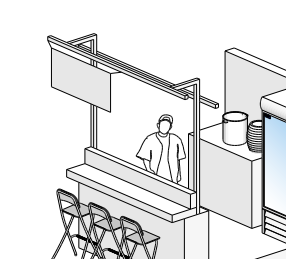
Local cerrado con equipo de refrigeración cerca de la circulación.



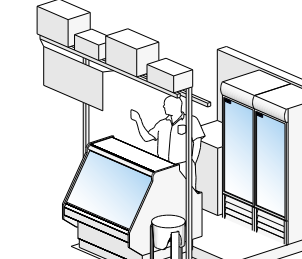
Local abierto al consumidor para servicios de larga permanencia.



Local cerrado, con exhibición en niveles, y almacenamiento en estructura superior.



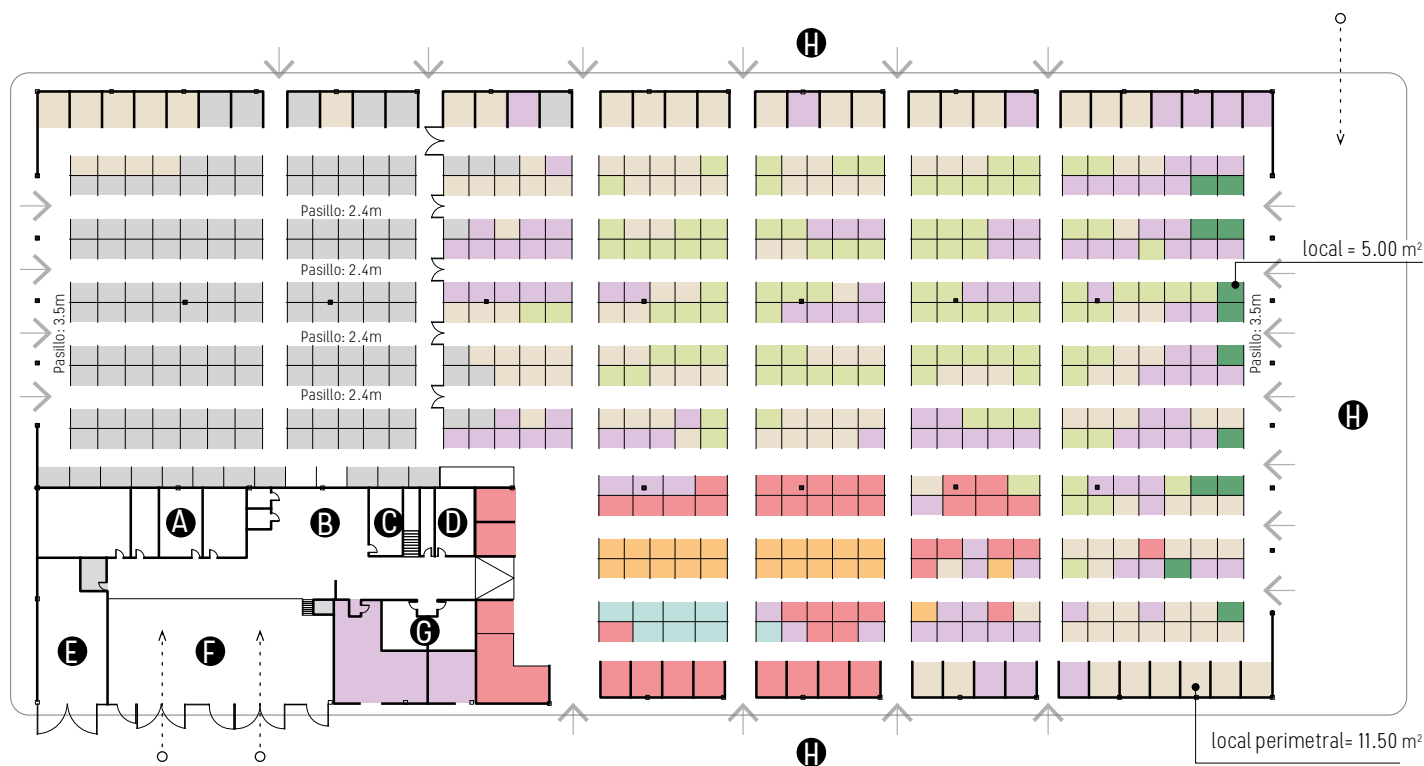
Local cerrado de servicio de preparación de alimentos con barra.



Local tipo de cárnicos, con equipo de refrigeración y almacenamiento.



Local ocupado casi por completo por mercancía.



VISITANTES



Hombres, mujeres e infantes

El tipo de visitante considerado es una persona de cualquier sexo, edad, condición física o discapacidad, para el cálculo se considerarán al menos una persona por local. Se contemplan las opciones de llegada de los usuarios, y se usará lo establecido por la normativa para su incorporación al proyecto.

Fuente: Escalas humanas obtenidas del Warehouse de SketchUp y editadas posteriormente



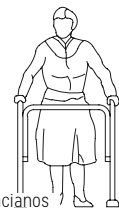
Con carritos para bebés



Con discapacidad física



Débiles visuales



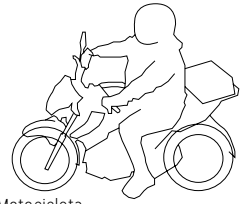
Ancianos

870 visitantes

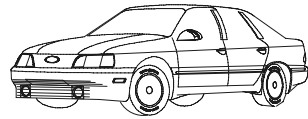
MOVILIDAD

Los visitantes del mercado pueden llegar en al menos en 4 vehículos distintos: automóvil, autobús, motocicleta y bicicleta. Actualmente el mercado cuenta con un pequeño estacionamiento frente a la fachada principal, y con espacio para estacionar en vía pública vehículos en los dos lados más largos.

Fuente: Escalas obtenidas del Warehouse de SketchUp y de elaboración propia.



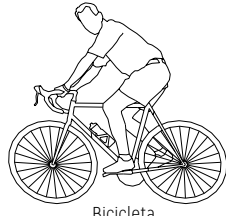
Motocicleta



Automóvil



Transporte Público



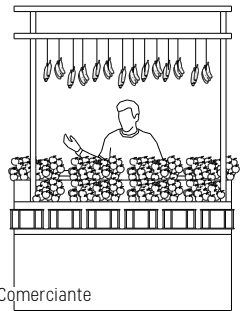
Bicicleta

100 vehículos

TRABAJADORES

Para la cantidad de personas que trabajan en el mercado se considera inicialmente una persona por local, un administrador, dos personas de seguridad y dos trabajadores de mantenimiento. Posteriormente esta cantidad aumentará de acuerdo al listado final de espacios propuestos.

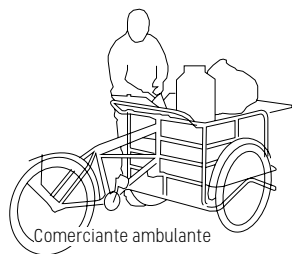
Fuente: Escalas obtenidas del Warehouse de SketchUp y de elaboración propia.



Comerciante



Cargador



Comerciante ambulante



Intendencia y Mantenimiento



Administrador



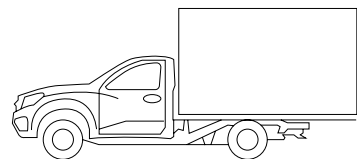
Seguridad

875 trabajadores

VEHÍCULOS DE CARGA / DESCARGA

El abastecimiento del mercado puede ser a través de tres tipos de vehículos, cuya diferencia está en las medidas y en la capacidad de carga de cada uno. La cantidad y dimensiones considerada para éstos dentro de la zona logística se basará en la capacidad actual y en lo dispuesto por la normativa.

Fuente: Escalas de elaboración propia.

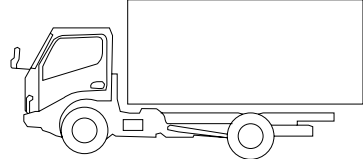


Camioneta de carga:
500-1300 kg de carga

Largo: 6.30 m
Ancho: 2.05 m
Alto: 2.52 m

Ejemplos:

Nissan NP 300 (versión "estacas")
Mercedes Benz Sprinter Cargo
Peugeot Manager

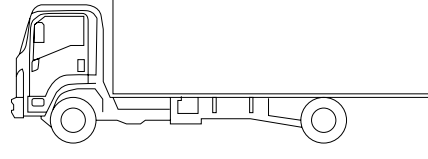


Camion ligero y de reparto:
2-5 ton de carga

Largo: 7.00 m
Ancho: 1.70 - 2.00+E m
Alto: 2.30+C m

Ejemplo:

Hino serie 300 Mod. 616
Isuzu ELF 400/500/600
International Citystar C5



Camion Rabón (1 eje):
7 ton de carga

Largo: 8.00 m
Ancho: 2.50 +E m
Alto: 2.60+C m

Ejemplo:

Hino serie 500 Mod. 1018
Freightliner M2 25K
Isuzu Forward 800

08 vehículos

Reglamento de Construcciones del D.F. (RCDF)

DIMENSIONES DE LOS LOCALES:

1) Puestos sin preparación de alimentos:
Área mín: 2.25 m² / Lado mín: 1.50 m / Altura: 3.00 m

2) Puestos con preparación de alimentos:
Área mín: 3.00 m² / Lado mín: 1.50 m / Altura: 3.00 m

3) Locales:
Área mín: 6.00 m² / Lado mín: 2.00 m / Altura: 2.50 m

Área para 870 locales considerando 6m²:

5,220 m²

DIMENSIONES REGLAMENTARIAS DEL ESTACIONAMIENTO: mín (5.00 x 2.40) m /máx. (6.00 x 3.00) m. Se permite hasta el 60% de vehículos chicos con medidas de mínimas (4.20 x 2.20)m y máximas (4.50 x 2.50)m.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO:

Para mercados (Uso comercial: abasto y almacenamiento) se establecen 1 cajón por cada 200m²

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS:

Al menos 1 cajón exclusivo a partir de 12 cajones; y 1 de cada 25 o fracción si tienen un total de hasta mil cajones de estacionamiento. Estarán ubicados lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores.

Ancho mínimo para camiones de 3.50 m en batería / 3.00 m en cordón.

ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS:

De 100 m² a 5,000 m²: 1.00 por cada 250 m²
Adicionales (de 5,000 - 30,000 m²):01 cada 500 m²
Mínimo estantes para bicicletas.

HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL:

Provisión / dotación de agua potable:
Mercados Públicos: 100 litros/puesto/día
Serv. Sanitarios: 300 litros / mueble / día
Oficinas: 50 litros/persona/día

Para 870 puestos:

87,000 Litros

Para 158 muebles:

47,400 Litros

Muebles sanitarios:

A) Todo tipo de comercios:
Hasta 100 empleados:
Escusados: 5.00
Lavabos: 3.00

Cada 100 adicionales o fracción:
Escusados: 3.00
Lavabos: 2.00

B) Baños Públicos:
Hasta 50 usuarios:
Escusados: 4.00
Lavabos: 4.00

51 o fracción adicionales:
Escusados: 3.00
Lavabos: 3.00

Para 875 trabajadores:

29 escusados
19 lavabos

Para 870 visitantes:

55 escusados
55 lavabos

C) +05 mingitorios, se colocará uno con barras de apoyo.
D) Bebederos: 1 por cada 30 o fracción de 15 trabajadores.
E) Sanitario de discapacitados: mín. 01 cada 5 escusados.

RESIDUOS SÓLIDOS: Local ventilado en edificios a partir 500m² (sin incluir estacionamiento), a razón de 0.01 m²/ m² construido.

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

- Unidad básica de servicio (USB): Local o puesto
- Capacidad de diseño por USB: 121 habitantes / local
- M² construidos por UBS: 18 m²
- M² de terreno por UBS: 30 m²
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 5 puestos
- Altura recomendable: 5 m por nivel
- Población atendida: 14.520 habitantes

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL
por cada 120 locales

M ² / local	No.	M ²	COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS
8	120	960	Zona de venta
-	-	1028	Área de pasillos (principales y secundarios)
-	1	19	Área de almacenamiento en frío
-	1	19	Área de bodega seca
-	1	125	Área de carga y descarga
-	1	19	Administración
-	1	48	Área de sanitarios públicos
-	1	10	Área de cisterna, bomba y tablero de medidores de luz
-	1	19	Depósitos de basura
-	1	19	Área de preparación (lavado de vegetales)
-	1	19	Andén de carga y descarga
27.6	24	662	Área de estacionamiento público (cajones)
-	-	653	Áreas verdes y libres
TOTAL sin área libre		2,947	m ² por cada 120 locales
TOTAL		3,600	

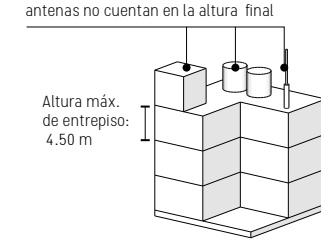
Área libre recomendada: 4,734.25.00 m²

Para 870 locales, se recomiendan: 26,100.00 m²

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)

De acuerdo a la normativa urbana del predio: 4.00 niveles / 25% área libre. Esto es: Superficie: 7476.56 m²

Cubos de escalera o elevador, tinacos y antenas no cuentan en la altura final



Altura máx. de entrepiso: 4.50 m

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)= 0.75

Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)=3.00

Sup. de desplante: 5,607.42 m²

Área libre: 25% 1,869.14 m²

Área libre del 25%

1,869.14 m²

Altura permitida: 2.00 x sección vial: 16.00 m x 2.00 : 32.00 m

Sup. de construcción: 22,429.68.42 m²

Niveles permitidos según PPDU: 4.00

Niveles por debajo de la banqueta no se cuantifican para el número establecido por la normativa

En ampliaciones, respetar el CUS y altura, aunque el COS no se cumpla.

Sistema alternativo de captación de aguas pluviales

Área máx. construible:

22,429.68 m²

Fuente: Gráficos de elaboración propia.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

El objetivo de la FAO es "lograr la seguridad alimentaria para todos, y al mismo tiempo garantizar el acceso regular a alimentos suficientes y de buena calidad para llevar una vida activa y sana". Por ello este organismo también brinda información útil para el diseño de mercados y el cuidado de los productos agrícolas y ganaderos.

DISEÑO DE MERCADOS:

- 1) Se menciona una flexibilidad para proyectar un volumen abierto o cerrado, o bien usar una combinación de ambos.
- 2) Se debe determinar si los locales requieren instalaciones bajo cubierta, o se prefiere o es posible hacerlo al aire libre.
- 3) Algunos comerciantes aprovechan la altura de la cubierta para construir un segundo nivel para almacenamiento.
- 4) Ancho mínimo del puesto de 1.5 - 1.8 m
- 5) Es importante que las instalaciones para venta de carne y pescado estén concentradas en un lugar, dispongan de suministro de agua y protección contra las moscas, además de contar con ganchos para colgar la mercancía.
- 6) Algunos operadores quisieran disponer de instalaciones para almacenamiento; a menudo es suficiente tener una alacena cerradiza ubicada por debajo de la plataforma de exhibición.

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA:

- 1) La pavimentación, en el caso de los mercados rurales, puede ser de materiales tradicionales como bloques de ladrillo, adoquines de piedra o gravilla para permitir la absorción.
- 2) Debe de contar con desagüe interno que se diseña como parte del proyecto de pavimentación del mercado. Los desagües cóncavos son más fáciles de mantener limpios. Se buscan que el diseño contemple "corrientes autolimpiadoras" en función de la pendiente que genera el escurrimiento.
- 3) Además debe contar con un lugar para depositar los desechos sólidos, considerando que el volumen de residuos orgánicos sea considerable.
- 4) Es importante el suministro de agua, especialmente cuando se incluye la comercialización de pescados y productos cárnicos.

ASPECTOS HIGIÉNICOS Y SANITARIOS:

Durante el almacenamiento y venta el producto se puede contaminar y/o desarrollar patógenos, así como favorecer el anidamiento de plagas. Por ello se recomienda:

- 1) Procurar una adecuada temperatura y humedad relativa.
- 2) Paredes de superficie impermeables.
- 3) Reducir acumulación de suciedad.
- 4) Desagüe adecuado
- 5) Refrigeración de productos perecederos

ALMACENAMIENTO:

La ventilación debe eliminar el calor y la humedad producida por la respiración de los productos, y se debe cuidar que no entren animales o plagas al lugar de almacenamiento.

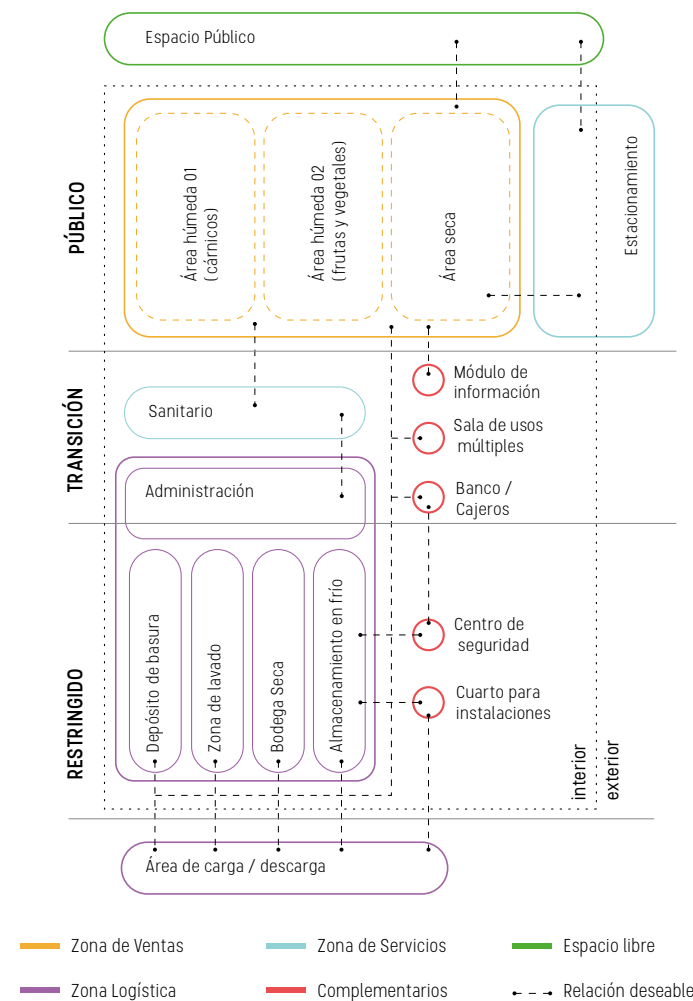
Espacios complementarios

Estos espacios propuestos pretenden mejorar, actualizar y diversificar las funciones del mercado tanto para trabajadores como para visitantes.

- ATENCIÓN AL CLIENTE**
 Se encargará de dar a conocer todos los servicios y actividades del mercado a quién lo requiera, así como centro de atención al cliente.
- BANCO / CAJEROS AUTOM.**
 Aunque éste espacio se menciona en el estado actual, no se encuentra en funcionamiento. Se piensa más para hacer retiros y depósitos en ATM.
- SALA DE USOS MÚLTIPLES**
 Aquí se podrán celebrar reuniones para trabajadores o clientes, así como talleres o exposiciones, conferencias o un área de venta temporal.
- CENTRO DE SEGURIDAD / CCTV**
 Aquí se encuentra el centro de cámaras para vigilar el área de ventas y las operaciones zona logística.
- INTENDENCIA / MANTENIMIENTO**
 Se contempla alojar al servicio de limpieza, material y equipo para mantenimiento.

Relaciones espaciales

En este esquema se visualiza la relación entre los espacios, así como los niveles de privacidad, que en su conjunto influyen en el partido arquitectónico.



RESUMEN

Aquí se resumen y agrupan la totalidad de espacios considerados inicialmente para el desarrollo del partido arquitectónico. Las áreas se determinaron de acuerdo al estado actual y los lineamientos de SEDESOL y el RCDF; además de incluir las recomendaciones de la FAO. En las áreas complementarias se proponen espacios que pretenden actualizar los servicios del mercado y complementar sus actividades.

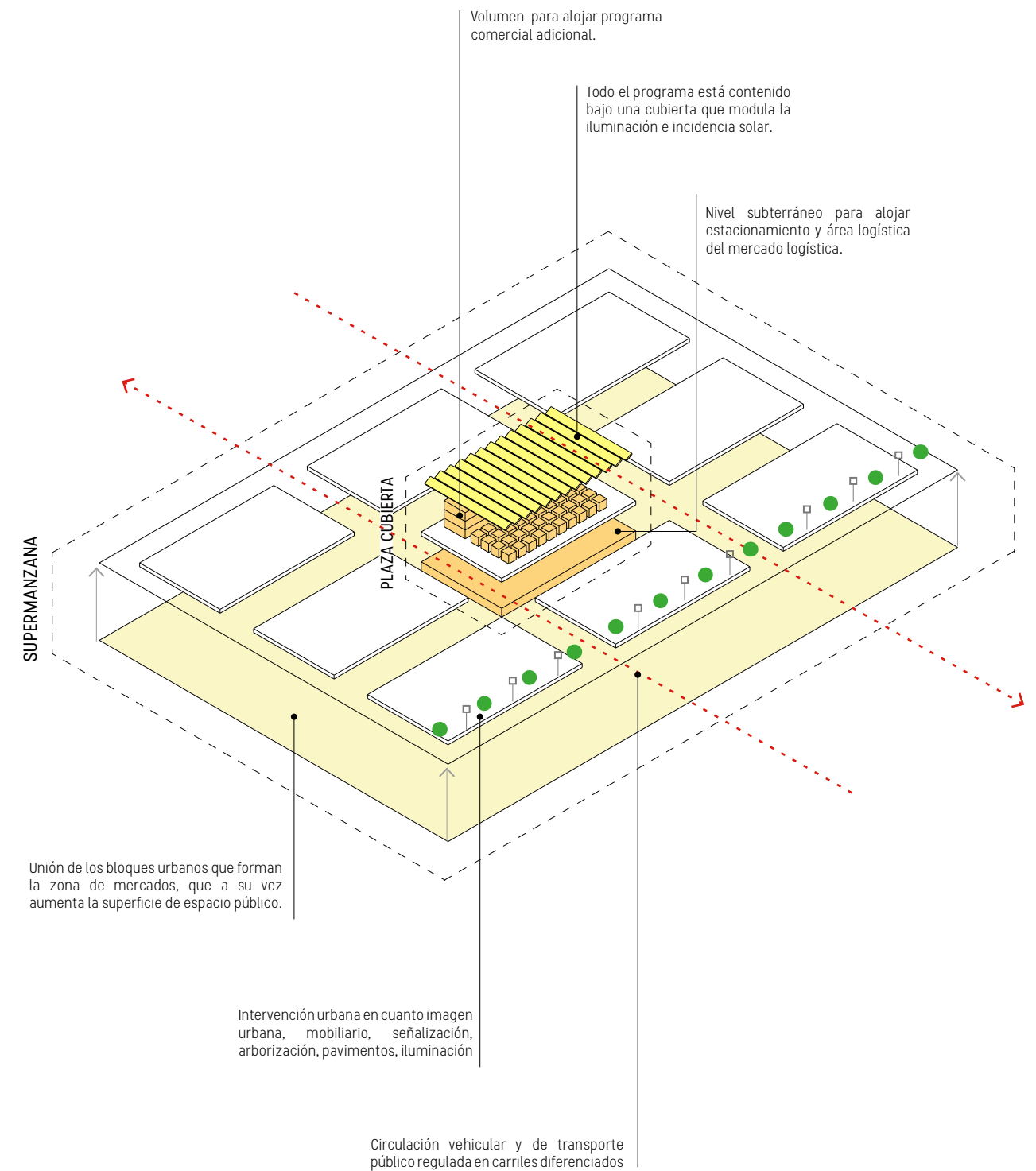
COMPONENTE ESPACIAL	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	%	USUARIOS	ACTIVIDADES	CARACTERÍSTICAS
ZONA DE VENTAS 13,920.00 61.76 %						
Área seca						
Ropa/cosméticos/zapaterías / papalerías	328	2,624.00	11.64 %	870 visitantes	Intercambio comercial	Diferenciar área de cárnicos, vegetales y área seca.
					Encuentro social	Los locales deben contar con instalaciones de hidráulicas.
					Almacenamiento	La configuración de los locales debe ser flexible.
Área húmeda 01						
Carnicerías	47	648.00	2.88 %	870 comerciantes	Consumo de alimentos	Para el área de los locales se recomiendan de 6 a 8m ² .
Pollerías	26				Considerar la instalación de exhibidores y frigoríficos.	
Pescaderías	08				Considerar desagüe interno para area húmeda.	
Área húmeda 02						
Verdurería/Frutería	130	3,688.00	16.36 %	870 comerciantes		Se recomienda usar superficies impermeables
Florería	14				Evaluar cuando el volumen puede ser abierto o cubierto.	
Comida Preparada	177					
Abarrotes y cremerías	140					
Circulación	equivalente a: 50% del total del grupo	6,960.00	30.88 %		Encuentro social	Considerar la exhibición de productos sobre circulaciones.
					Tránsito peatonal	Incluir desagüe en proyecto de pavimentación.
					Tránsito de mercancías	
ZONA LOGÍSTICA 963.82 4.30 %						
Bodega seca	-	127.38	0.57%	02	Almacenar	Controlar temperatura y humedad
Almacenamiento en frío	-	127.38	0.57 %	02	Almacenar alimentos	Controlar temperatura y humedad
Zona de lavado / lavaderos	01	127.38	0.57 %	02	Lavado y secado de mercancía	Lavado de mercancía
Administración	01	127.38	0.57 %	02	Trabajo en escritorio y supervisión	-
Depósito de basura	01	152.50	0.68 %	02	Desalojo de desechos sólidos	Movimiento de mercancías
Área de carga /descarga	01	301.80	1.34 %	08 vehículos	Movimiento de mercancías	Considerar dimensiones de vehículos de carga
ZONA SERVICIOS 3,081.80 13.68 %						
Sanitarios	-	321.80	1.43 %	-	Aseo personal	número de escusados: 84.00 número de lavabos: 74.00 número de cubículo para discapacitados: 16.00
Estacionamiento	01	2,760.00	12.25%	máx 112 vehículos 55 bicicletas	Tránsito vehicular Resguardo de automóviles Control de acceso	Medidas de cajón: mín (5.00 x 2.40m) / máx(6.00 x 3.00 m) Automóvil chico: mín (4.20 x 2.20 m) /máx (4.50 x 2.50 m) Se permite hasta el 60% de automóviles chicos.
COMPLEMENTARIOS 195.00 0.87 %						
Módulo de información	01	20.00	0.09 %	02	Orientación al visitante	Módulo de información
Banco / Cajeros autom.	01	30.00	0.13 %	02	Retiro y depósito de dinero	Banco / Cajeros autom.
Sala de usos múltiples	02	100.00	0.44 %	02	Multifuncional	Sala de usos múltiples
Centro de seguridad / CCTV	01	30.00	0.14 %	02	Centro de vigilancia	Módulo de seguridad
Intendencia / Mantenimiento	01	15.00	0.07 %	02	Atención al público	Área de servicio a domicilio
ESPACIO LIBRE 4,377.00 19.39 %						
Espacio de público	-	4,377.00	19.39 %	-	Tránsito peatonal y vehicular Recreación, descanso y ocio	Accesible espacialmente Fomentar la seguridad y dominio espacial y visual Considerar espacio para instalación de romerías Considerar tránsito vehicular para servicio y mantenimiento
TOTAL		22,537.62 m²	100.00%	1,760.00 usuarios		
TOTAL (construido)		18,160.62 m²	80.58%			

CONTENIDO:

- Concepto Urbano: "Supermanzana"
- Premisas de Diseño Urbano
- Intervención Urbana
- Concepto Arquitectónico: "Plaza Cubierta"
- Premisas de Diseño Arquitectónico
- Volumen Arquitectónico

CONCEPTUALIZACIÓN

Las ideas que rigen el desarrollo del proyecto son dos: en lo urbano se basa en el concepto de "supermanzana"; y en la ampliación del mercado en el concepto de "plaza cubierta". La "supermanzana" actualmente se está experimentando en la ciudad de Barcelona, aunque ya se ha aplicado a otras ciudades y tiene también antecedentes en el s.XX en el urbanismo del Movimiento Moderno. Por otro lado el volumen del mercado se desarrolla en torno a la evocación del origen de los mercados como espacios públicos en las plazas urbanas.



Fuente: Esquema de elaboración propia



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

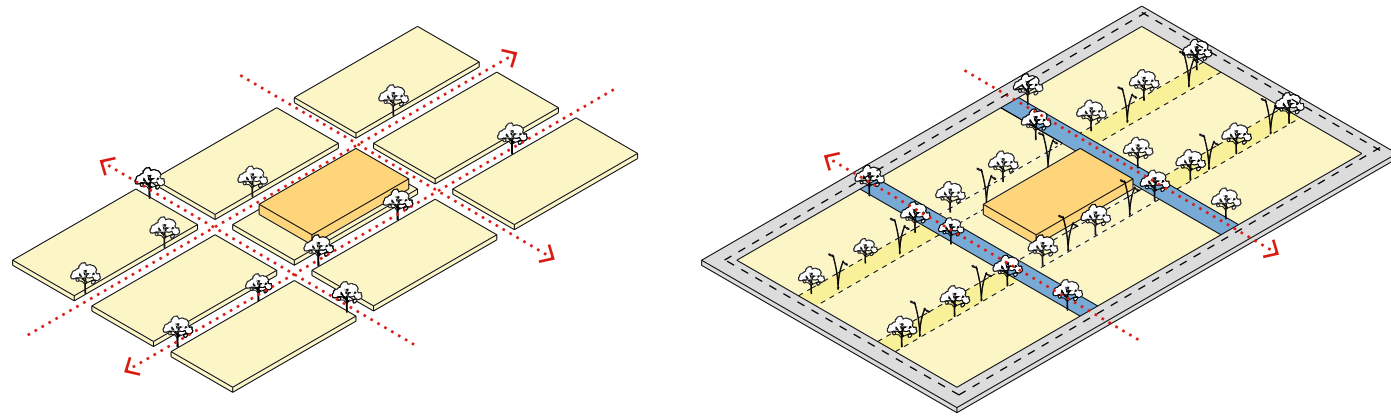
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Concepto urbano: "Supermanzana"

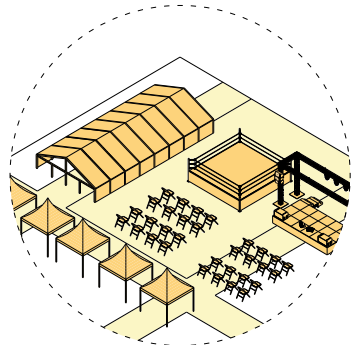
A escala urbana se pretende reordenar la zona de mercados a través del concepto de "supermanzana", parecido al propuesto para la ciudad de Barcelona en años recientes. En este caso se delimita el ámbito del mercado de Portales para definir la intervención, y dentro de éste se reorganizan y jerarquizan los flujos, de manera que el peatón es la prioridad dentro de esta entidad. Además del cambio en los flujos, el objetivo es aumentar la superficie de espacio público, así como elevar la habitabilidad de éste a través de regular la arborización e iluminación, colocar mobiliario urbano, y mejorar la imagen urbana.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

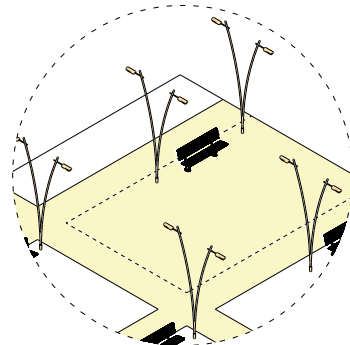


Premisas de diseño

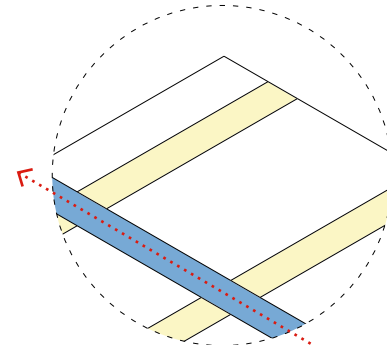
Los objetivos del proyecto urbano son generar seguridad, desarrollar el potencial para incrementar la habitabilidad y el confort en el espacio público, e incrementar la cohesión social y la actividad económica. Las acciones dentro de la intervención urbana son las siguientes:



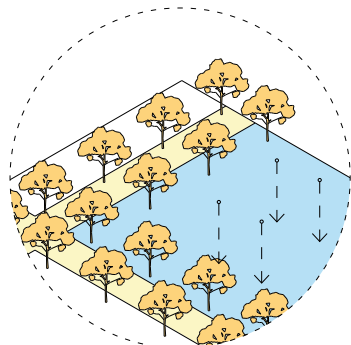
El espacio público ganado podrá dar lugar a eventos extraordinarios y/o temporales como romerías, fiestas, o actividades culturales.



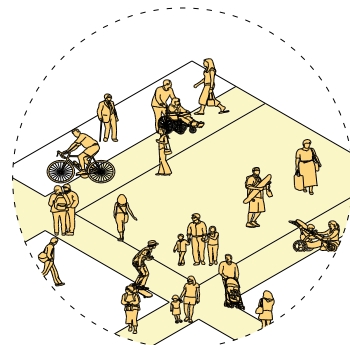
El mobiliario urbano pretende definir y dar personalidad al ámbito del mercado y mejorar la imagen urbana y la experiencia del visitante.



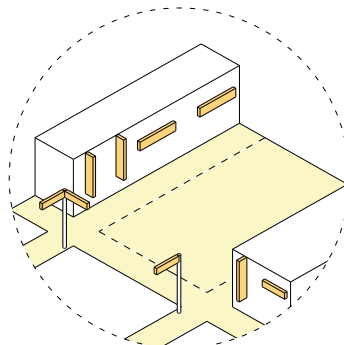
El peatón tiene preferencia, y por ello se reduce al mínimo el tránsito motorizado que tiene acceso al interior en condiciones especiales.



Se propone densificar y regular la arborización, procurar la filtración de agua pluvial y sin contaminantes al subsuelo.



Se prioriza al peatón, y ello conlleva al diseño de un espacio donde la accesibilidad universal sea un requerimiento indispensable.








El proyecto de imagen urbana consiste en ordenar la publicidad de los comercios, mejorar la señalización y soterrar el cableado de servicios.

Intervención urbana

El ámbito del mercado se consolida mediante la unión de los bloques urbanos que lo conforman, espacialmente esto se traduce en un territorio totalmente accesible para el peatón y con unidad en su imagen general. La supermanzana está atravesada por dos vialidades para uso de vehículos particulares y transporte público en carriles diferenciados de baja velocidad. Las inmediaciones del mercado son de carácter peatonal y sólo se permite el ingreso a vehículos de abasto o emergencias.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

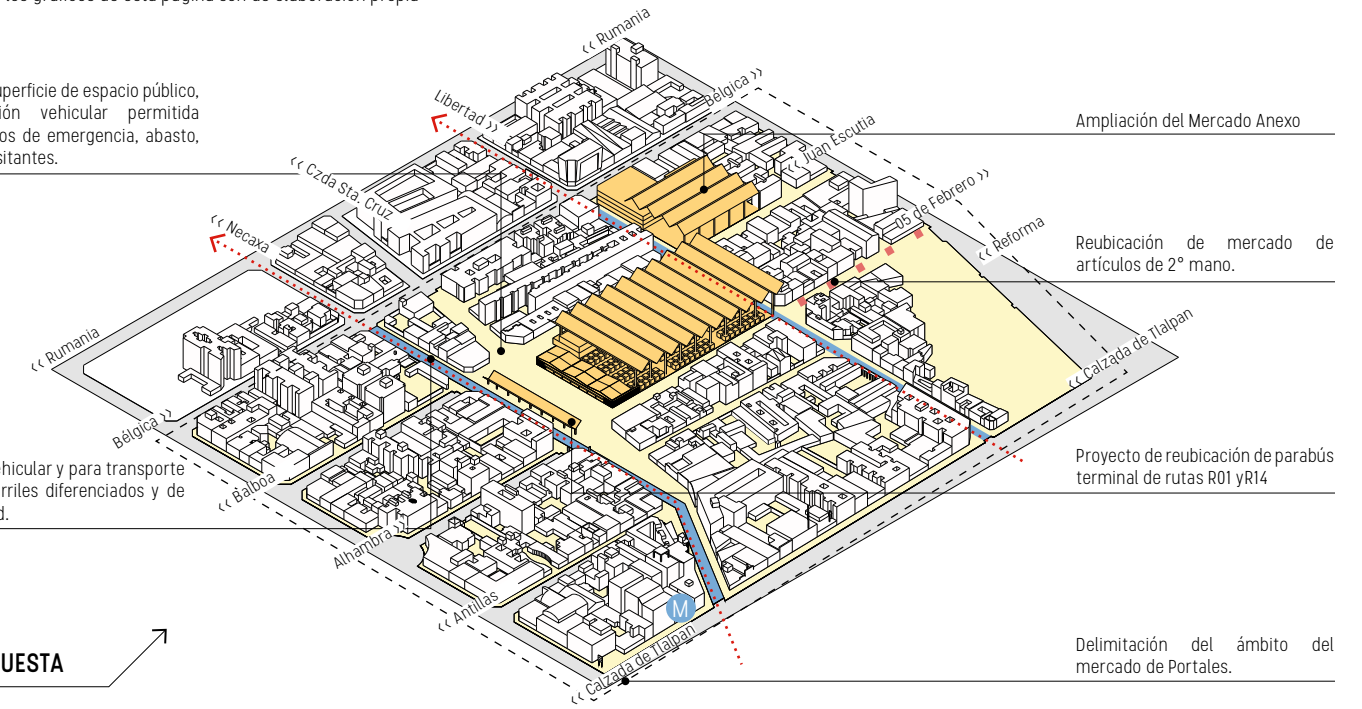
SIMBOLOGÍA

-  Estación de metro
-  Espacio peatonal
-  Carril de baja velocidad
-  Comercio en vía pública
-  Flujo vehicular

Aumento de superficie de espacio público, con circulación vehicular permitida sólo a vehículos de emergencia, abasto, seguridad y visitantes.

Circulación vehicular y para transporte público en carriles diferenciados y de baja velocidad.

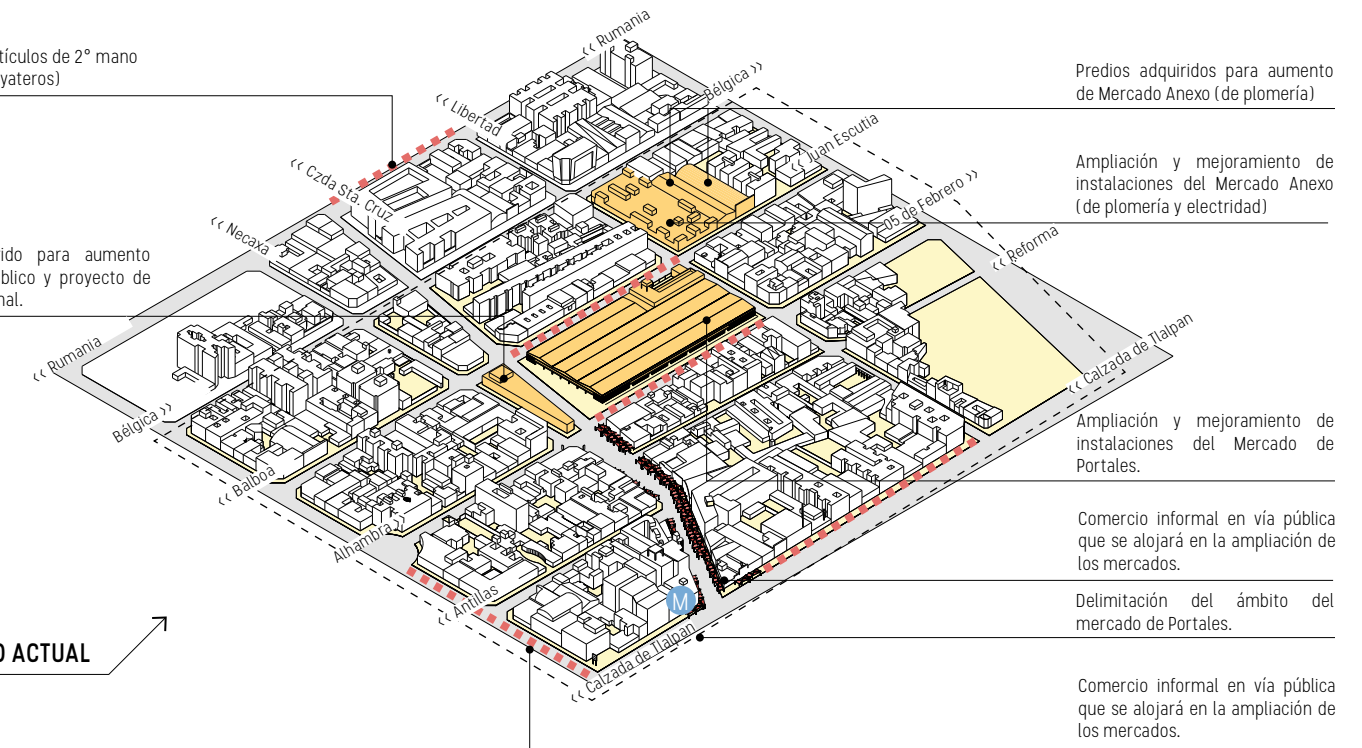
PROPUESTA



Medio de artículos de 2º mano (mercado de ayateros)

Predio adquirido para aumento de espacio público y proyecto de parabús terminal.

ESTADO ACTUAL



Predios adquiridos para aumento de Mercado Anexo (de plomería)

Ampliación y mejoramiento de instalaciones del Mercado Anexo (de plomería y electricidad)

Ampliación y mejoramiento de instalaciones del Mercado de Portales.

Comercio informal en vía pública que se alojará en la ampliación de los mercados.

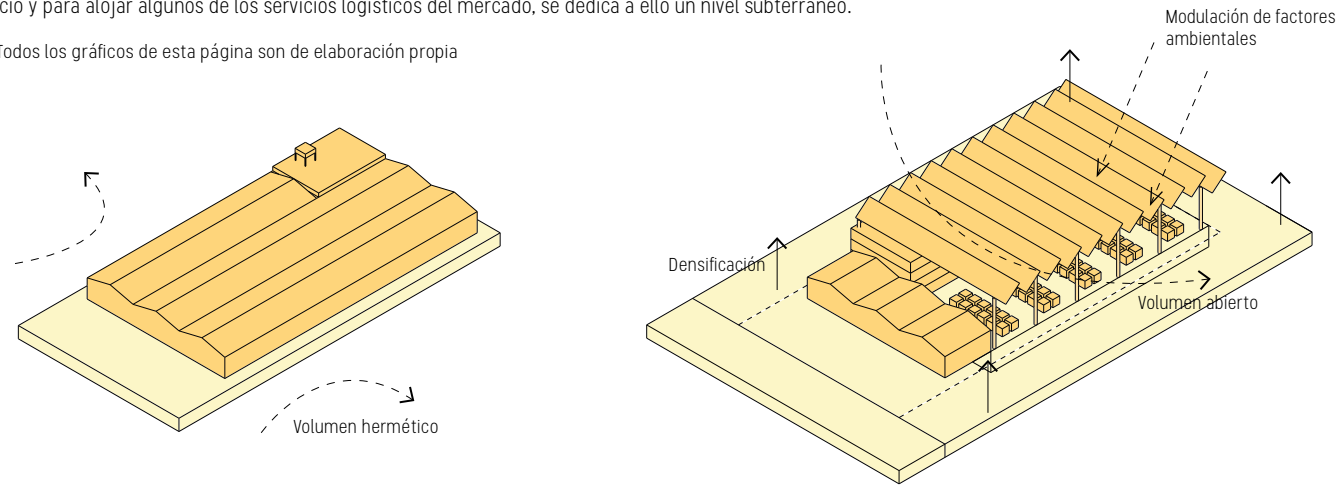
Delimitación del ámbito del mercado de Portales.

Comercio informal en vía pública que se alojará en la ampliación de los mercados.

Concepto arquitectónico: “Plaza Cubierta”

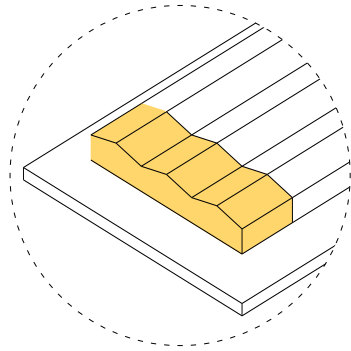
Se pretende evocar el origen de los mercados como la agrupación de comerciantes en las plazas públicas. Por ello el volumen se plantea como un contenedor abierto y con intensa relación con el exterior, ambiental y funcionalmente. La densificación requerida para aumentar la superficie de ventas ocupa alrededor de la mitad de la superficie de desplante mientras la otra mitad se plantea como un espacio que se percibe como parte o continuación del espacio público que lo rodea. Para ordenar el estacionamiento existente actualmente alrededor del edificio y para alojar algunos de los servicios logísticos del mercado, se dedica a ello un nivel subterráneo.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

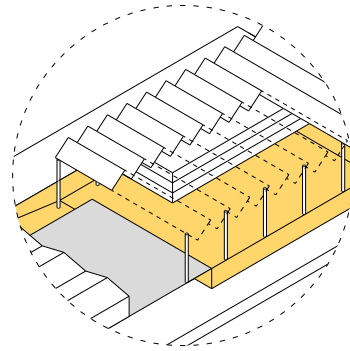


Premisas de diseño

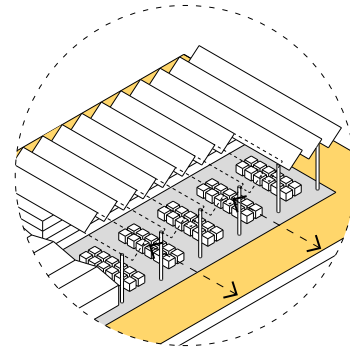
El objetivo del proyecto es lograr un partido que contribuya a fortalecer la vocación del centro de barrio como espacio público, de intercambio comercial, encuentro social, recreativo y de ocio. Es por ello que se busca la continuidad visual y espacial, la intensa relación con el exterior, comodidad e higiene mediante los siguientes puntos:



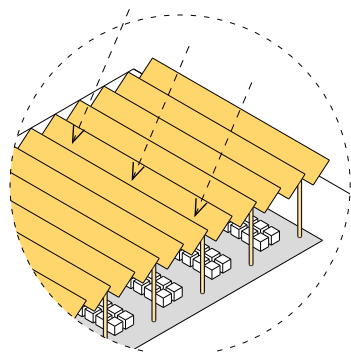
Se conservan e intervienen los primeros módulos del mercado, de tal manera que son elementos testimoniales con valores de la arquitectura de 1950.



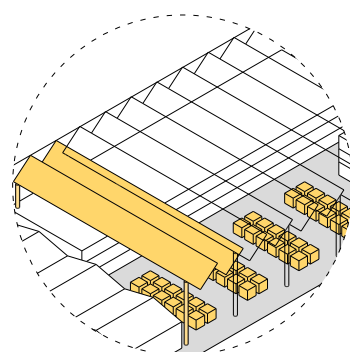
El estacionamiento, el área logística y de servicios se plantean en un nivel subterráneo, abarcando gran parte de la superficie del predio.



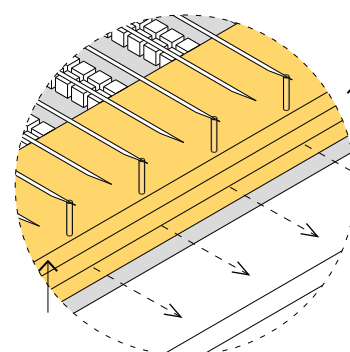
El mercado busca que se perciba espacial y visualmente como una extensión del espacio público que lo rodea.



La cubierta a través de movimientos formales, es la transición ambiental que modula la iluminación, la incidencia solar y la captación pluvial.



Se busca un espacio interior flexible, por lo que la cubierta y la estructura en general se plantea regular y modulada, permitiendo grandes claros.



Un volumen de 3 niveles concentra parte del programa comercial requerido, que dispone de locales hacia la calle para intensificar la relación con el exterior.

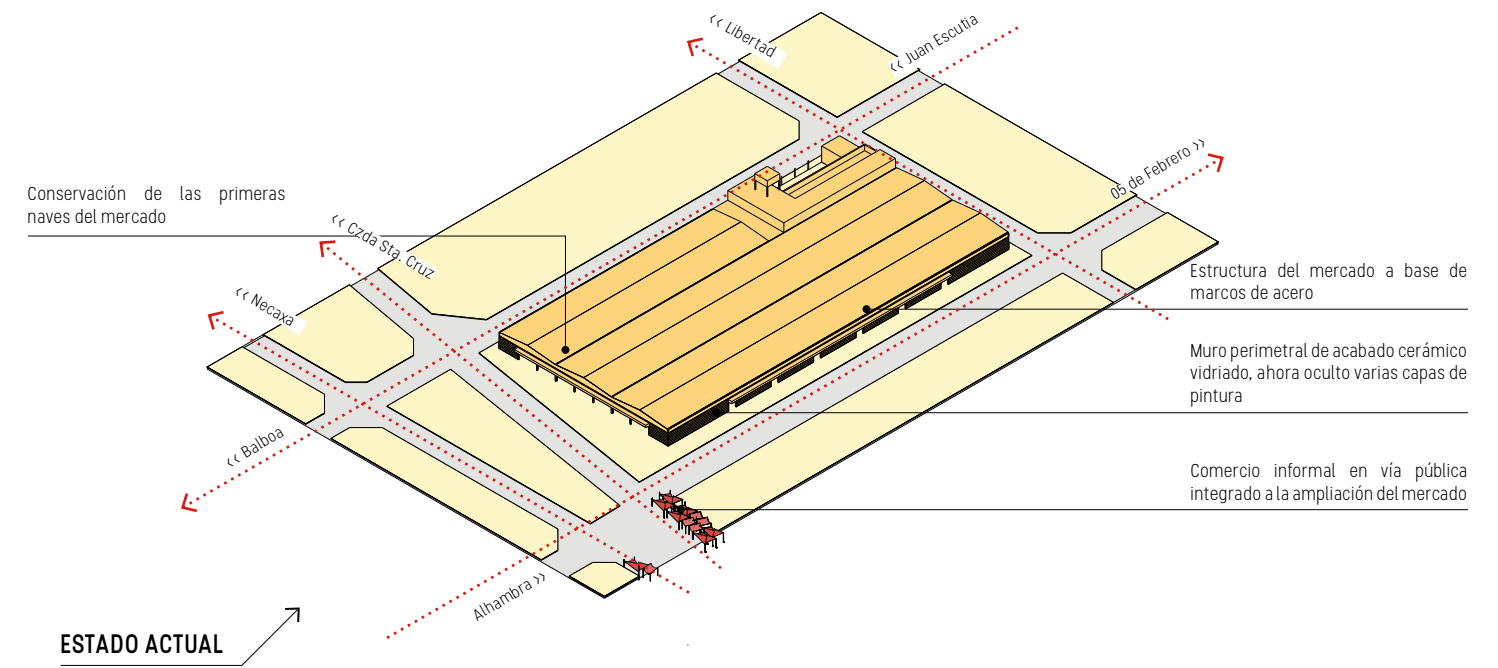
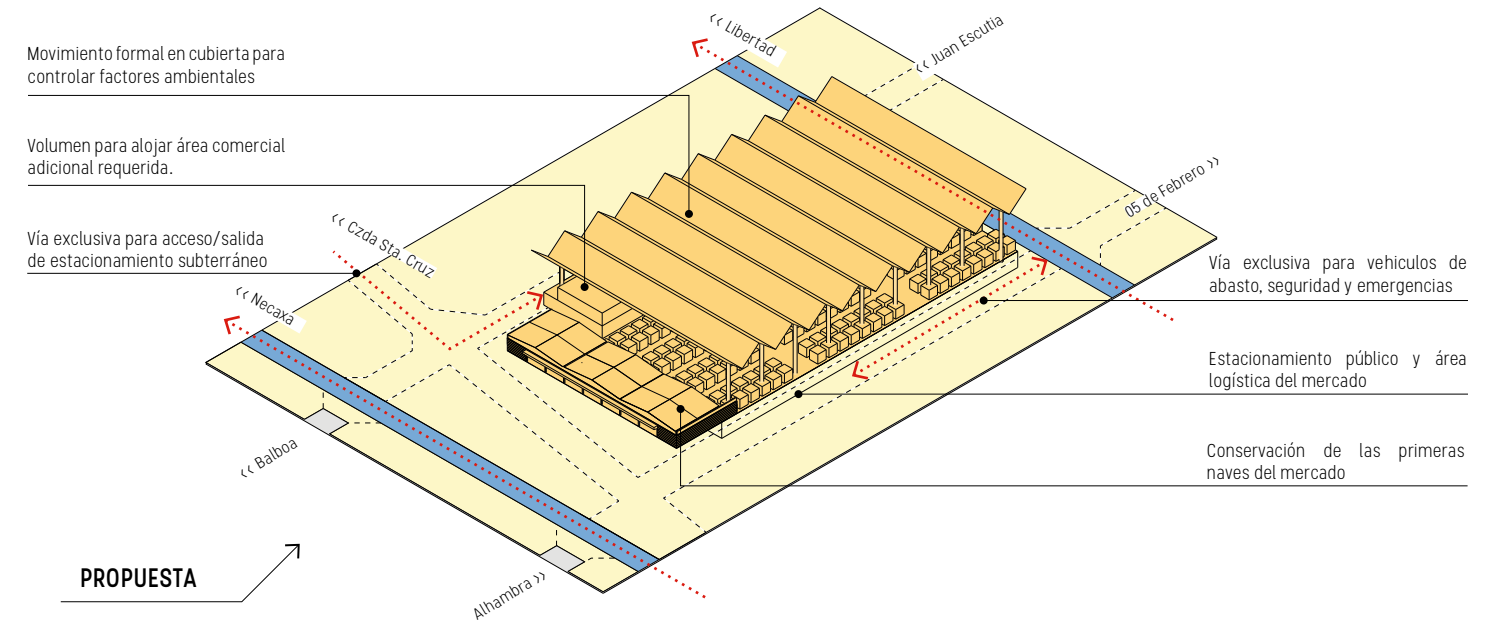
Volumen arquitectónico

El mercado se desarrolla bajo una cubierta de gran altura que aloja la totalidad del programa, del cual se distingue un volumen de 3 niveles; y adjunto a ésta, frente a la plaza recién ganada, se disponen las naves conservadas del mercado original de valor testimonial e histórico; y cuyo lenguaje se retoma para el proyecto. Otra parte del conjunto es el sótano donde se aloja el área logística y el estacionamiento.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

SIMBOLOGÍA

- Estación de metro
- Espacio peatonal
- Carril de baja velocidad
- Flujo vehicular



CONTENIDO:

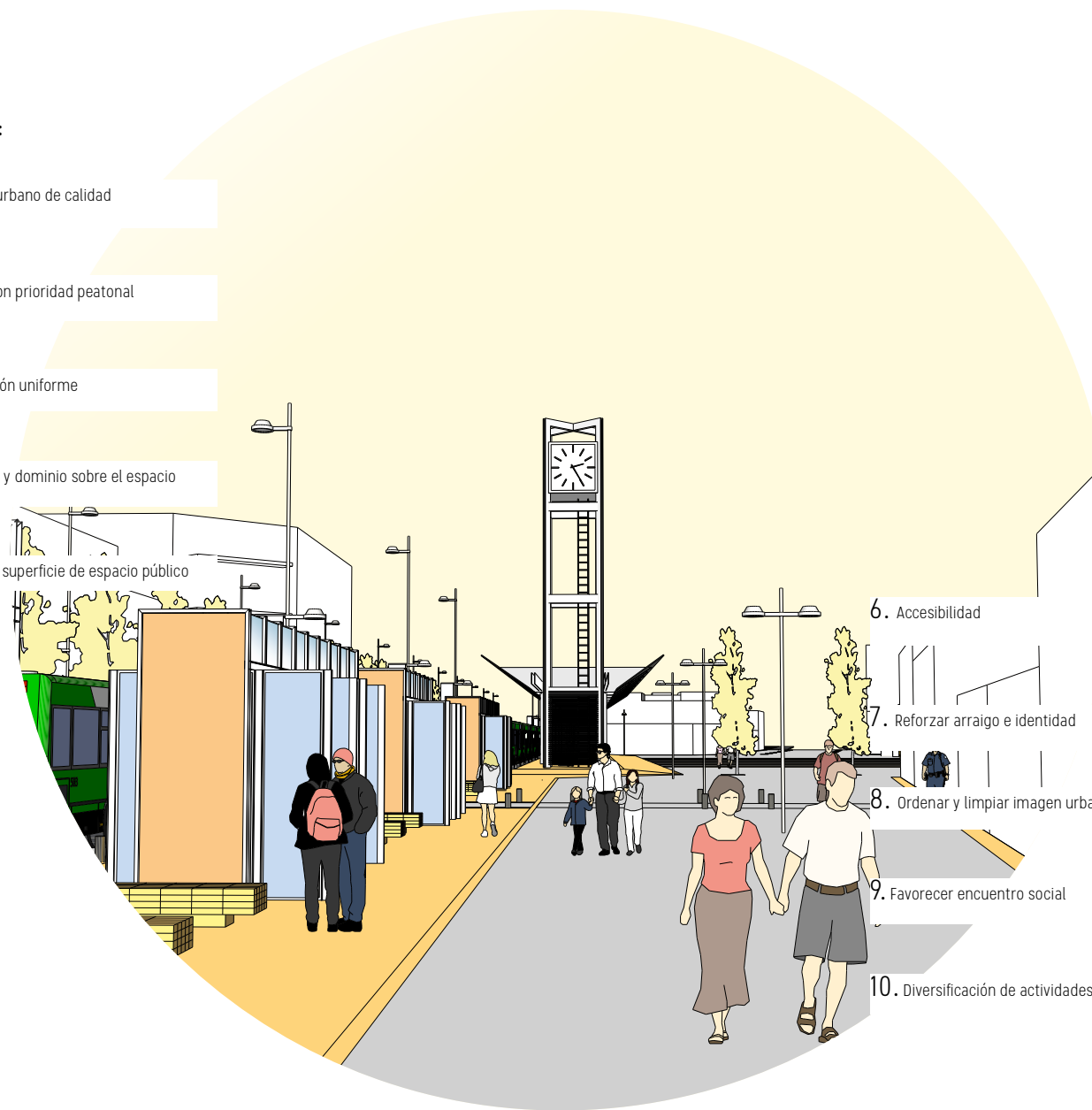
- Planta de Conjunto
- Secciones Tipo
- Esquema de Parabús
- Mobiliario Urbano
- Materiales
- Paleta Vegetal
- Señalización
- Imágenes Objetivo

PROYECTO URBANO

La imagen objetivo de los alrededores del mercado consiste en crear amplias áreas peatonales con funciones tanto de tránsito como de descanso que estimulen y beneficien la experiencia de compra y/o visita a la zona. Para ello también se apoya en la diferenciación entre las zonas arboladas, la elección y disposición de materiales y texturas, el incremento en la iluminación y orden en la imagen urbana. Se aprovecha el proyecto de la terminal de buses para dibujar un referente espacial que domine varias de las visuales de la zona de mercados; y también se pretende que algunos gestos de diseño identifiquen y den unidad al área de mercados dentro de la ciudad.

Objetivos:

1. Mobiliario urbano de calidad
2. Espacio con prioridad peatonal
3. Arborización uniforme
4. Seguridad y dominio sobre el espacio
5. Aumentar superficie de espacio público
6. Accesibilidad
7. Reforzar arraigo e identidad
8. Ordenar y limpiar imagen urbana
9. Favorecer encuentro social
10. Diversificación de actividades



Fuente: Gráfico de elaboración propia



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.

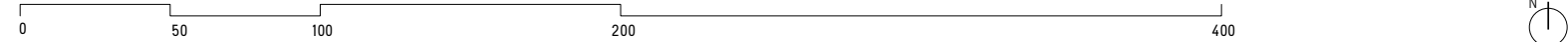
Centro de Barrio: Portales – San Simón

Planta de conjunto

C Indica vista/perspectiva

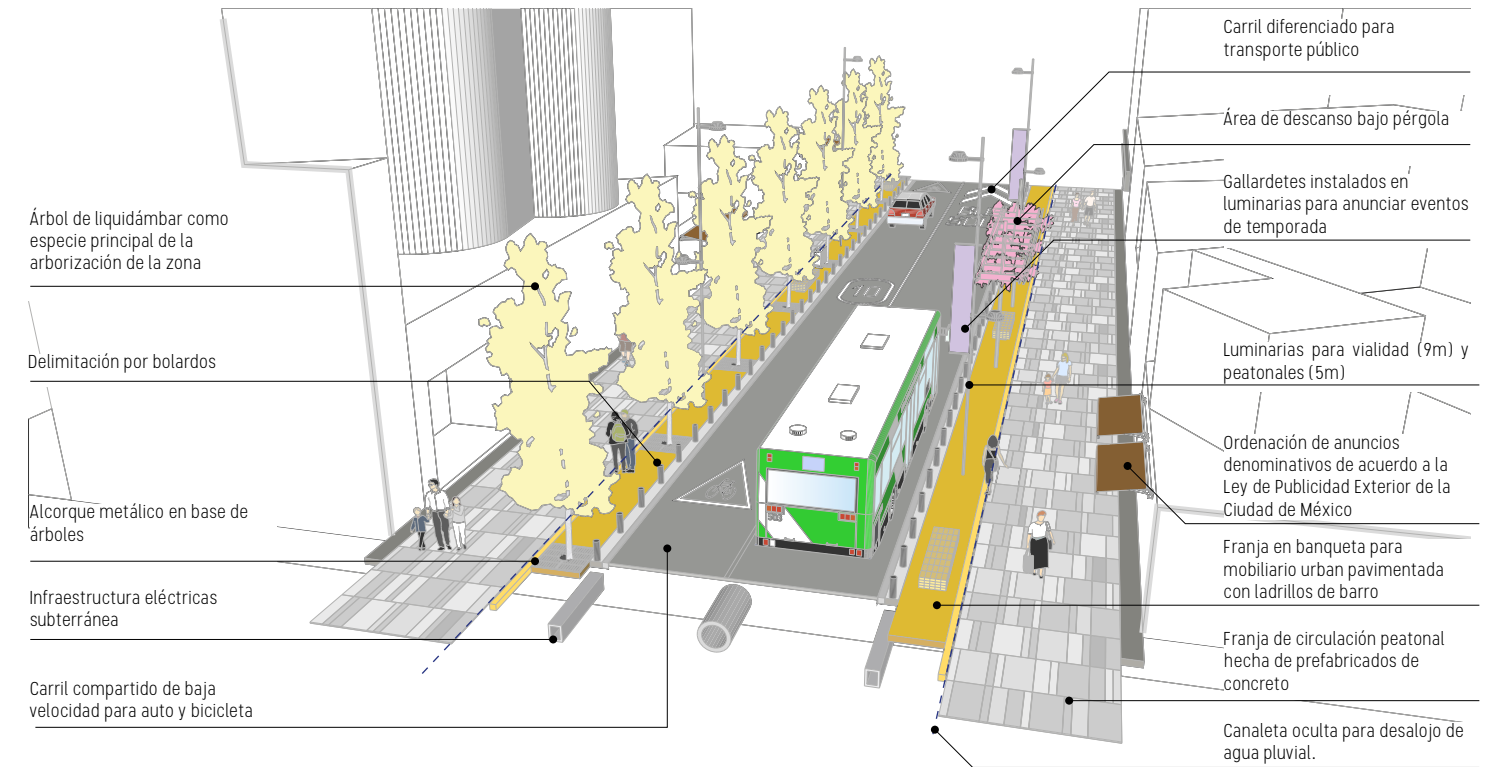


Gráfico: Elaboración propia



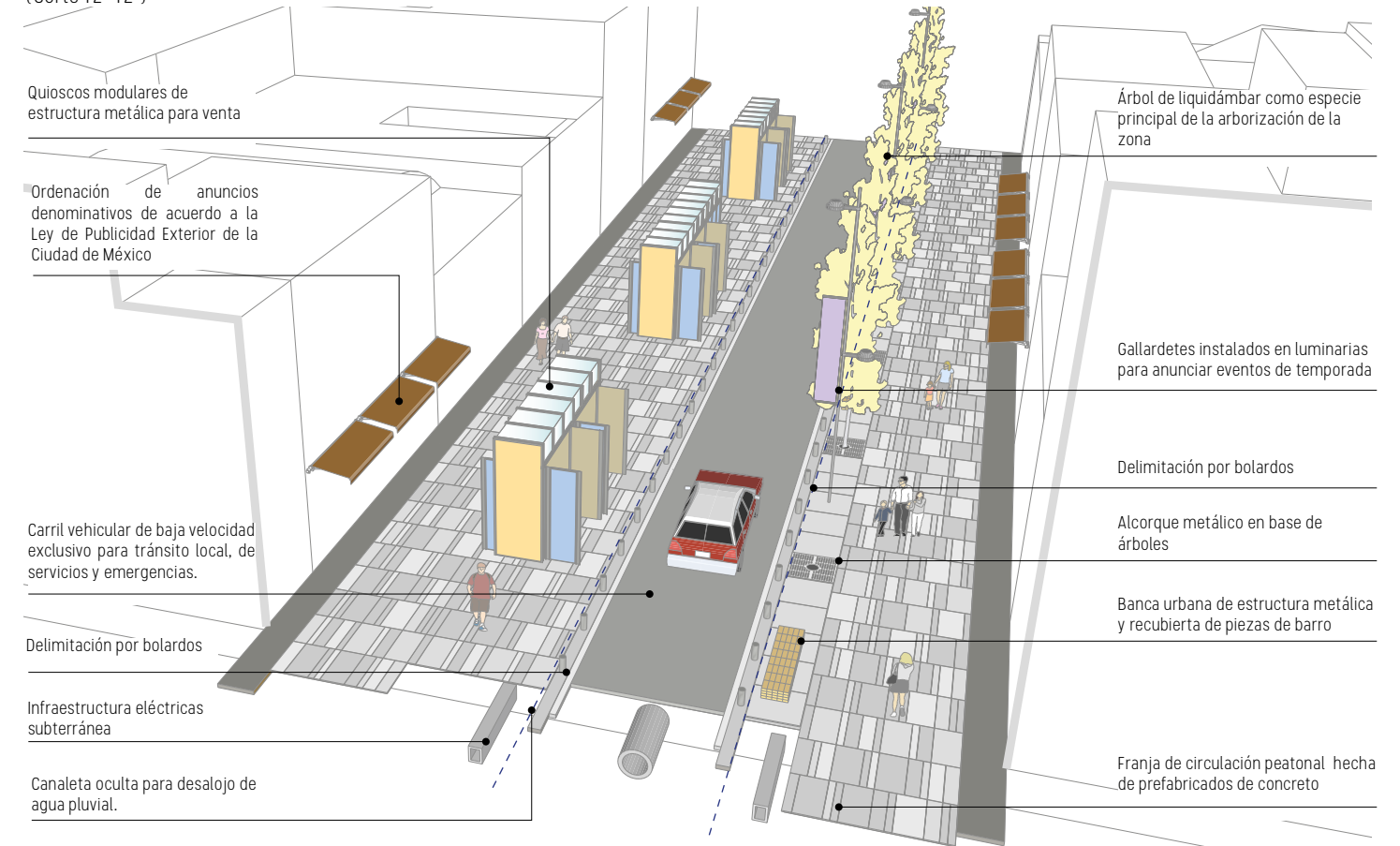
Sección vial (tipo 01)

(Corte T1-T1')



Sección vial (tipo 02)

(Corte T2-T2')



Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

Parada terminal de bús

(Detalle 01)

Estructura de cubierta de parabús hecha de placa de acero y vidrio traslucido

Área de espera/descanso compuesto por banca y estela de información

Tablero de información (rutas de bus, mapa de sitio, directorio, horarios de salida de bús)

Torre de reloj como hito o elemento singular del proyecto urbano que es una referencia espacial y domina a la plaza frente al mercado principal

Estructura metálica de acero tipo Corten

Plataforma para nivelar el andén con camiones de piso bajo

Capacidad para 5 buses estacionados en línea dentro de bahía de ascenso/descenso.

Intervención Urbana en glorieta

(Detalle 02)

Mobiliario urbano para publicidad e información (Mupi)

Árbol de jacaranda como especie principal del diseño de paisaje en la glorieta

Bote de basura metálico doble

Espacio peatonal pavimentado con piezas de concreto prefabricado

Alcorque circular en base de Jacarandas

Área de descanso bajo pergola cubierta de bugambilias

Luminarias para vialidad (9m) y peatonales (5m)

Cruce solucionado vial y peatonalmente a partir de "plataforma única"

Delimitación por bolardos

Banca de estructura metálica y recubierta de piezas de barro

Estacionamiento para bicicletas

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

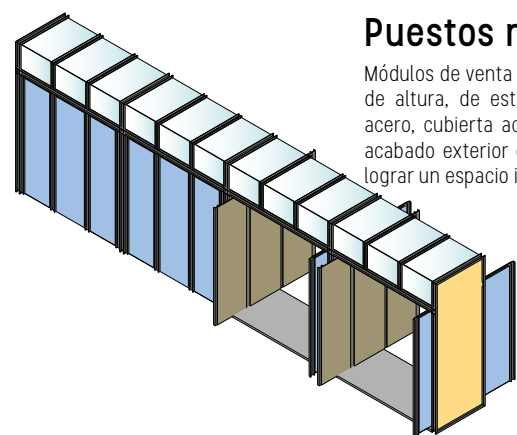


A El parabús terminal cierra el flanco sur de la plaza con una serie de pórticos, a manera de una estoa que remata en una torre que domina varias de las visuales de la zona. La estructura es también un resguardo para los visitantes cuando el sistema de transporte no está en operaciones o no es usado en toda su capacidad.



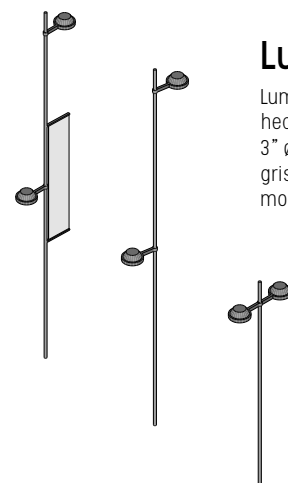
B La solución para el cruce de las calles de Víctor Hugo y Alhambra aprovecha el considerable espacio libre de construcción, de manera que en lugar de usar esa ventaja para estacionamiento en la vía pública (como actualmente es), se propone usarlo para aumentar la superficie de espacio público y las áreas de descanso.

Mobiliario Urbano



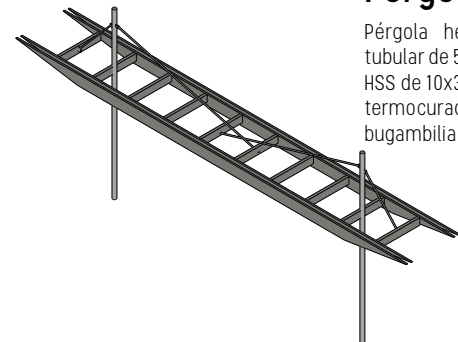
Puestos modulares

Módulos de venta de 3.05 x 1.22m y 3.4m de altura, de estructura de canales de acero, cubierta acristalada y puertas de acabado exterior cerámico, móviles para lograr un espacio interior libre.



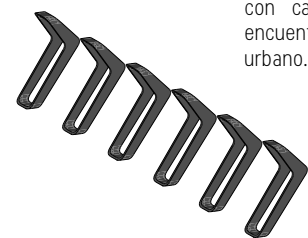
Luminaria urbana

Luminarias viales (9 m) y peatonales (5 m) hechas de poste de tubo de acero de 6 a 3" Ø recubierto con pintura en polvo color gris. Punta de poste marca Construlita modelo "Urban City" de 130 W



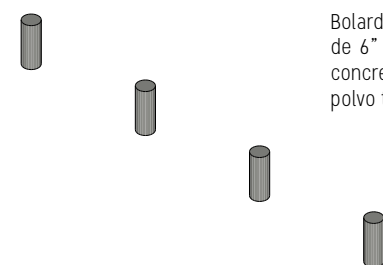
Pérgola

Pérgola hecha de postes de sección tubular de 5" Ø y cubierta hecha de perfiles HSS de 10x3" acabado en pintura de polvo termocurada color gris, para soportar bugambilia sobre zona de descanso.



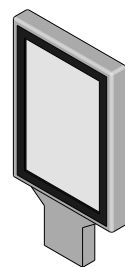
Biciestacionamiento

"Stratic Cycle Stand" marca Marshall, de cuerpo de aluminio moldeado, acabado con capa de polvo de carbono. Se encuentran en los cruces del proyecto urbano.



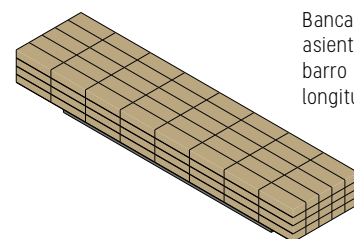
Bolardos

Bolardo hecho a base de sección tubular de 6" Ø y 7 mm de espesor rellena de concreto armado. Acabado de pintura en polvo termocurada color gris.



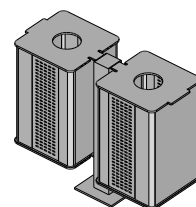
Mupi

Mupi marca MUPA, modelo MUPI URBANI 1 INOX, de acero inoxidable, áreas visuales con vidrio de 6mm de espesor con marco negro y amortiguadores, de 2.48m de altura y 1.31 de ancho.



Banca Urbana

Banca urbana de estructura metálica y asiento hecho por piezas de tabique de barro blanco recocido, y de 2.56 m de longitud por 0.60 m de ancho.



Papelerera

Bote de basura marca BKT, modelo BKT-BA-003, doble de 70 lts de capacidad, hecho de acero al carbón, acabado fosfatizado y pintura poliéster, color gris oscuro.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia



C Para dar prioridad al peatón y debido a la alta afluencia de visitantes que llega a tener la zona se aplicó una solución llamada de "plataforma única" que mantiene en un mismo nivel las vialidades y las aceras u otros espacio adyacentes.

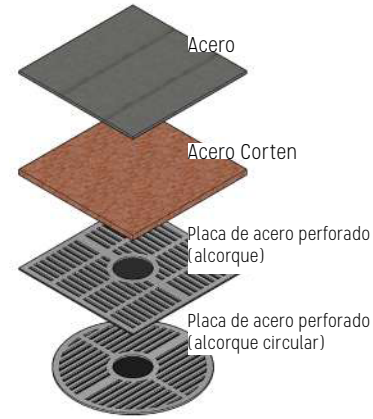
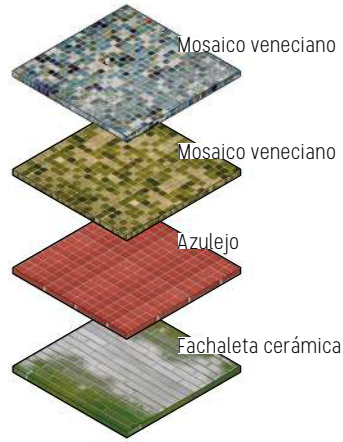


D Las aceras de la Calzada Santa Cruz, en el tramo próximo a la estación de metro "Portales", aumentan la dimensión de su sección gracias al rediseño vial que contempla sólo dos carriles: uno exclusivo para transporte público y otro compartido vehicular-ciclista de baja velocidad.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

Materiales

Fuente: Gráficos de elaboración propia



Recubrimientos

Los revestimientos cerámicos se usan como elemento que da y refuerza la identidad de la zona. Se encuentran en los puestos y en el parabús terminal.

Pavimentos

Se usan piezas prefabricadas de concreto de varias dimensiones, concreto hidráulico estampado en las vialidades y tabique de barro en las banquetas.

Mobiliario

La mayoría de su estructura es de piezas de acero, en el caso de los alcorques es de tipo perforado. Se usa acero tipo corten en la torre del reloj del parabús.

Paleta Vegetal

Fuente: Fotografías obtenidas de internet, crédito a sus autores



Liquidámbar (Liquidambar styraciflua)

Es la principal especie para la arborización de la zona; es caducifolio, alcanza una altura de 20 a 40 m, de copa redonda y amplia, y tronco recto.

Bugambilia (Bougainvillea spp)

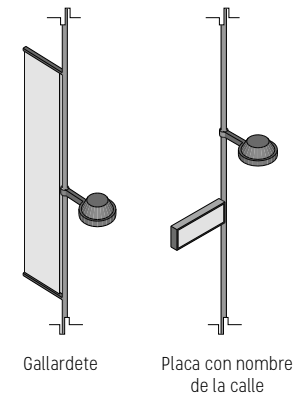
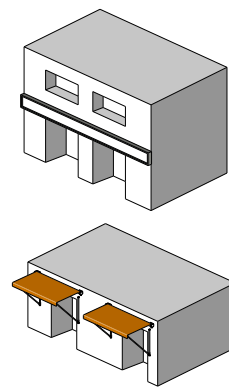
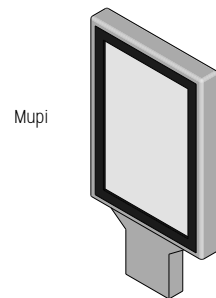
Este arbusto trepador perennifolio de origen brasileño se usa para cubrir las zonas de descanso pérgoladas. Alcanza 8 m de altura.

Jacaranda (Jacaranda mimosifolia)

Se usa esta especie en la intervención de la glorieta. Es un árbol caducifolio de origen sudamericano que alcanza una altura de 20 m.

Señalización

Fuente: Gráficos de elaboración propia



Autoportante

En esta categoría se encuentran las estelas y el mobiliario llamado Mupi que muestran información ya sea un mapa o directorio del sitio y/o publicidad.

Fachadas

Para ordenar la imagen urbana, los anuncios denominativos de los comercios se apegan a la Ley de Publicidad Exterior de la Ciudad de México.

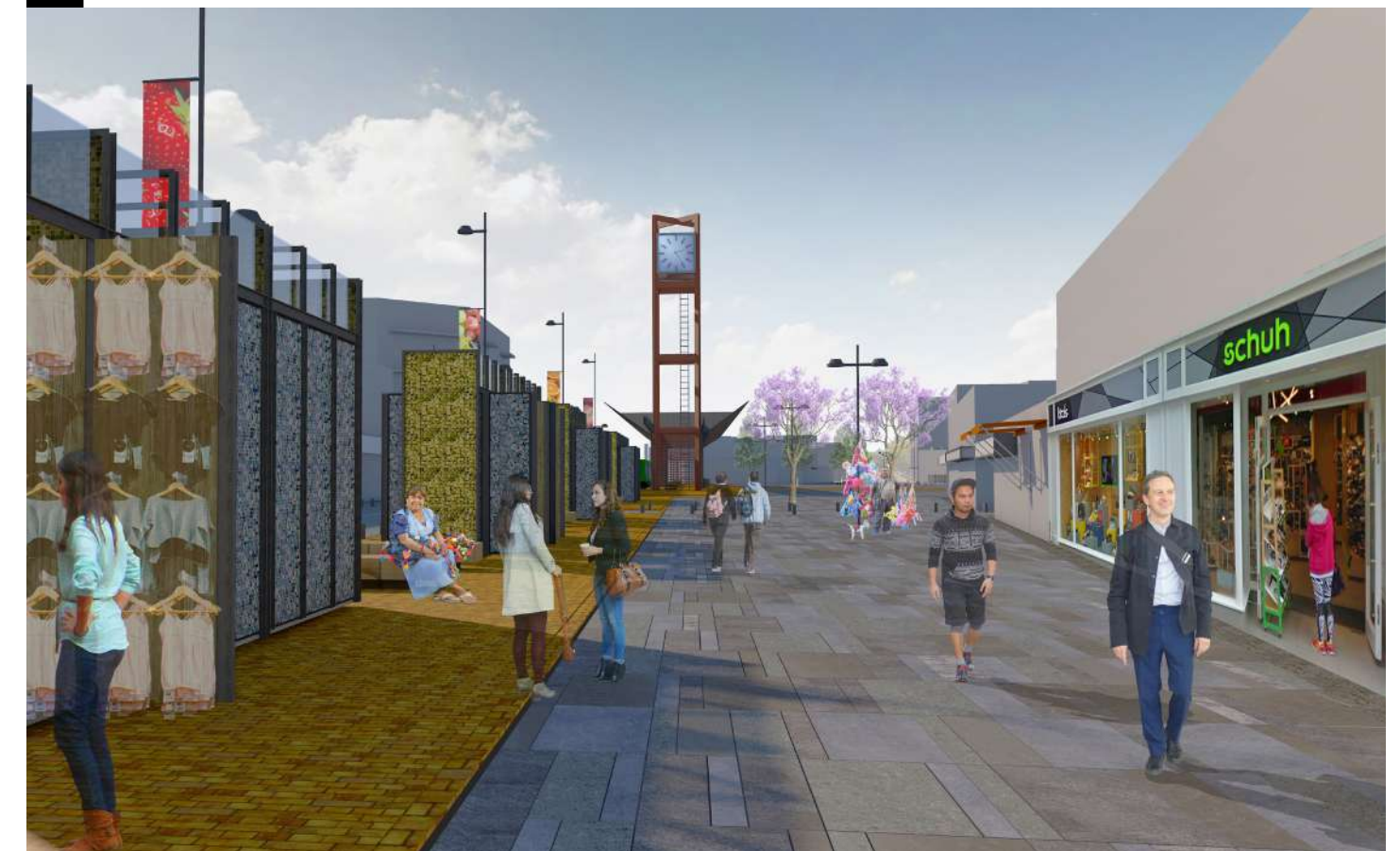
Sobre mobiliario

Se contempla la adecuación sobre mobiliario para instalar gallardetes en las zonas próximas al mercado, así como placas con el nombre de las calles.

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia



E Gracias al cambio en los pavimentos se diferencian las funciones del espacio urbano; en general se usan prefabricados de concreto para la circulación peatonal, tabiques de barro blanco para la franja de mobiliario urbano en aceras; y concreto hidráulico estampado para las vialidades vehiculares.



F Una pequeña plaza ganada con la redistribución de las vialidades, ubicada justo antes de llegar a la plaza principal, conserva su vocación comercial al mantener algunos quioscos de venta y se refuerza al soportar un tránsito mayor de peatones de manera cómoda y segura.

CONTENIDO:

- Planta de Conjunto
- Esquemas Volumétricos
- Zonificación
- Esquema de Locales Comerciales
- Imágenes Objetivo

ANTEPROYECTO

La propuesta de ampliación del mercado de Portales, como objeto urbano-arquitectónico, se concibe como un espacio público urbano cubierto, fuertemente relacionado con el origen de esta tipología, el cual se encuentra en las plazas. Como partido la propuesta se compone de un espacio a triple altura y un volumen regular de tres niveles donde se agurpa gran parte del programa de ampliación; el cual se apoya en un bloque logístico-administrativo y un estacionamiento subterráneo. Además de ser un proyecto destinado para el intercambio comercial es también un lugar para el encuentro social de la comunidad a la que sirve, para el ocio y la recreación.

Objetivos:

1. Densificación y aumento del área rentable
2. Mejorar la movilidad dentro del mercado
3. Fomentar el encuentro social
4. Mayor relación interior - exterior
5. Actualización del servicio e instalaciones
6. Competitividad
7. Climatización e iluminación natural
8. Percepción como espacio público
9. Conservar elementos de identidad
10. Transparencia y continuidad espacial

Fuente: Gráfico de elaboración propia



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Mercado de Portales

Planta de conjunto

G Indica vista/perspectiva **H** Acceso / Salida

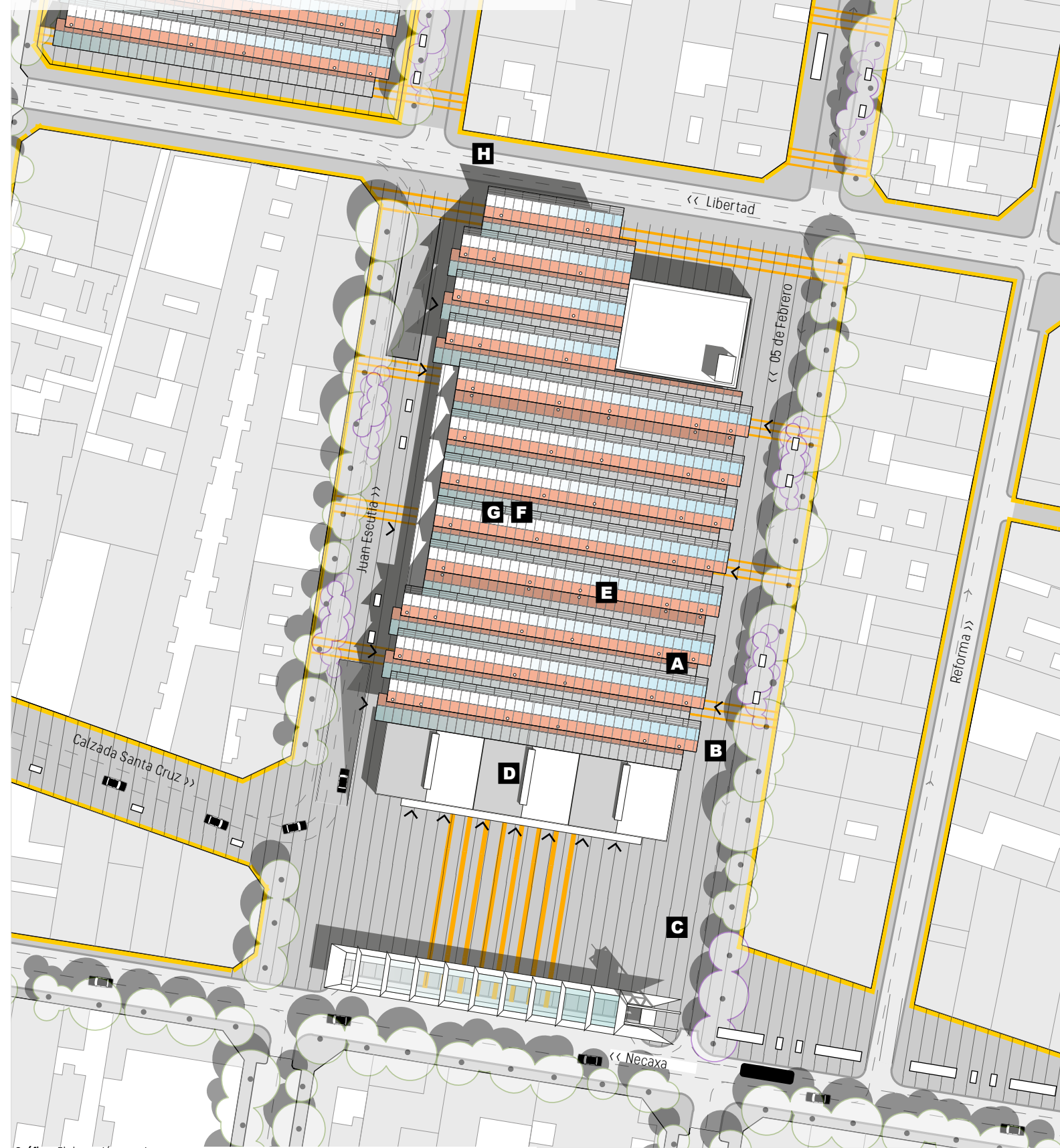


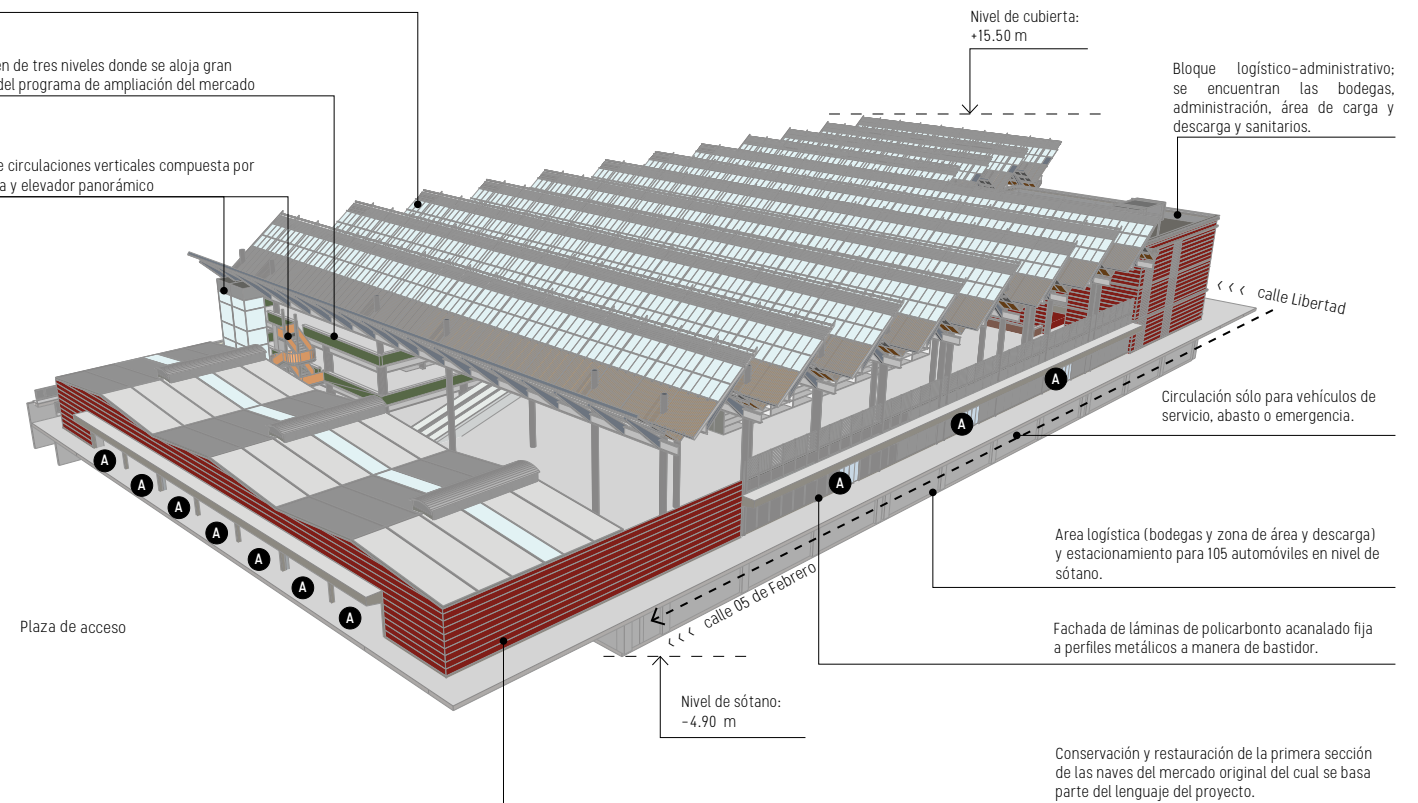
Gráfico: Elaboración propia

Vista sur

Cubierta compuesta de paneles solares traslúcidos y paneles sandwich fabricado en acero lacado rojo sobre bastidor y estructura metálico.

Volumen de tres niveles donde se aloja gran parte del programa de ampliación del mercado

Zona de circulaciones verticales compuesta por escalera y elevador panorámico

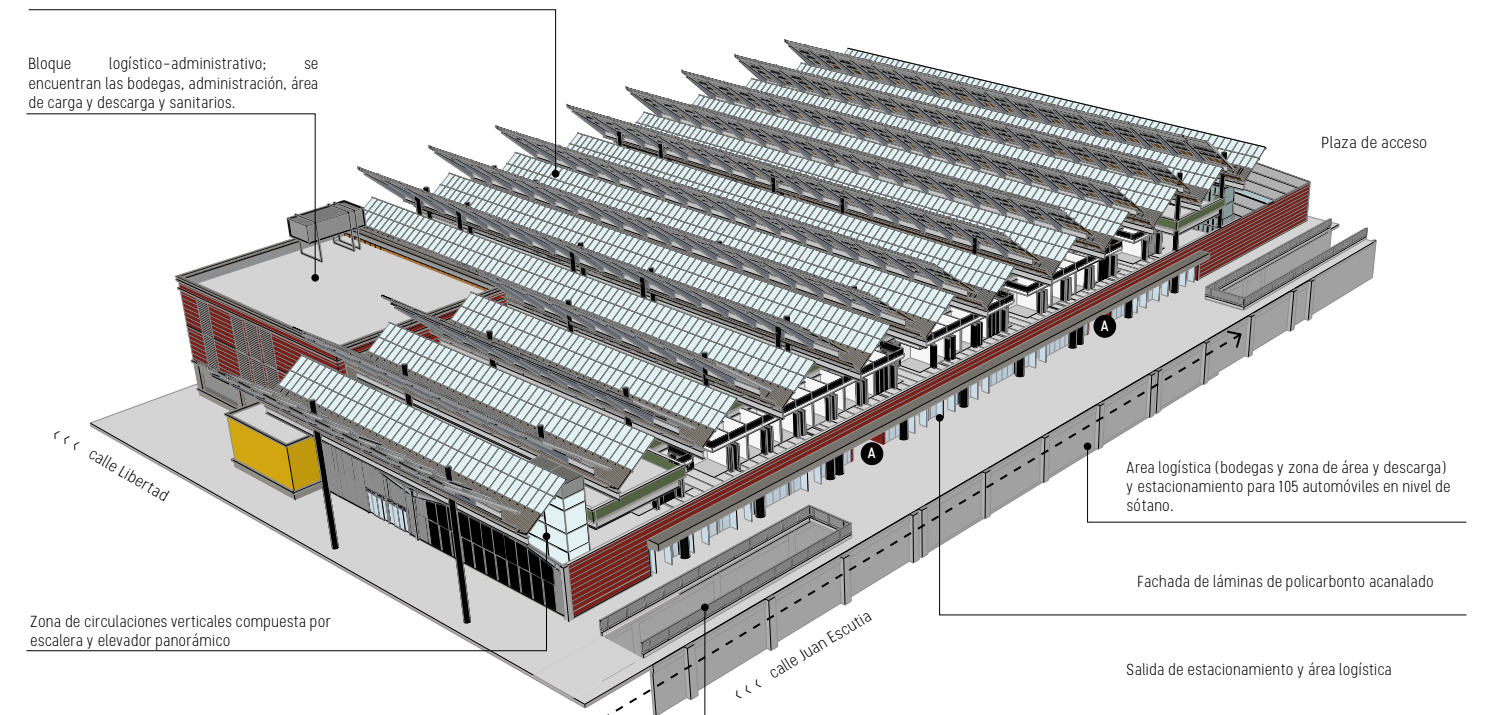


Vista norte

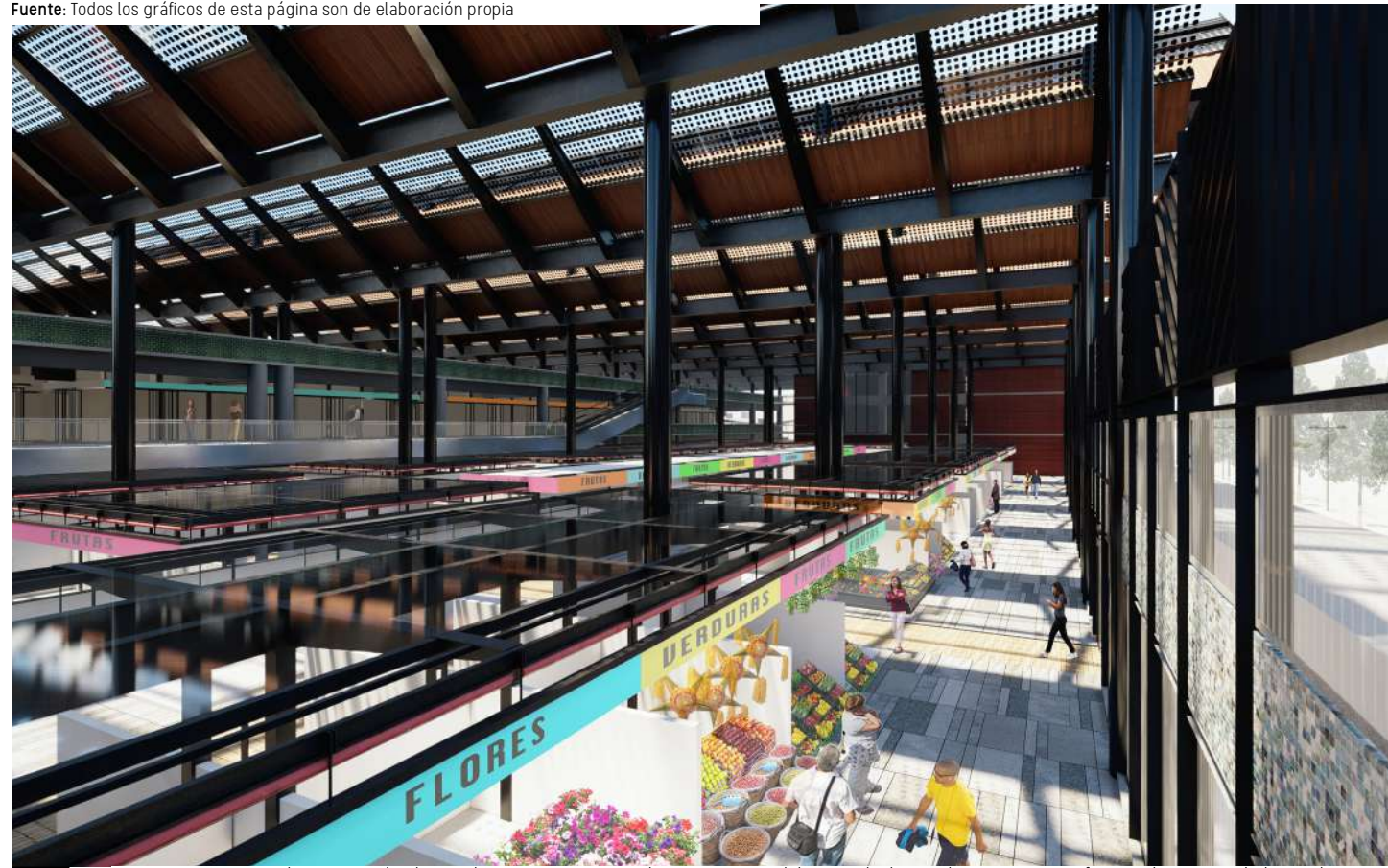
Cubierta compuesta de paneles solares traslúcidos y paneles sandwich fabricado en acero lacado rojo sobre bastidor y estructura metálico.

Bloque logístico-administrativo; se encuentran las bodegas, administración, área de carga y descarga y sanitarios.

Zona de circulaciones verticales compuesta por escalera y elevador panorámico



Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia



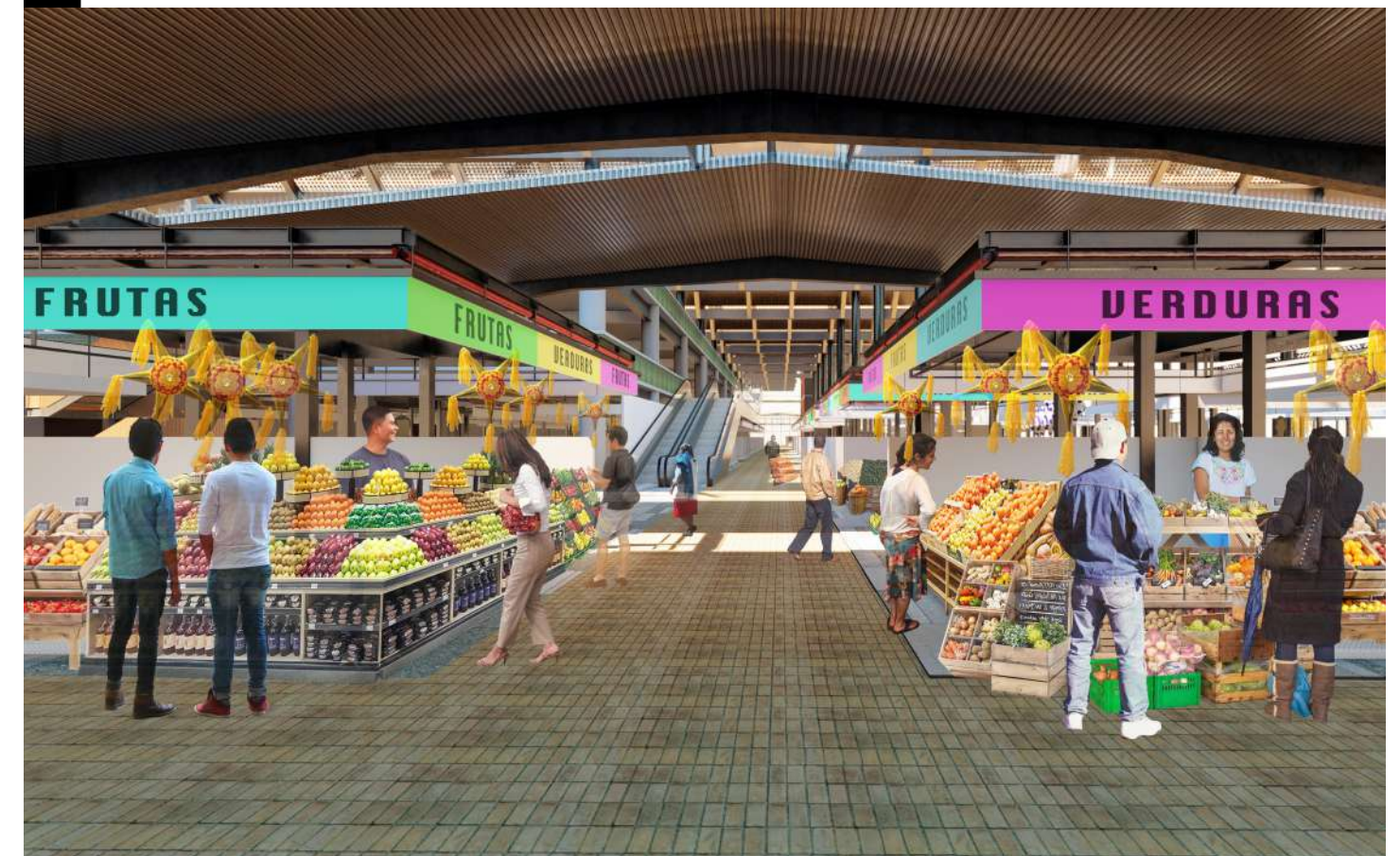
A Perspectiva interior. El concepto de plaza cubierta se expresa en los pavimentos del mercado, los cuales sugieren y refuerzan la continuidad con el espacio público circundante al usar el mismo despiece y materiales.



C Fachada Sur. Se conservó y restauró parte del mercado original, de manera que éste es el acceso principal que da hacia la plaza recién creada. El lenguaje de la obra nueva retoma elementos como el uso de recubrimientos cerámicos, marquesinas de concreto y una tendencia hacia la horizontalidad en las fachadas.



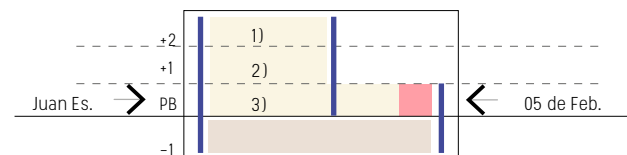
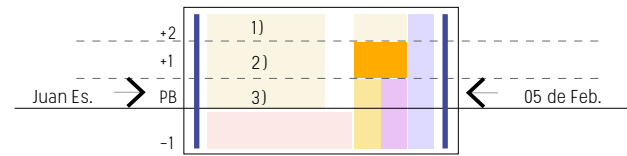
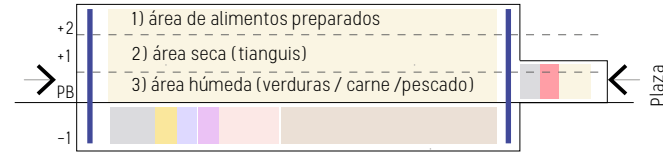
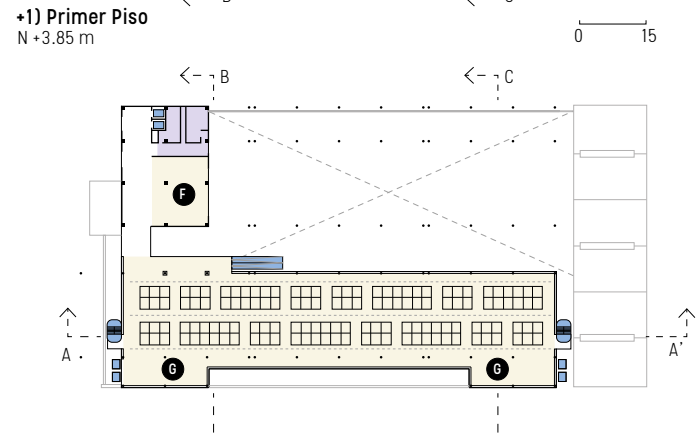
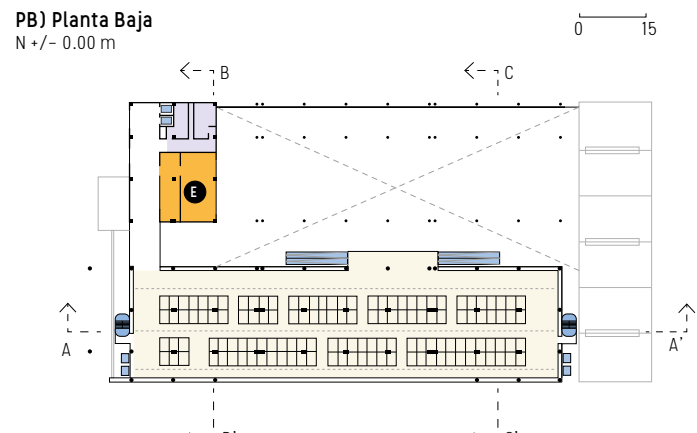
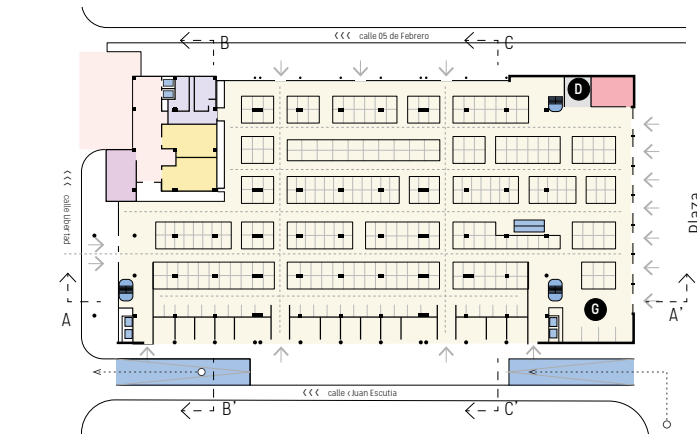
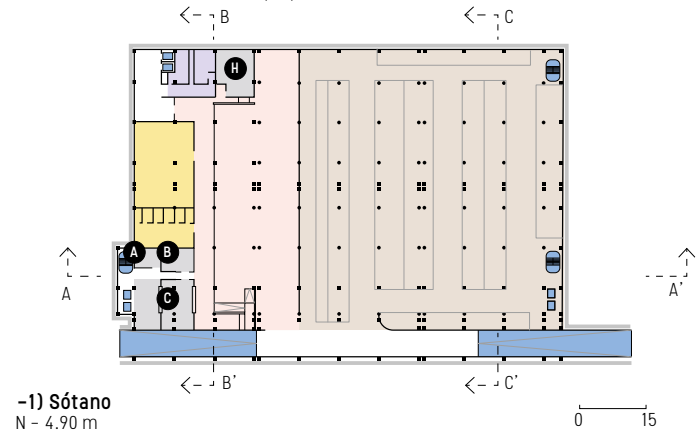
B Fachada este. El mercado está concebido como un volumen permeable espacial y visualmente, y con una relación más estrecha con el exterior. Por ello el volumen presenta una solución cubierta y abierta, en donde predominan los materiales traslúcidos como el policarbonato, el vidrio y las celosías de herrería.



D En el interior está ordenado principalmente por pasillos que recorren el mercado, en cada una de sus plantas, de manera longitudinal. En la planta baja éstos pasillos están indicados a través de un pavimento de piezas de barro cocido, usadas también en el espacio público circundante.

Zonificación

Fuente: Gráficos de elaboración propia



Simbología

11,001.20 m ²	57.53 %	Comercio
565.08 m ²	2.96 %	Almacenamiento
181.60 m ²	0.95 %	Oficinas Administrativas
61.80 m ²	0.32 %	Módulo de información
3785.40 m ²	19.80 %	Estacionamiento
1849.52 m ²	9.67 %	Área logística
75.91 m ²	0.40 %	Depósitos de basura
496.04 m ²	2.59 %	Circulación
303.55 m ²	1.59 %	Circulaciones verticales
417.98 m ²	2.19 %	Sanitarios
383.07 m ²	2.00 %	Otro

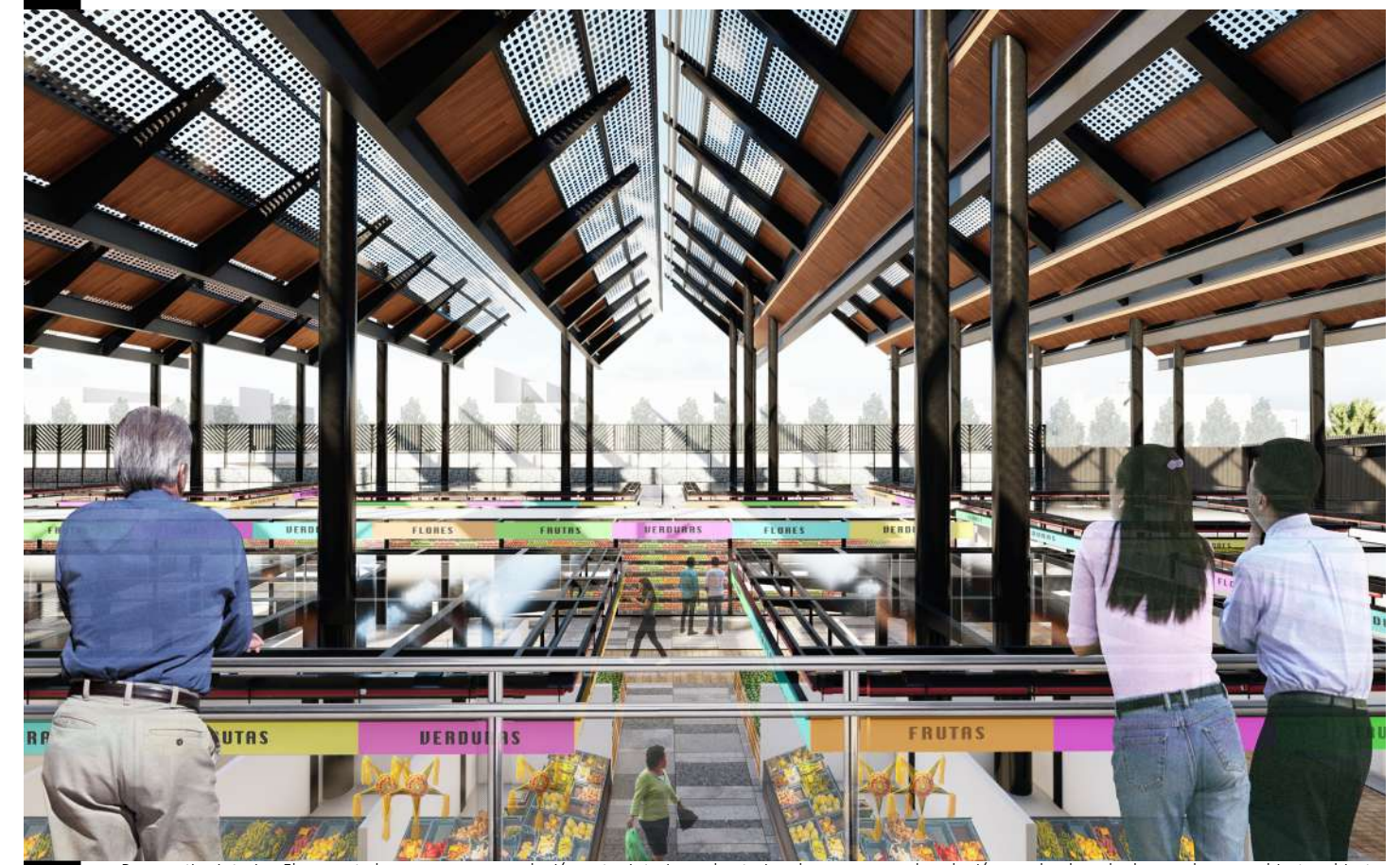
TOTAL 19,121.15 m²

- Eje de ordenación
- ➔ Acceso / Salida
- A** Banco
- B** Centro de cámaras
- C** Área de atención a cliente
- D** Capilla
- E** Salón de usos múltiples
- F** Restaurante
- G** Comedor y área de descanso
- H** Cuarto de máquinas

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia



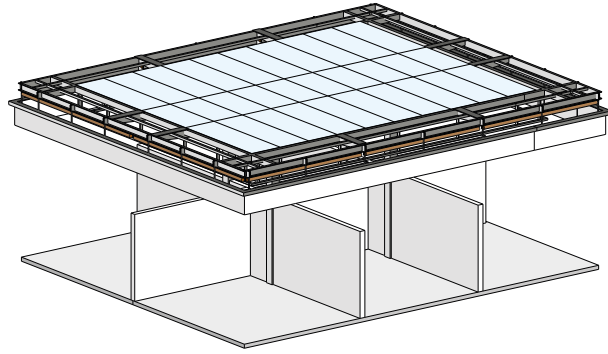
E Perspectiva interior. La forma, disposición y materialidad de la cubierta dota al interior de iluminación y ventilación natural; también se busca crear una sensación de amplitud y tener un dominio visual dentro del mercado.



F Perspectiva interior. El proyecto busca una mayor relación entre interior y el exterior, de manera que la solución empleada es la de un volumen cubierto-abierto, con un gran espacio a triple altura, en cuyos cerramientos se usan materiales traslúcidos.

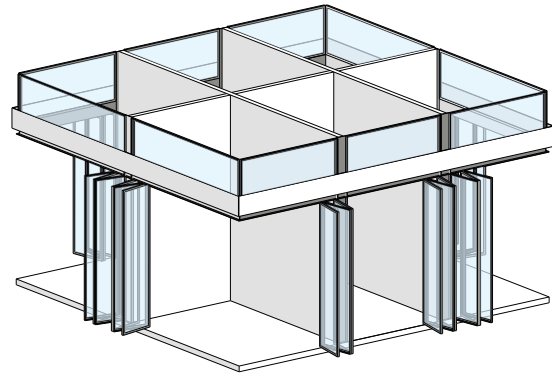
Locales comerciales

Fuente: Gráficos de elaboración propia



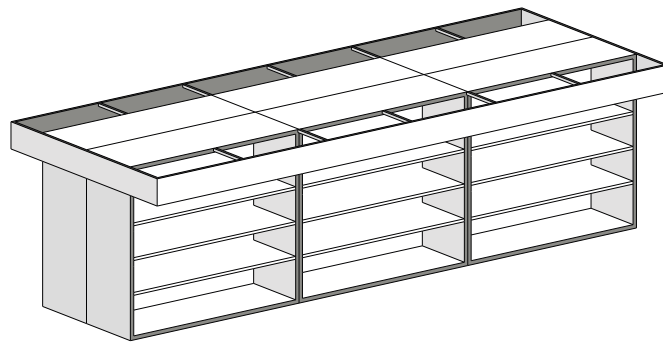
Tipo 01

Este tipo de local comercial se ubica en el área húmeda del mercado, en planta baja y en la terraza de alimentos preparados. Tiene una superficie de 6-9 m² (PB) / 4,8 m² (terrace) y unas dimensiones (2.14-2.55m x 2.45-3.05m). Estructuralmente consiste en una cubierta metálica construida por perfiles CE de 4" x 40.23 mm y HSS de 3" x 4"; sostenida por columnas de perfil HSS de 6" x 6 y ménsulas de metálicas de sección variable.



Tipo 02

Estos locales se encuentran en el 1º piso, en el área seca del mercado, también conocida como el "tianguis" donde se vende ropa, calzado, textiles, artículos de cocina, artículos de cuidado personal, etc. Estos módulos son estructuras de piso a techo hechos de perfiles metálicos CE 8" x 59.51 mm y CE 4" x 40.23 mm dispuestos perimetralmente; con puertas plegadizas y fijos hechos de marcos de ángulo LI de 2" cubiertos con láminas de policarbonato traslúcido.



Tipo 03

Estos módulos se ubican en la planta baja, dentro de la zona húmeda, y están en el centro del espacio de triple altura de manera que las circulaciones circundantes a estos módulos es mayor. Sus dimensiones son de 3.44 x 1.20 x 3.00 m y su superficie es de 4.20 m². La estructura es de perfiles metálicos HSS de 3" a manera de marcos recubiertos de MDF de 3 mm, para colocar dentro repisas a manera de estantes.

Acabados

Fuente: Fotografías obtenidas de Internet, crédito a sus autores

Muros de concreto aparente

Loseta cerámica esmaltada Santa Julia de 30x15cm colo rojo quemado y verde.

Láminas de policarbonato corrugado tipo Roma traslúcido/cristal.

Lámina acanalada galvanizada TO-100, prepintada de 19 mm de espesor.

Panel fotovoltaico monocristalino transparente SESP de 200 W/panel

Recubrimiento de madera de pino de sección de 30x10 y 1 cm de espesor.

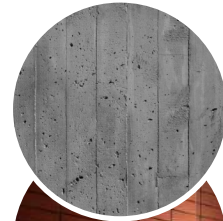
Lámina acanalada galvanizada TR-101, prepintada de 1" de espesor.

Acabado de concreto aparente de losas macizas y alveolares de concreto.

Ladrillo de barro blanco de 14 x 28 y 2.5cm de espesor.

Prefabricados de concreto de 1.2m de largo y anchos variables (15, 30, 60 cm)

Piso de concreto pulido



Muros

Techo /Cubierta

Pisos / Pavimento

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia



G El primer piso está destinado al área seca del mercado, conocido como la parte del "tianguis", donde se venden textiles, artículos para la cocina, artículos de plásticos, etc. Una rampa eléctrica conecta los tres niveles, desde planta baja hasta la terraza destinada a la venta de alimentos preparados.



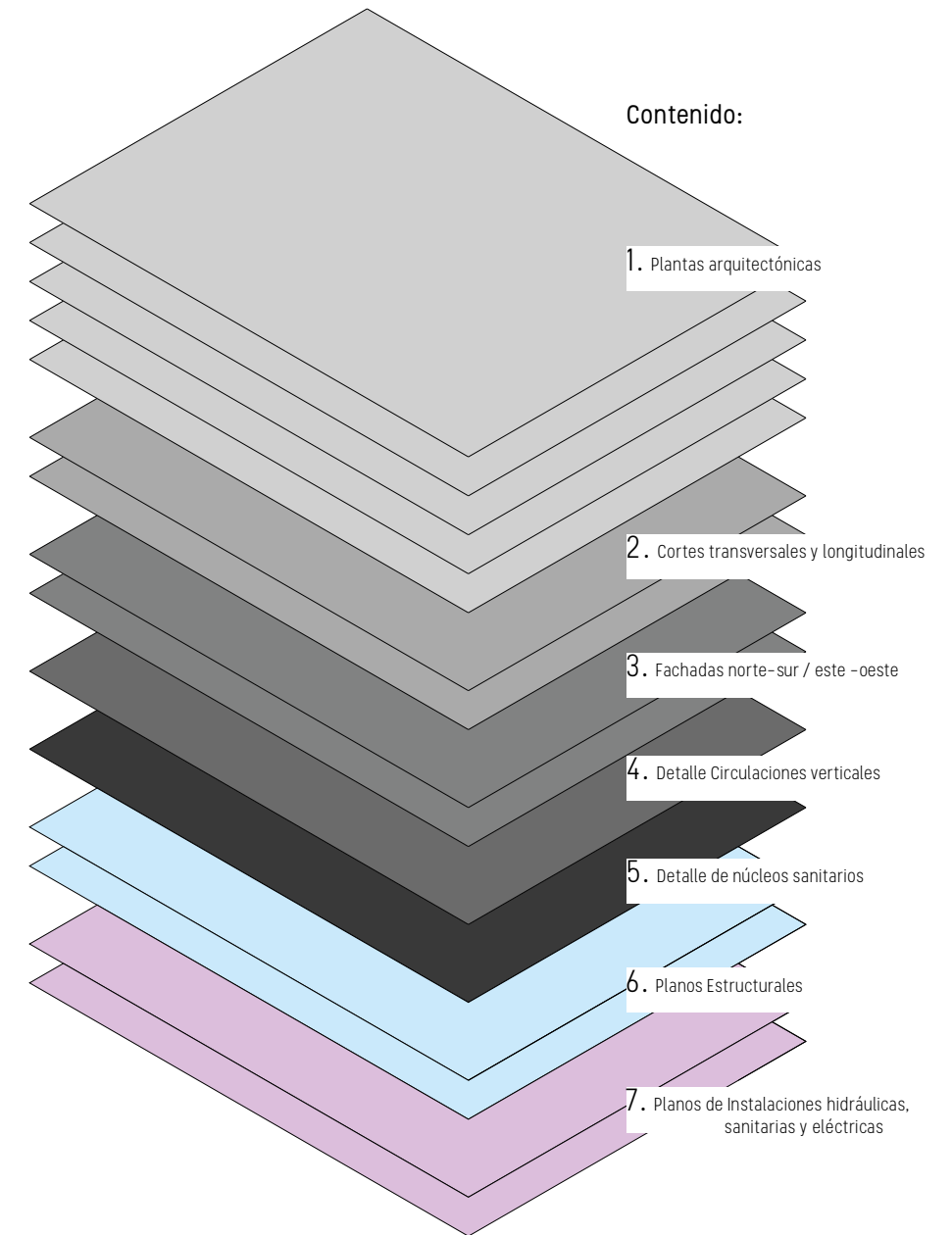
H Fachada Norte. En la parte posterior del mercado se encuentra un bloque que aloja funciones administrativas, logísticas y de servicio. El diseño de la fachada retoma elementos del mercado original como el marco de acero original y el uso de recubrimientos cerámicos esmaltados.

CONTENIDO:

- Planta de Conjunto
- Esquemas Volumétricos
- Zonificación
- Esquema de Locales Comerciales
- Imágenes Objetivo

PROYECTO EJECUTIVO

El alcance del proyecto ejecutivo contiene los planos que corresponden al llamado proyecto arquitectónico básico, donde se detallan las plantas de los 4 niveles (del sótano a la azotea), la cubierta, dos cortes transversales y dos cortes longitudinales, cuatro fachadas (sur, norte, este y oeste); así como detalles de las circulaciones verticales y el núcleo sanitario. Posteriormente se detallan los planos del proyecto estructural y los criterios de instalaciones hidráulicas y sanitarias.





Universidad Nacional
Autónoma de México

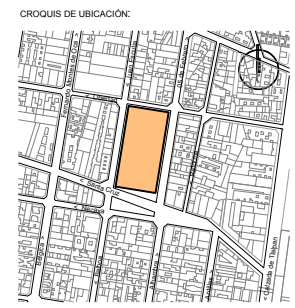
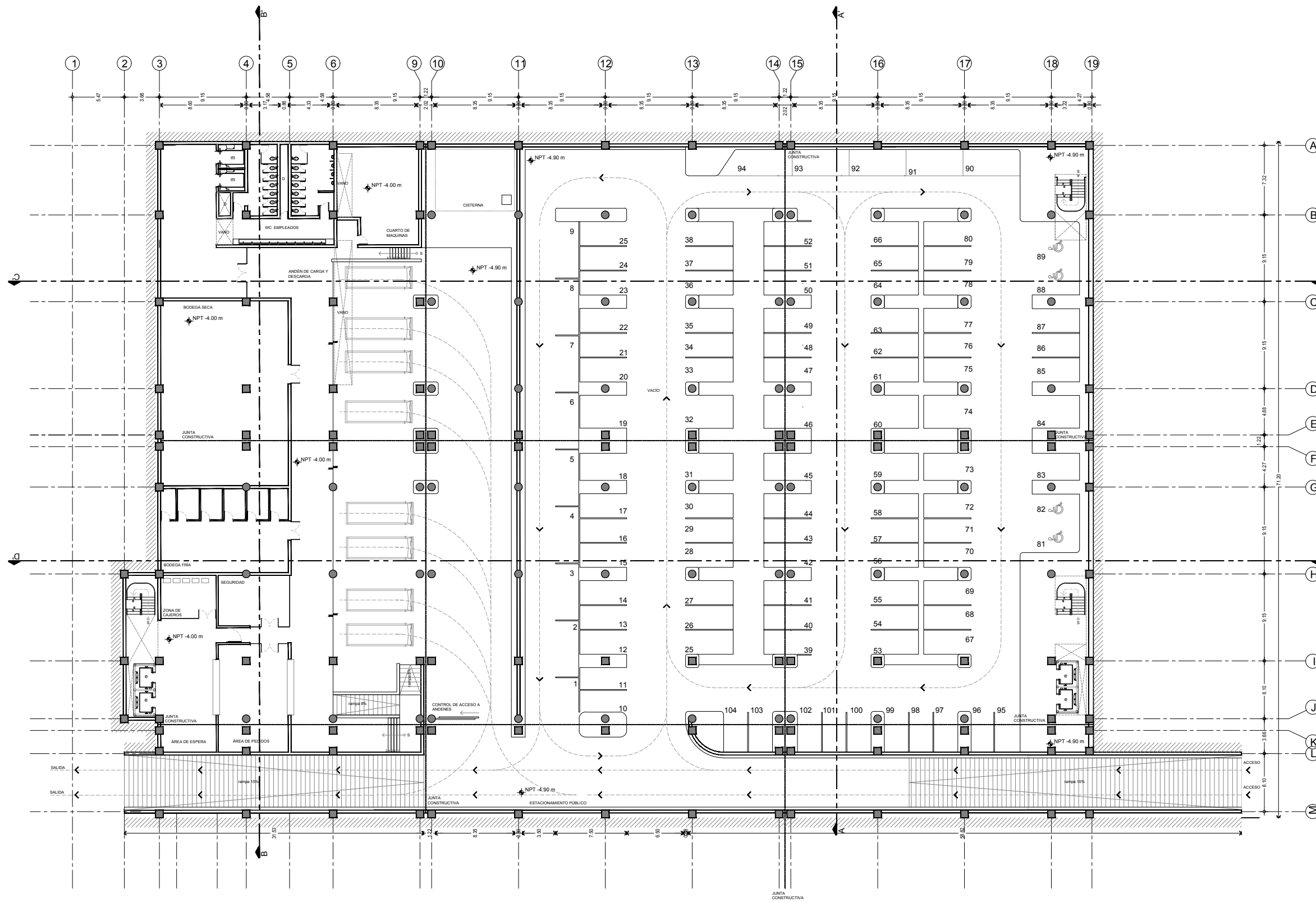


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

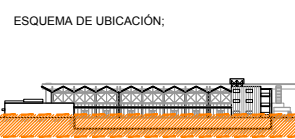
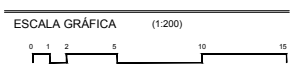
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ,
CDMX. C.P. 03660



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ▬ Cambio de nivel
- ↔ Indica cortes
- ↗ Indica fachadas
- ▬ Nivel de piso terminado en alzado
- ◀ Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe
- D Ducto
- Ascensor panorámico
- Montacargas
- Columna de concreto de sección cuadrada de 80 x 80 cm
- Columna de concreto de sección circular de Ø 80 cm



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL.
BENITO JUÁREZ, CDMX.

DISEÑO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

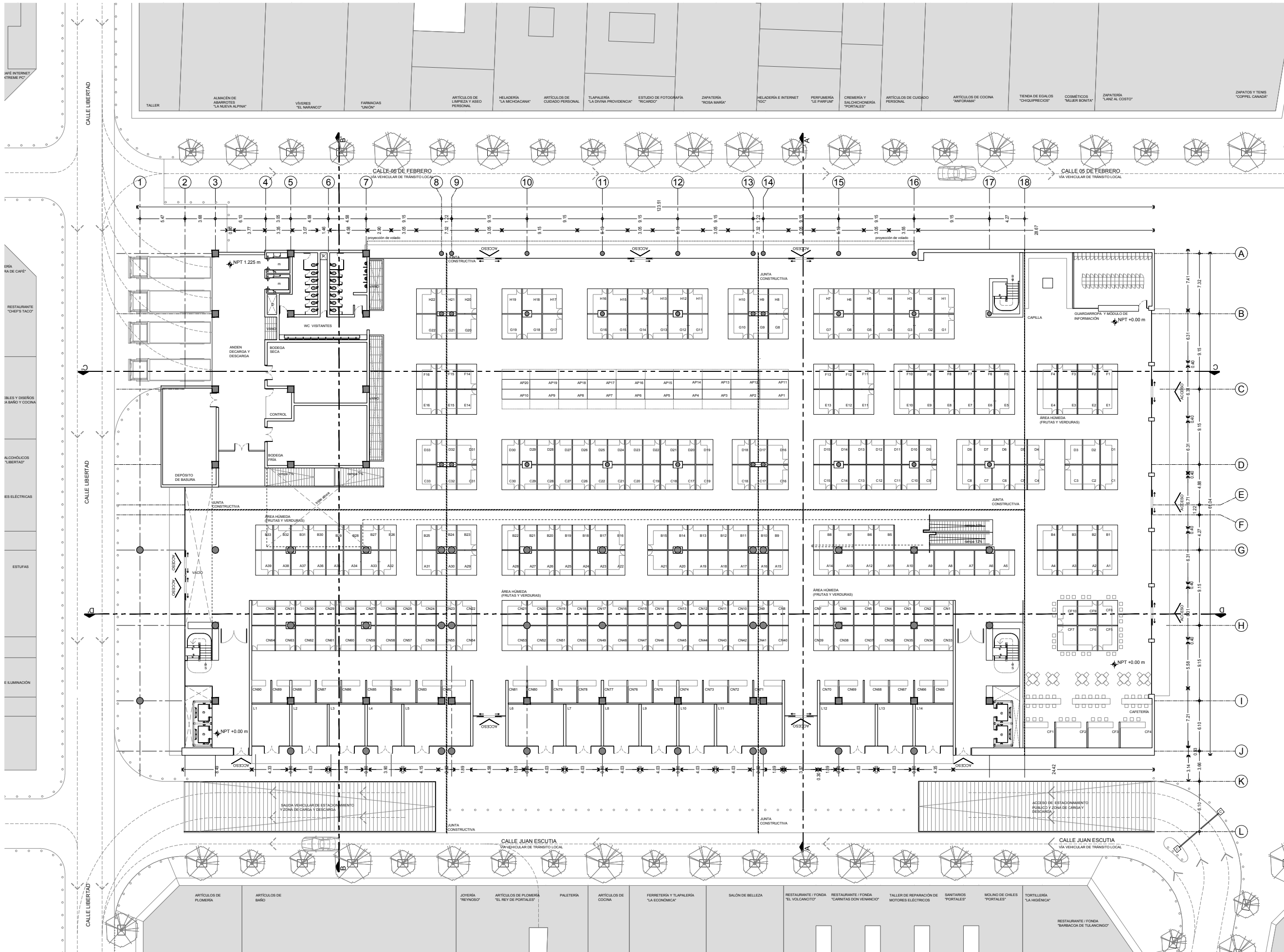
FECHA:
24 MAYO 2018

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

PLANO:
ARQUITECTÓNICO
SÓTANO
(NPT -4.90 m)

CLAVE:
ARQ-01



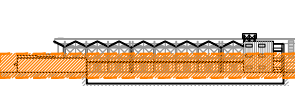
CROQUIS DE UBICACIÓN:



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX, C.P. 03660



ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- NPT Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↗ Indica fachadas
- NPT+0.00m Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe
- D Ducto
- C Control de acceso
- Ascensor panorámico
- M Montacargas
- Columna de concreto de sección cuadrada de 80 x 80 cm
- Columna de concreto de sección circular de Ø 80 cm



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DESIJÓ:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
24 MAYO 2018

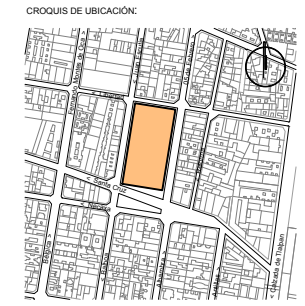
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

PLANO:

ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA
(NPT 0.00 m)

CLAVE:
ARQ-02



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ,
CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA (1:200)
0 1 2 5 10 15

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ▬ Indica fachadas
- ↔ Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe
- D Ducto
- Ascensor panorámico
- Montacargas
- Columna de concreto de sección cuadrada de 80 x 80 cm
- Columna de concreto de sección circular de Ø 80 cm

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL.
BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

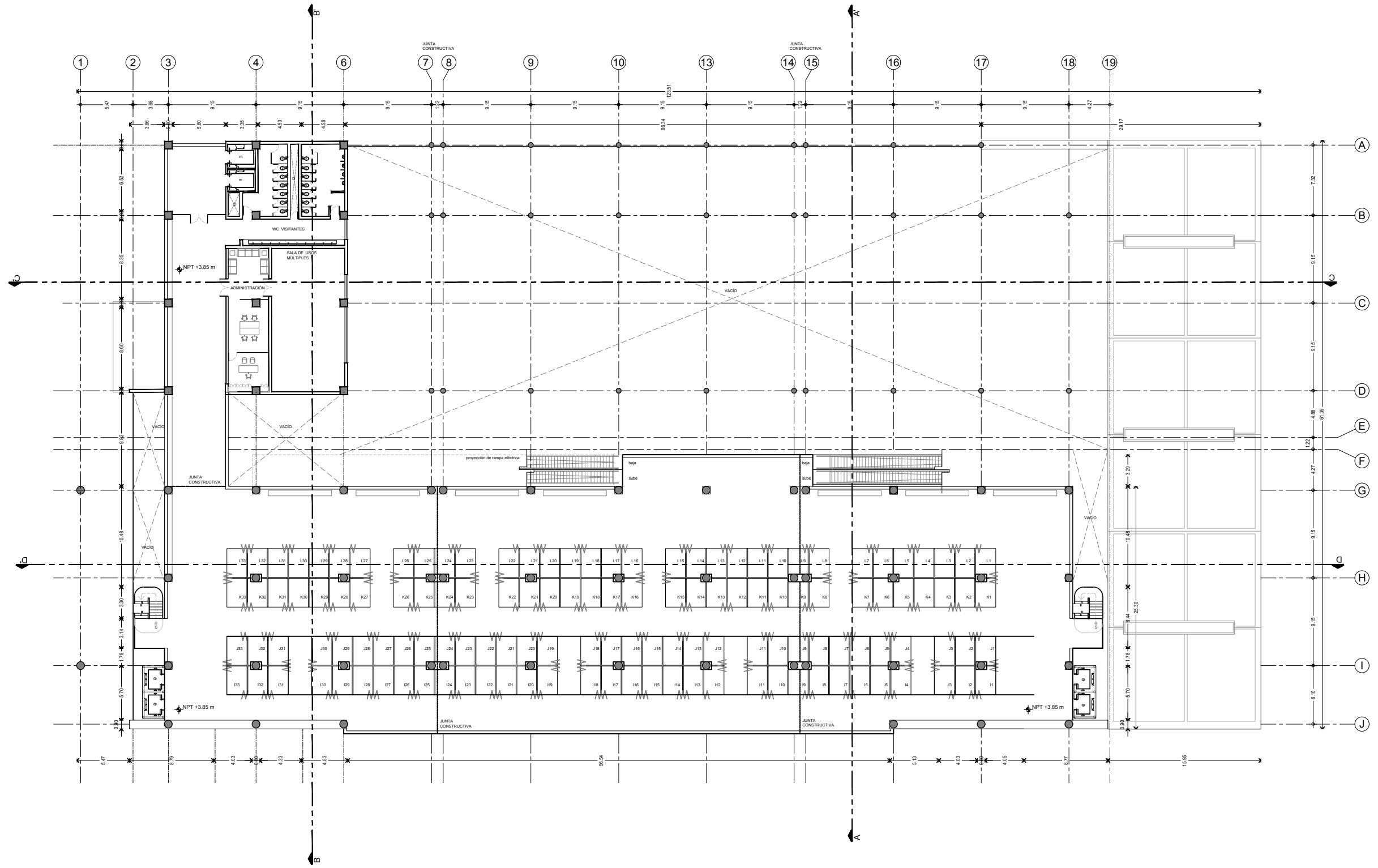
CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

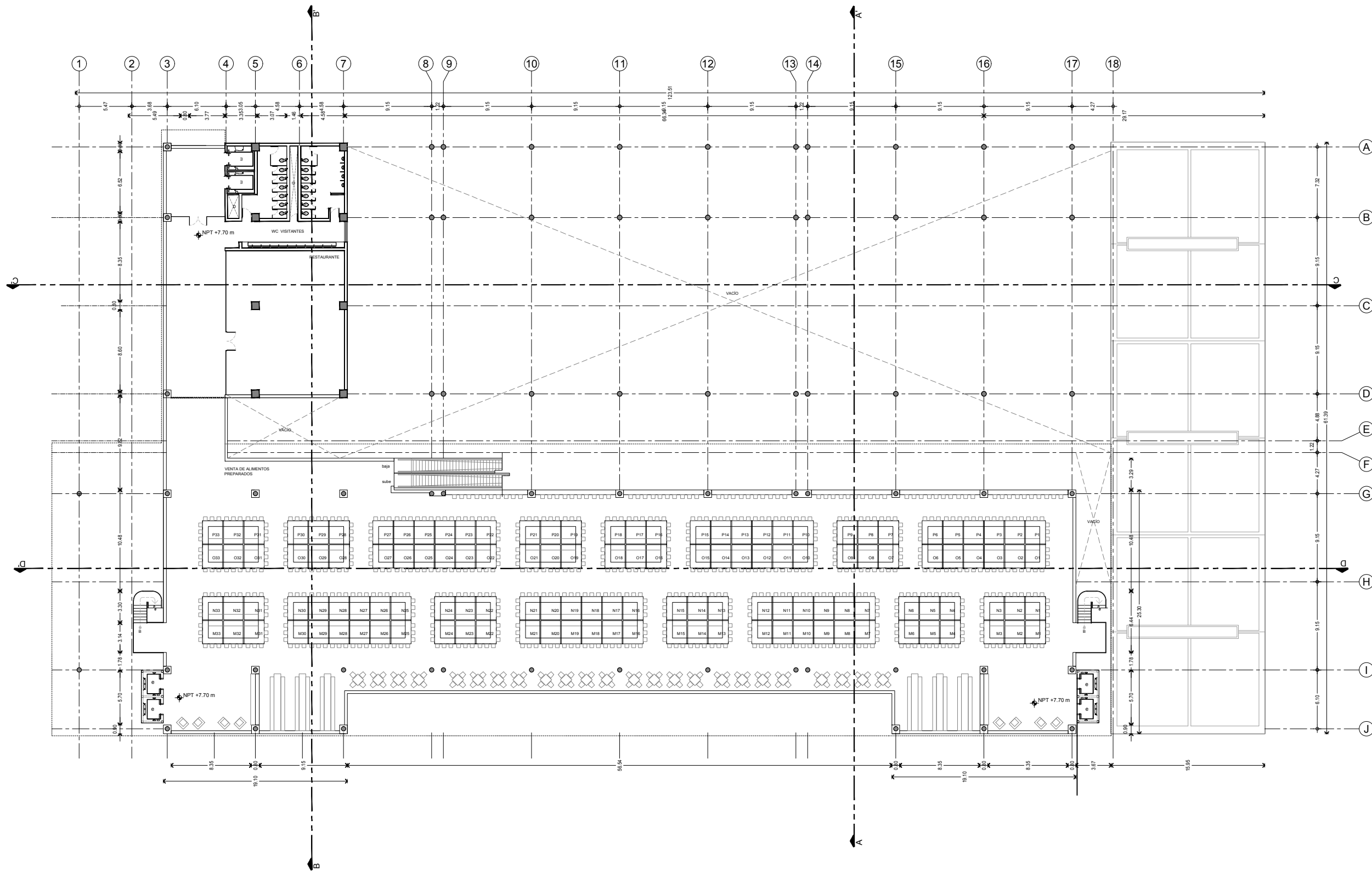
FECHA:
24 MAYO 2018

COTAS:
METROS

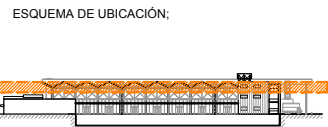
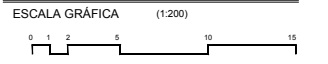
ESCALA:
1:200

PLANO:
ARQUITECTÓNICO
1er PISO
(NPT +4.90 m)
CLAVE:
ARQ-03



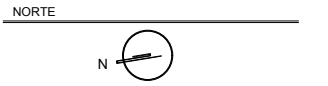


UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SAN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENTO JUÁREZ.
CDMX. C.P. 03060



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↗ Indica fachadas
- ▬ Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe
- D Ducto
- Ascensor panorámico
- m Montacargas
- Columna de concreto de sección cuadrada de 80 x 80 cm
- Columna de acero de sección circular de Ø 50 cm



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SAN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENTO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

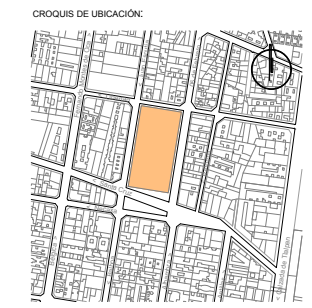
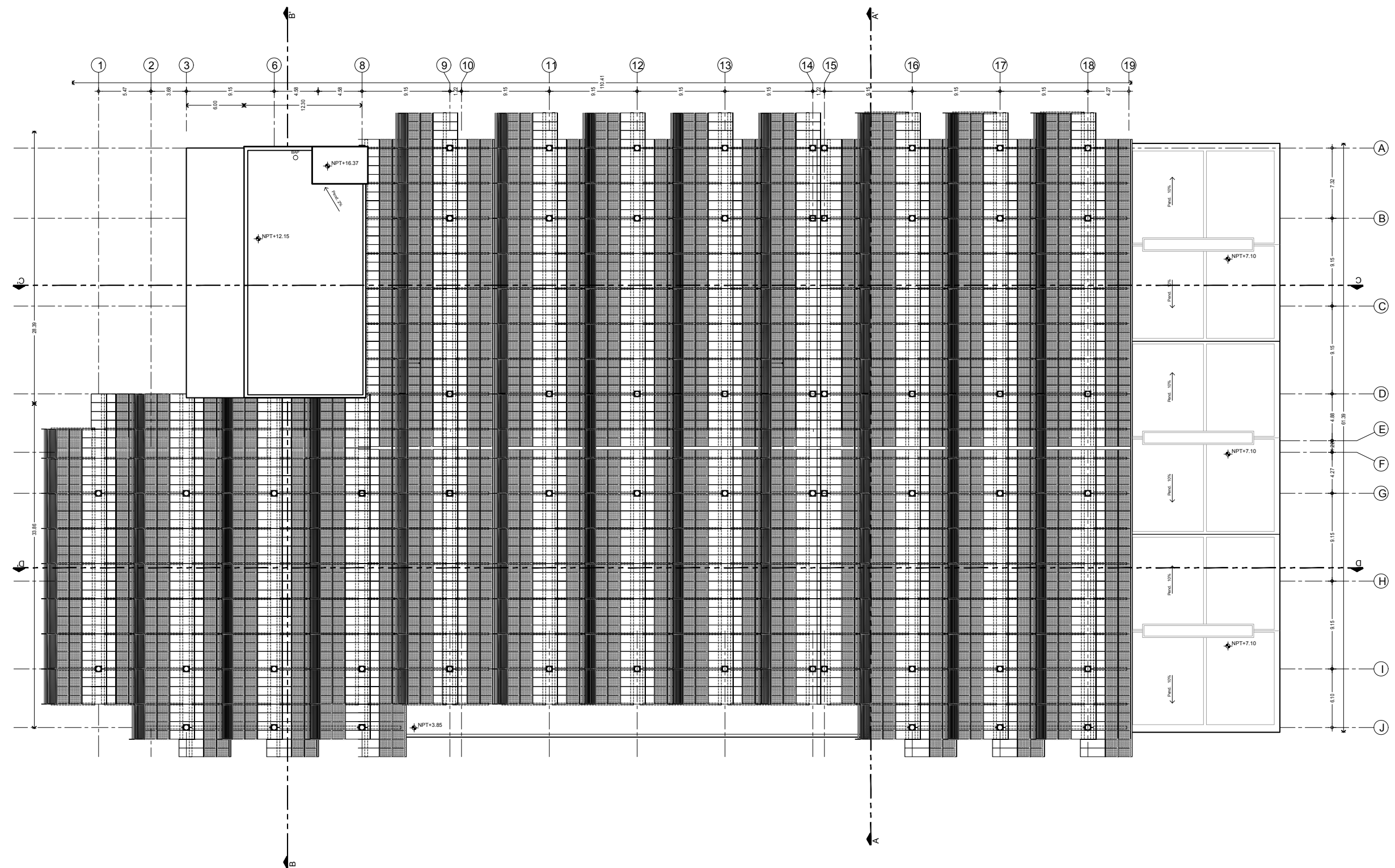
CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
ENERO 2020

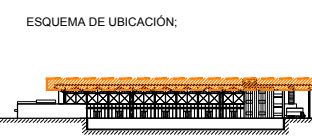
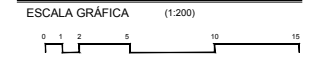
COTAS:
METROS

ESCALA:

PLANO:
ARQUITECTÓNICO TERRAZA
(NPT +9.10 m)
CLAVE:
ARQ-04

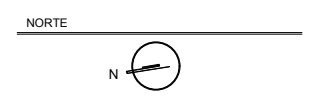


UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENTO JUÁREZ, CDMX. C.P. 03960



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ◆ Nivel de piso terminado en planta
- ▲ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↖ Indica fachadas
- ◆ Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe
- Ducto
- Ascensor panorámico
- Montacargas
- Columna de concreto de sección cuadrada de 80 x 80 cm
- Columna de concreto de sección circular de Ø 80 cm



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENTO JUÁREZ, CDMX.

DISEÑO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRAN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

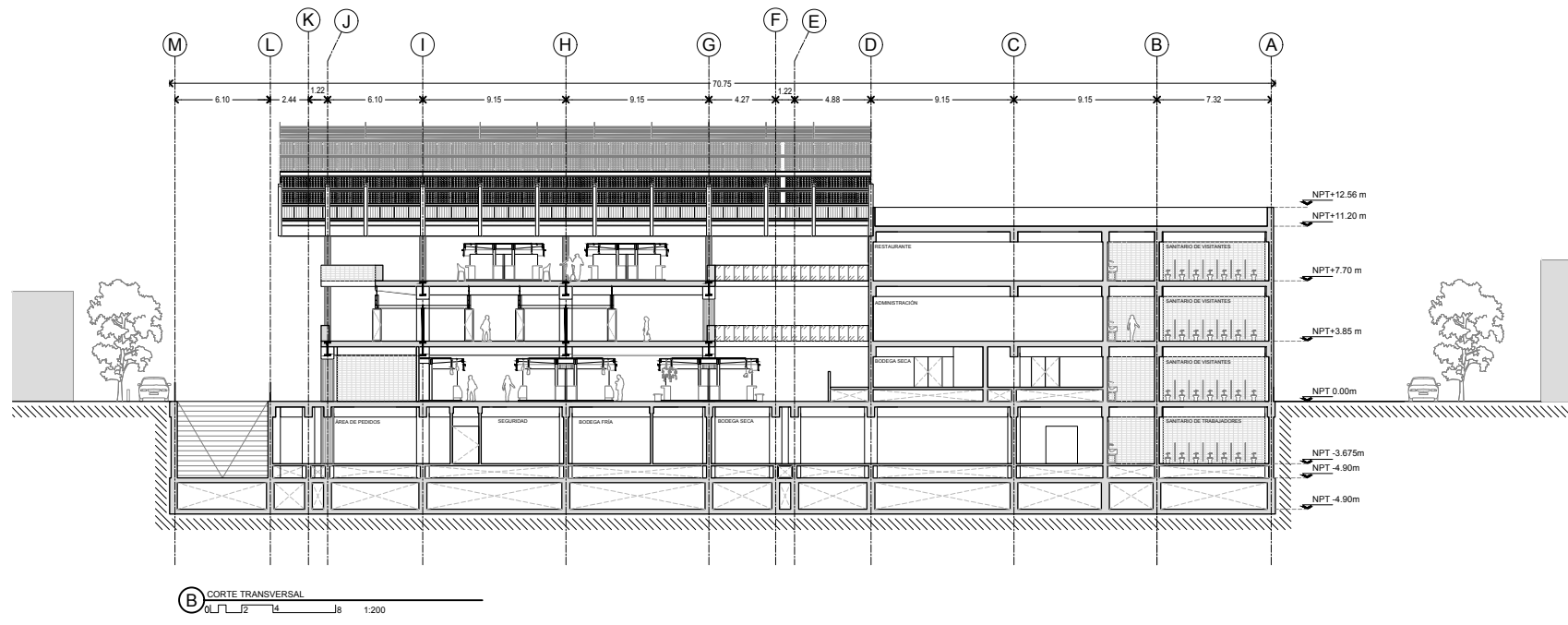
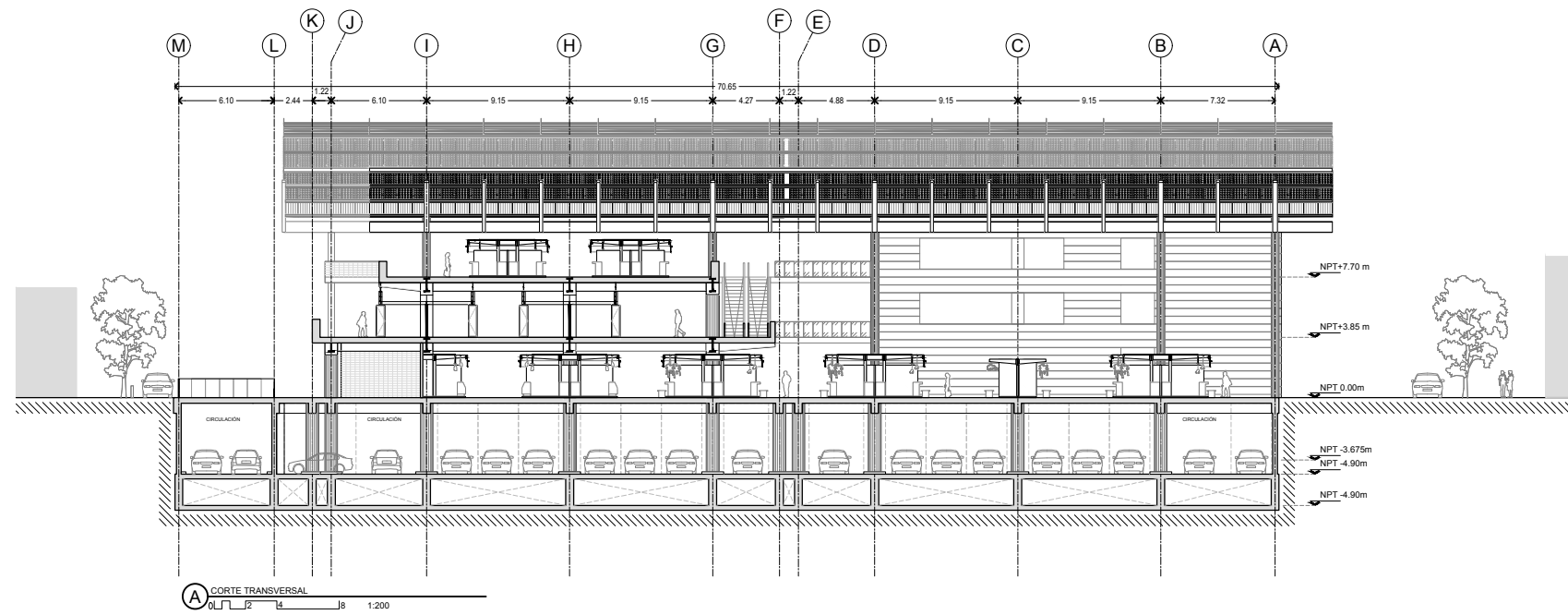
FECHA:
24 MAYO 2018

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

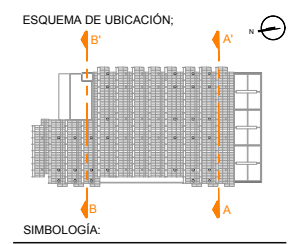
PLANO:
ARQUITECTÓNICO CUBIERTA

CLAVE:
ARQ-05



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN, COL. SAN SIMÓN TICUAMAC, DEL. BENITO JUÁZ, CDMX C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA (1:200)
0 1 2 5 10



- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↓ Cambio de nivel
- ↔ Indica cortes
- ↔ Indica fachadas
- ↔ Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

NORTE

PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN, COL. SAN SIMÓN TICUAMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DBLUD:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
24 MAYO 2018

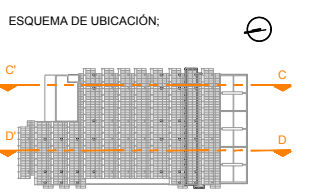
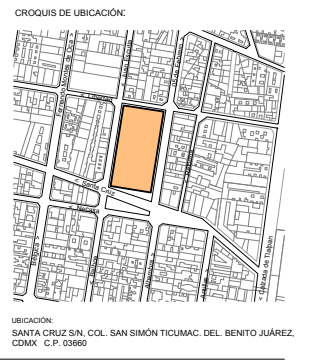
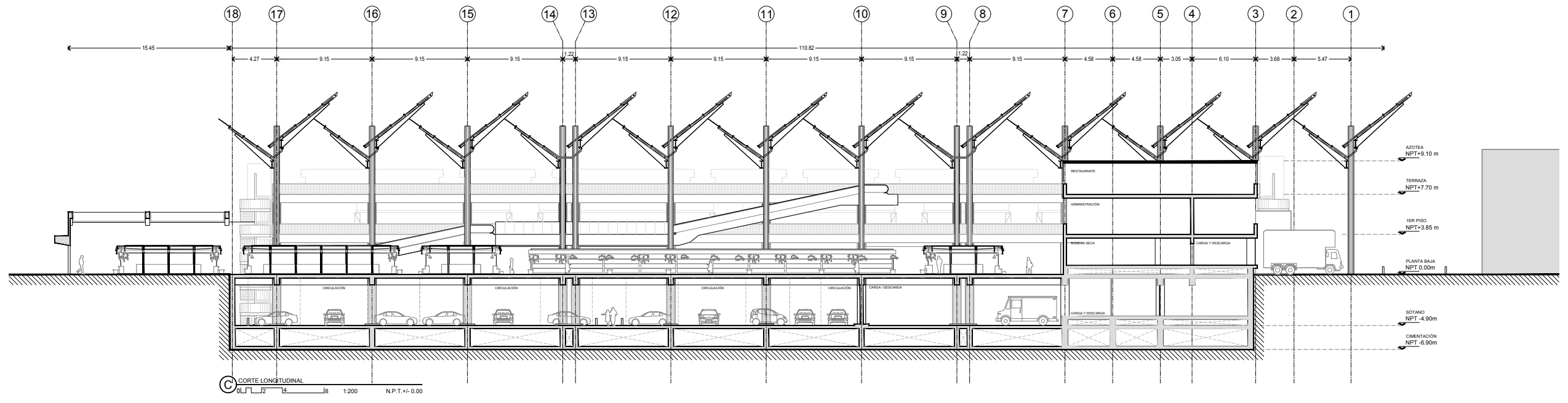
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

PLANO:

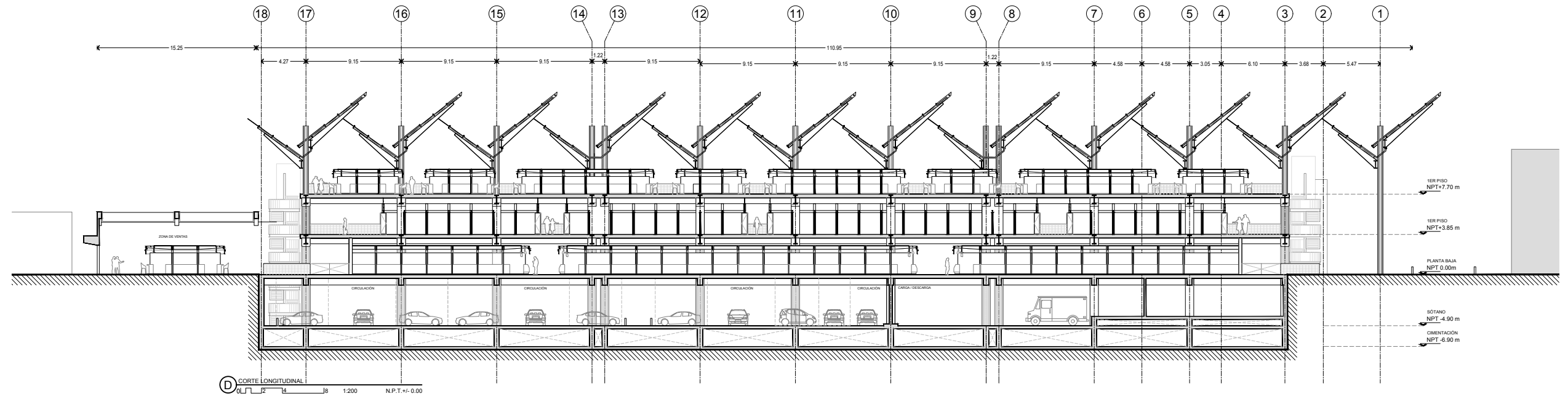
ARQUITECTÓNICO
CORTES TRANSVERSALES

CLAVE:
ARQ-06



- SIMBOLOGÍA:**
- (A) Indica número de eje
 - ▬ Nivel de piso terminado en planta
 - ▬ Cambio de nivel
 - ▬ Indica cortes
 - ▬ Indica fachadas
 - ▬ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe



NORTE

PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DISEÑO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

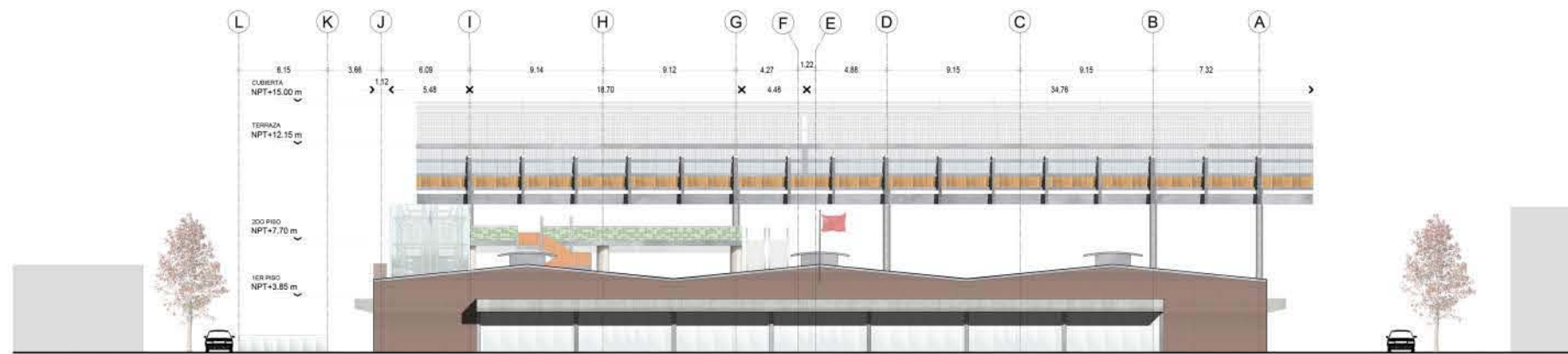
CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
ENERO 2020

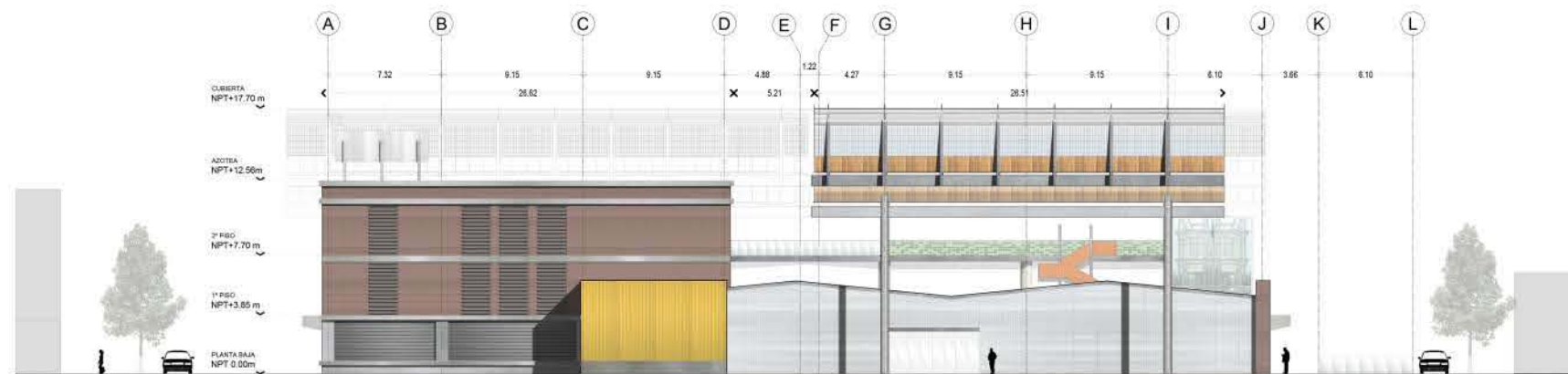
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

PLANO:



F1 FACHADA SUR
Escala: 1:200 N.P.T. = 0.00



F2 FACHADA NORTE
Escala: 1:200 N.P.T. = 0.00



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ DEL SUR, COL. SAN SIMÓN TLAXIACO, DEL BENTO JUÁREZ, OAXACA, C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA (1:200)
0 5 10 15



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ↖ N.T. Nivel de piso terminado en planta
- / Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↗ Indica fachadas
- ↖ NPT+0.00 Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ DEL SUR, COL. SAN SIMÓN TLAXIACO, DEL BENTO JUÁREZ, OAXACA

DISEÑO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
24 MAYO 2018

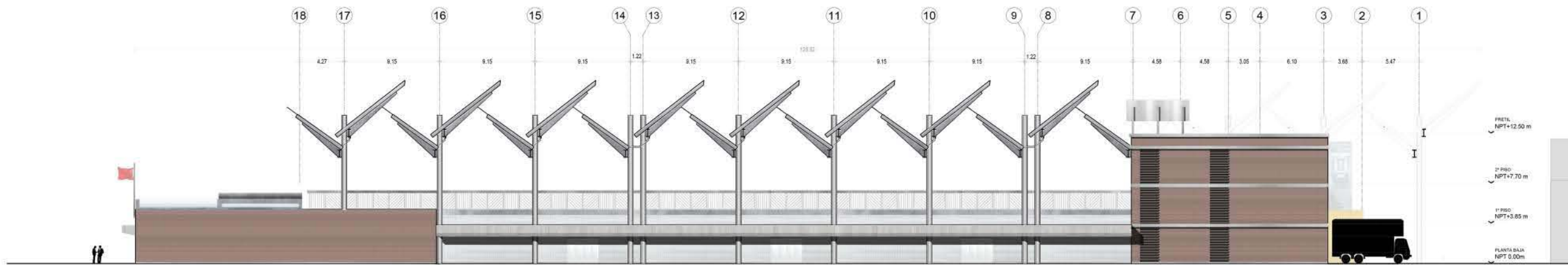
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

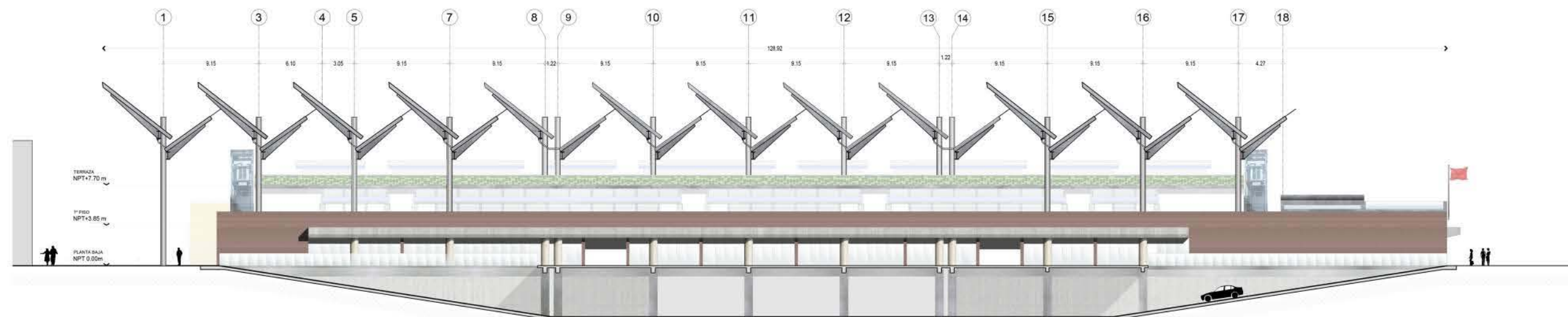
PLANO:

ARQUITECTÓNICO FACHADAS NTE / SUR

CLAVE:
ARQ-08



F3 FACHADA ORIENTE
0 2 4 8 1,200 N.P.T.±0.00



F4 FACHADA PONIENTE
0 2 4 8 1,200 N.P.T.±0.00

CROQUIS DE UBICACIÓN

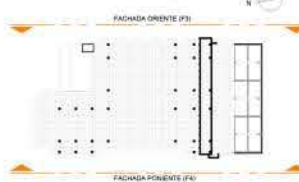


UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SAL, COL. SAN SIMÓN TICUAMAC DEL BENITO JUÁREZ,
CDMX. C.P. 03960

ESCALA GRÁFICA (1:200)



ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ↕ Indica Nivel de piso terminado en planta
- / Cambio de nivel
- Indica cortes
- ▲ Indica fachadas
- NPT+0.00m Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SAL, COL. SAN SIMÓN TICUAMAC DEL
BENITO JUÁREZ, CDMX

DEBIDO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

GRUPO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
ENERO 2020

COTAS:
METROS

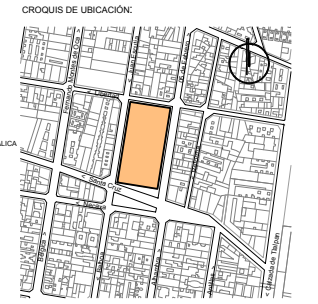
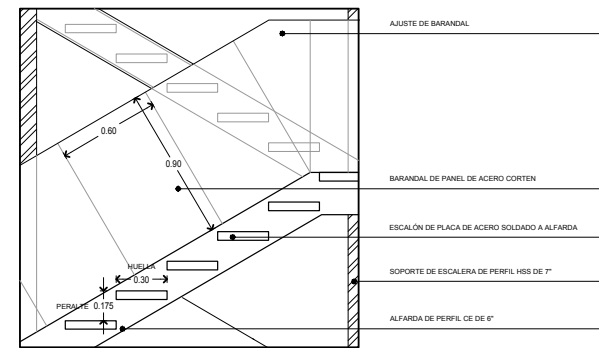
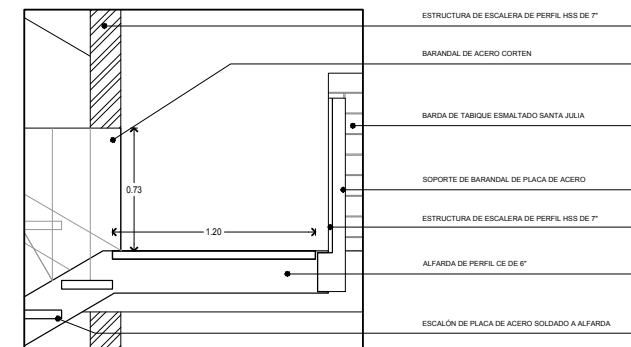
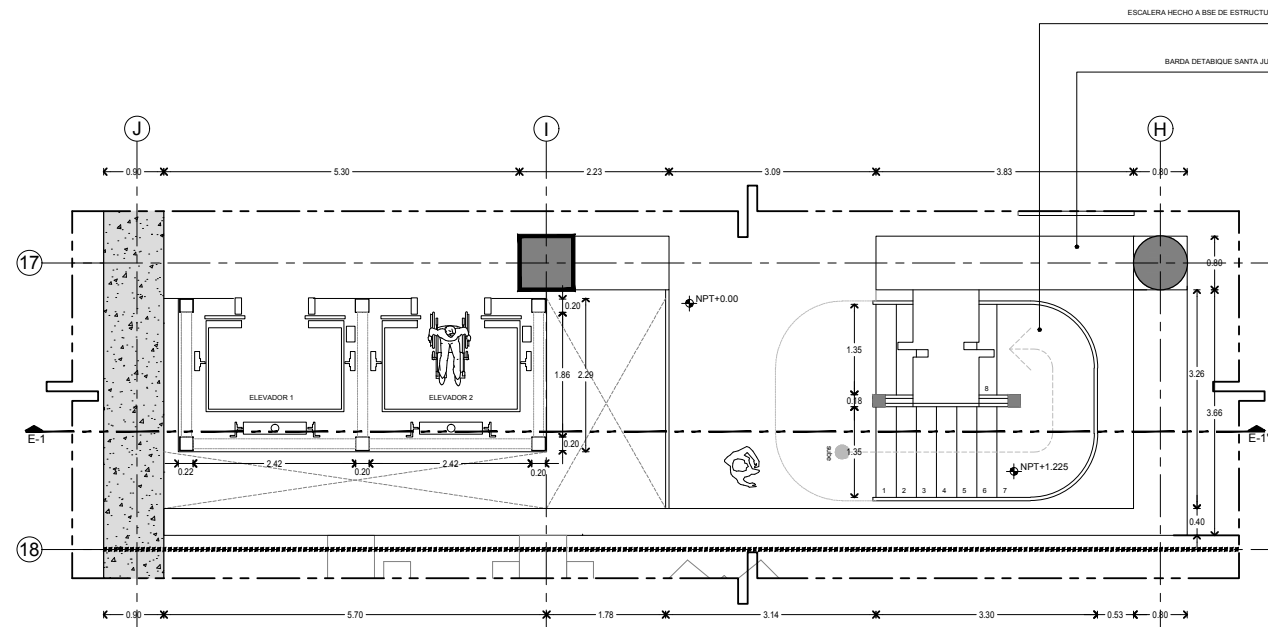
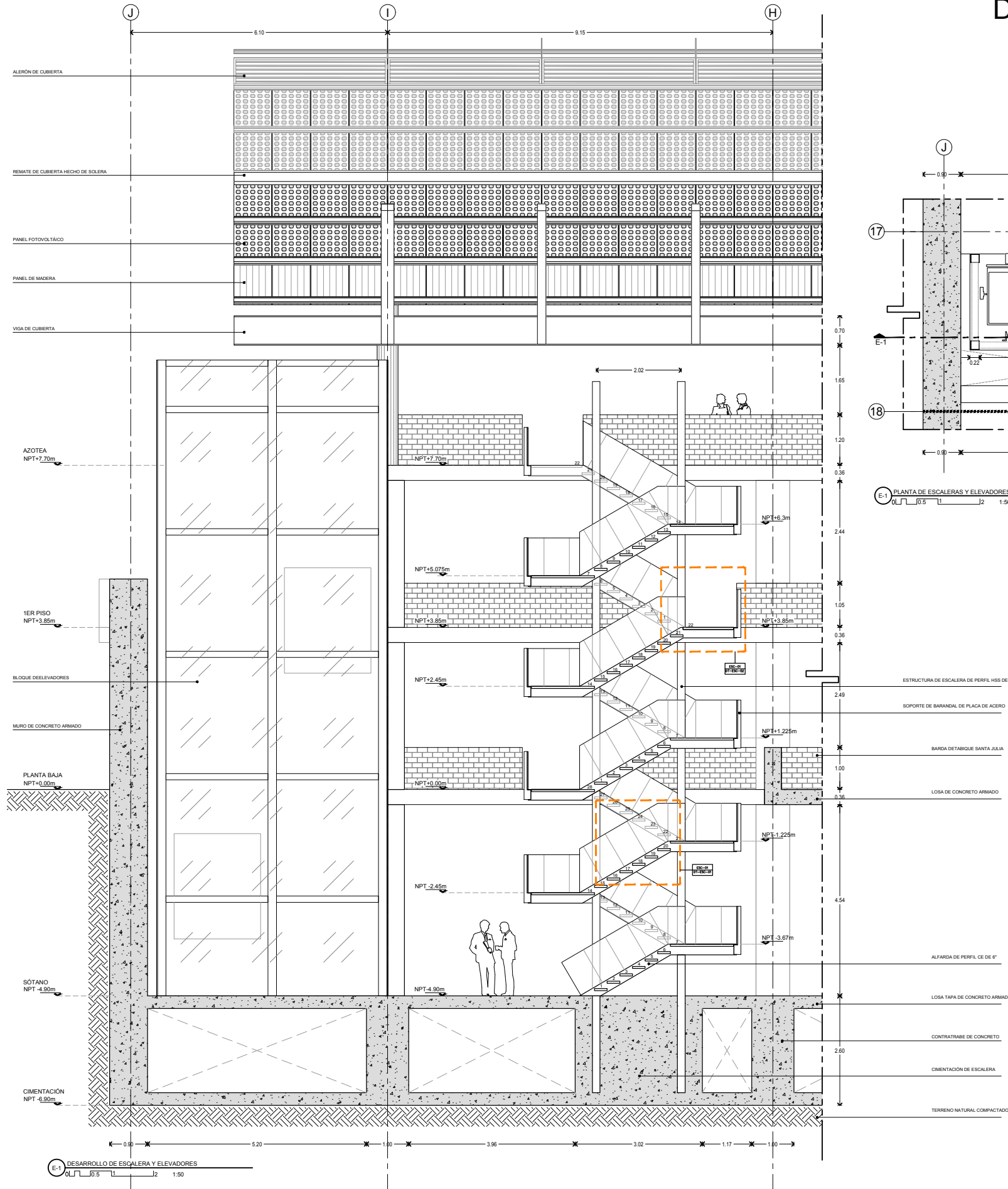
ESCALA:
1:200

PLANO:

**ARQUITECTÓNICO
FACHADAS PTE/OTE**

CLAVE:
ARQ-09

DETALLE DE ESCALERAS Y ELEVADORES



UBICACIÓN:
 SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:

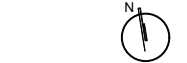


SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- NPT Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- NPT+0.00m Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
 SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
 ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
 JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
 SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
 ENERO 2020

COTAS:
 METROS

ESCALA:
 1:50

PLANO:

CLAVE:

DT-ESC-01

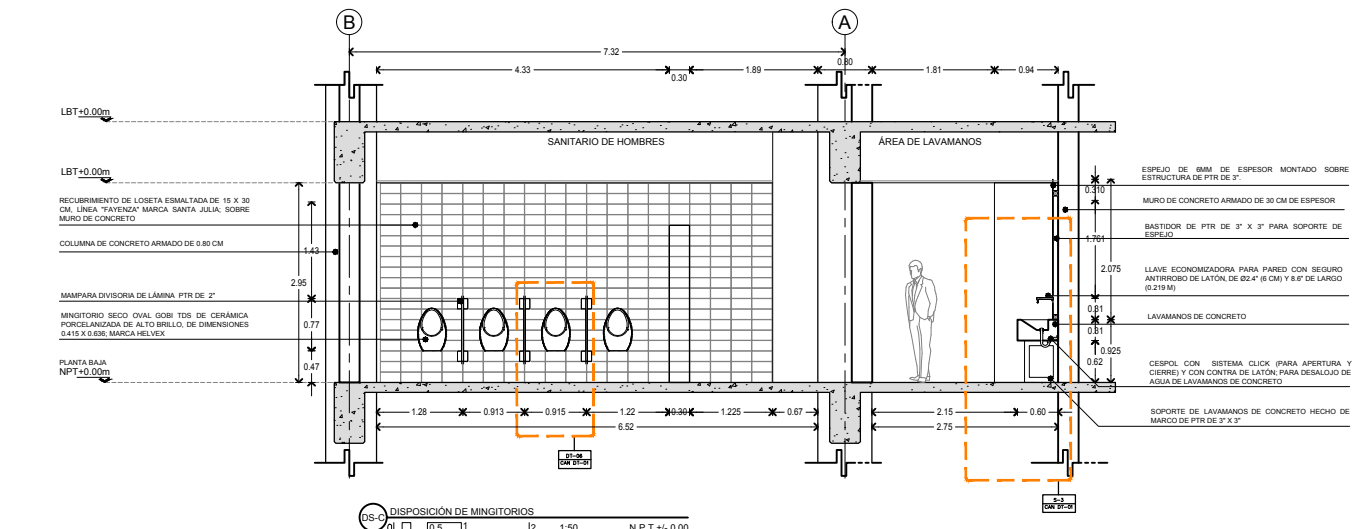
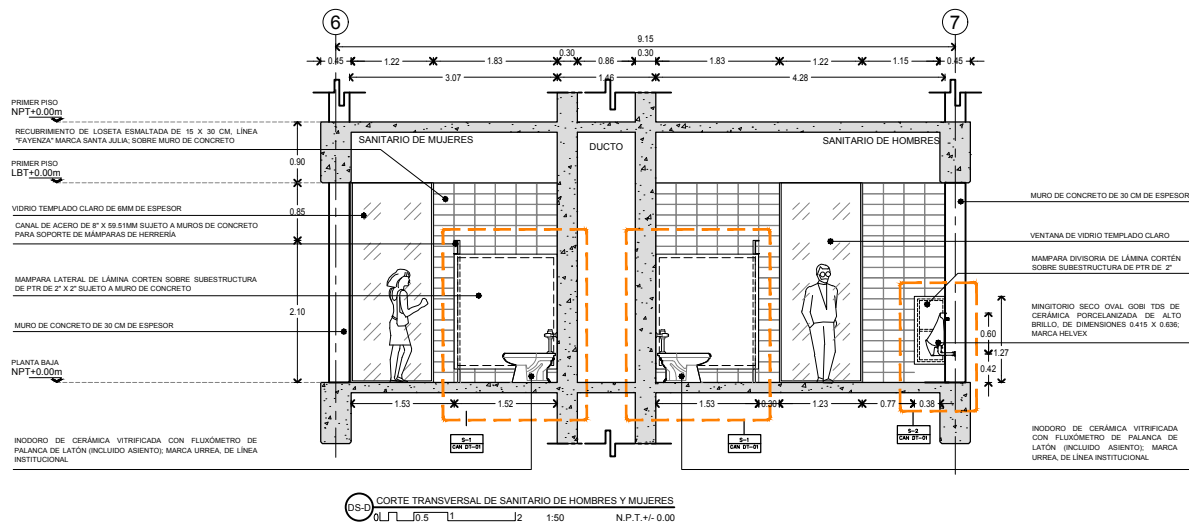
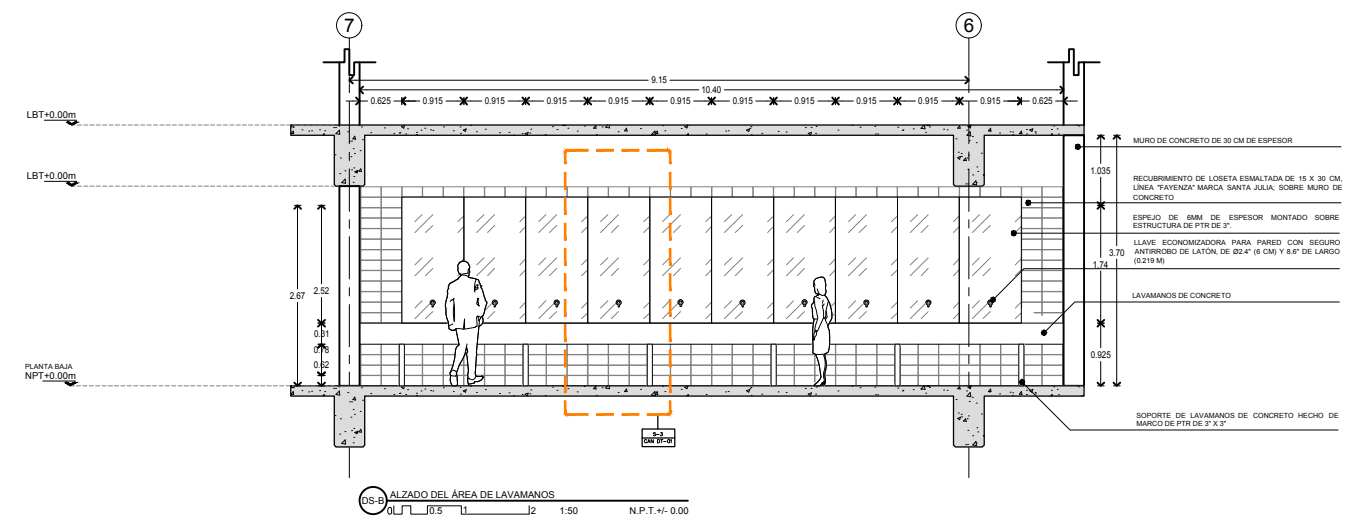
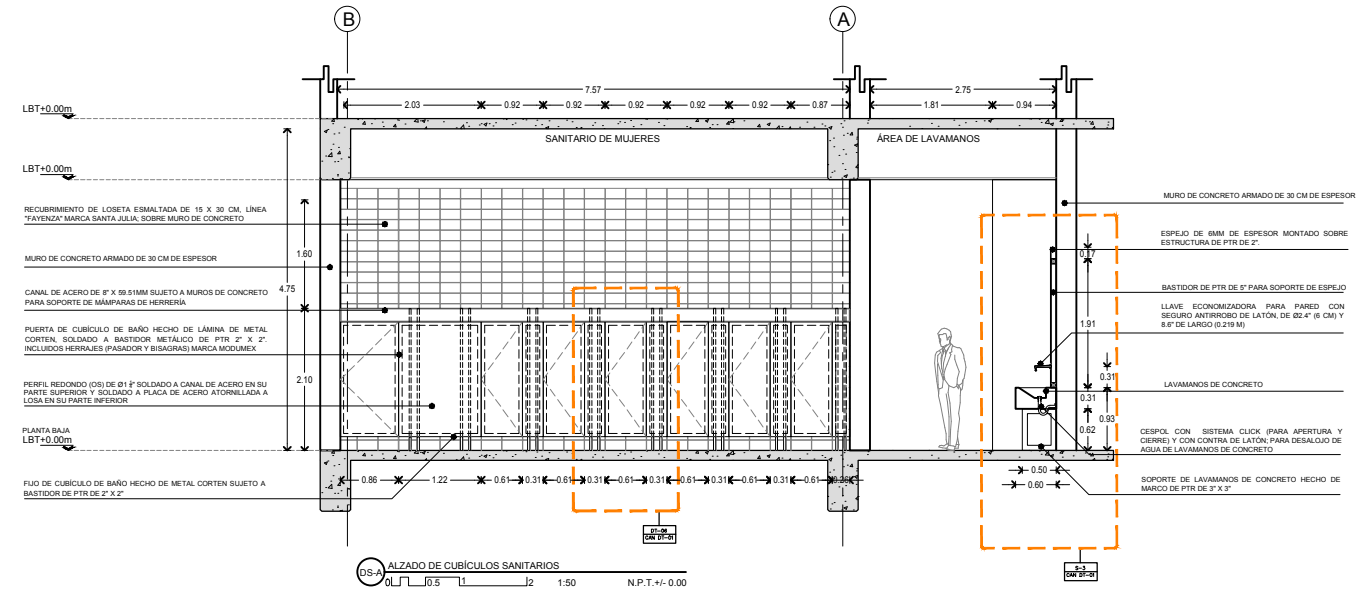
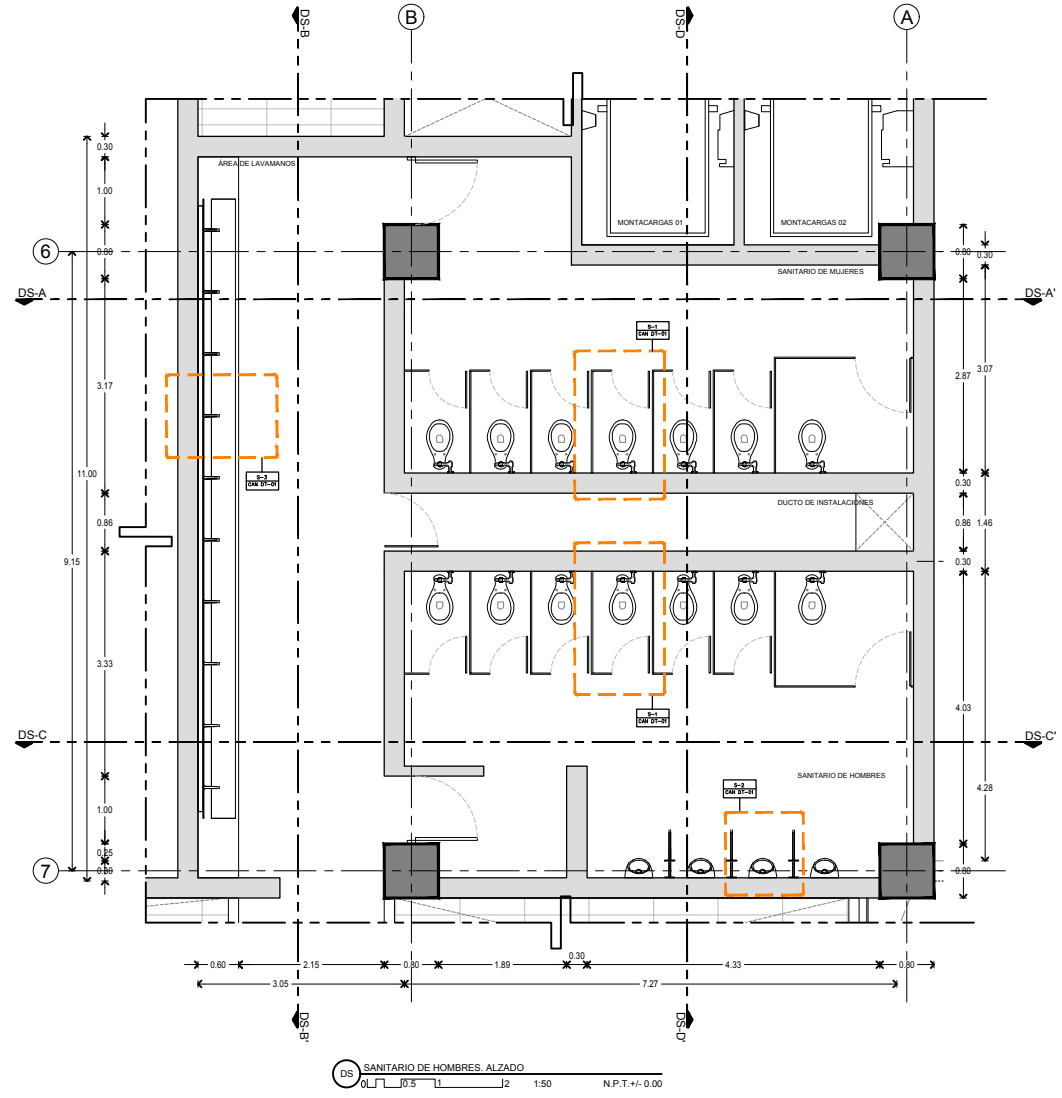
ARQUITECTÓNICO

DETALLE DE ESCALERAS

CLAVE:

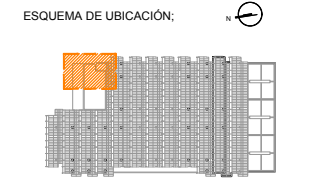
DT-ESC-01

DETALLE DE SANITARIOS



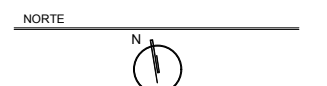
UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA



- SIMBOLOGÍA:**
- A** Indica número de eje
 - Nivel de piso terminado en planta
 - Cambio de nivel
 - Indica cortes
 - Indica fachadas
 - Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DISEÑO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
24 MAYO 2018

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

PLANO:

ARQUITECTÓNICO
DETALLES SANITARIOS

DT-SAN-01

CONTENIDO:

Predimensionamiento
Secciones Propuestas
Esquema Estructural
Planos:

Cimentación
Planta Baja
1er Piso
Detalles Constructivos

PROYECTO ESTRUCTURAL

Estructuralmente el mercado se divide en cinco volúmenes: (1) estacionamiento, (2) volumen de ampliación, (3) naves conservadas del mercado original, (4) bloque logístico-administrativo y la cubierta que cubre casi la totalidad del proyecto (5). Los materiales empleados son concreto armado colado en sitio, piezas prefabricadas también de concreto y perfiles de acero para casi la totalidad del proyecto. La solución del mercado se rige por una modulación rectangular ortogonal de 9.15 m, que es la medida del claro regular para todos los volúmenes del proyecto, excepto de la cubierta que alcanza claros de 18.30 m.

Cubierta

Bastidor construido por largueros de canal y placa metálicos sobre ménsulas de viga de sección variable

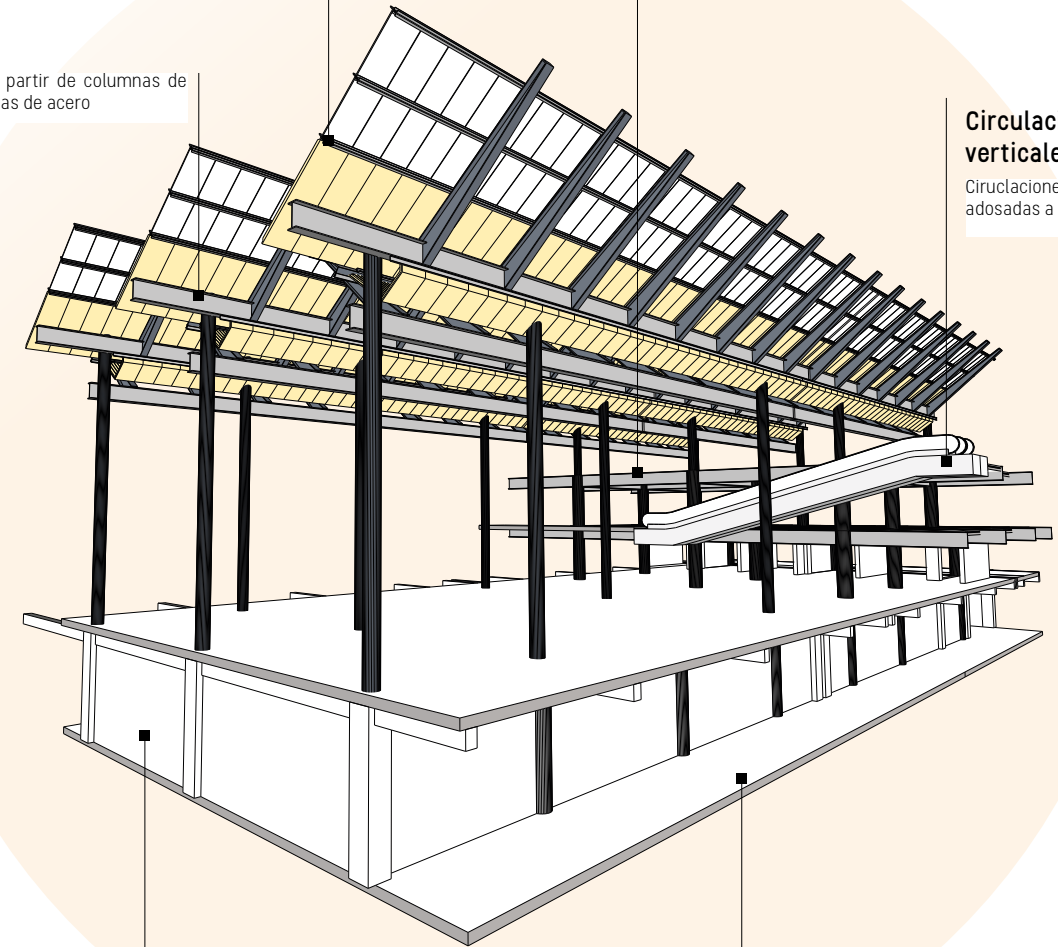
Cubierta construida a partir de columnas de perfiles tubulares y vigas de acero

Ampliación

Estructura mixta de columnas de concreto, vigas de acero y losa de concreto prefabricada

Circulaciones verticales

Cirulcaciones verticales adosadas a estructura principal



Estacionamiento

Estructura de marcos de concreto armado

Cimentación

Cimentación de cajón de cimentación de concreto



Universidad Nacional
Autónoma de México

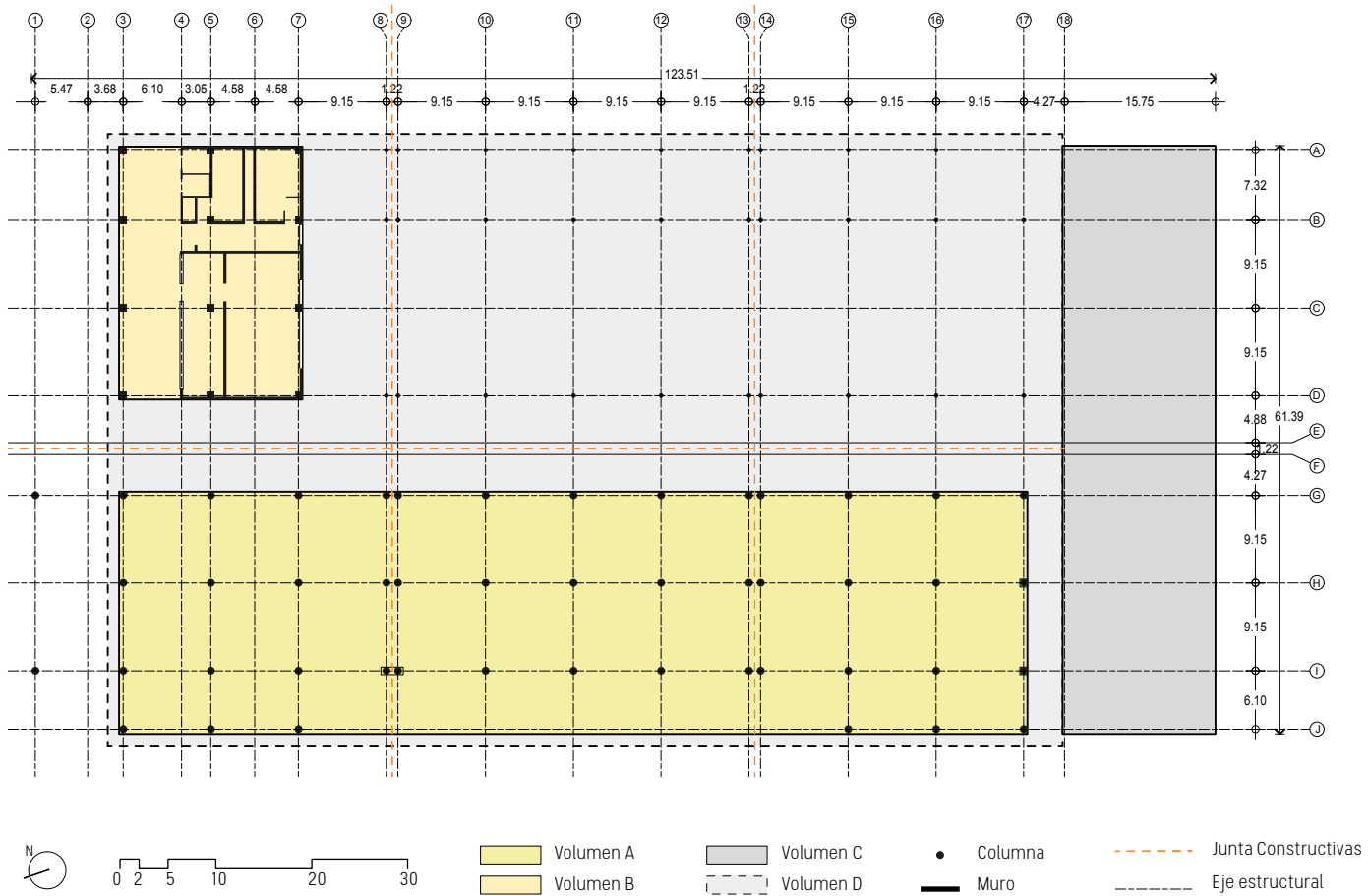


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Predimensionamiento

Volumen A

Distancia entre ejes máx. = 9.15 m

Concreto: $(9.15 \text{ m}) / 10 = 0.915 \text{ m}$
 Acero: $(9.15 \text{ m}) / 12 = 0.76 \text{ m}$

Volumen B

Distancia entre ejes máx. = 9.15 m

Concreto: $(9.15 \text{ m}) / 10 = 0.915 \text{ m}$
 Acero: $(9.15 \text{ m}) / 12 = 0.76 \text{ m}$

Volumen C

Se conserva estructura original de marcos de acero y muros de tabique y concreto.

Volumen D

Distancia entre ejes máx. = 9.15 m

Concreto: $(9.15 \text{ m}) / 10 = 0.915 \text{ m}$
 Acero: $(9.15 \text{ m}) / 12 = 0.76 \text{ m}$

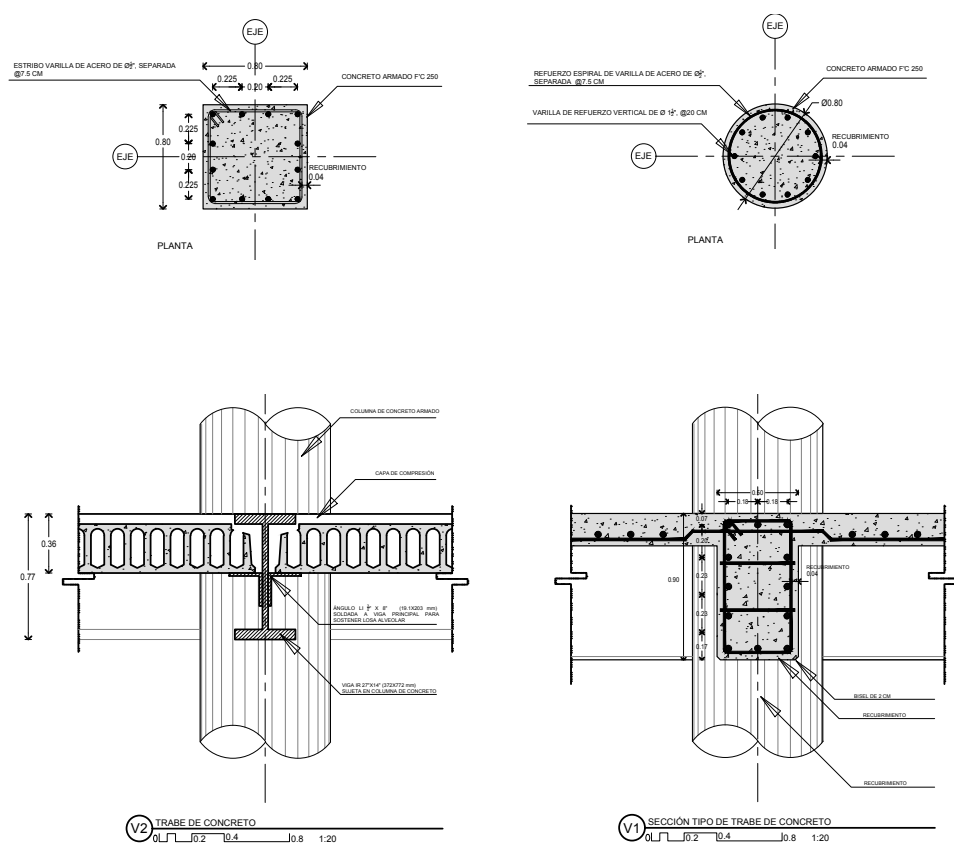
Cubierta

Distancia entre ejes máx. = 18.30 m

Acero: $(18.30 \text{ m}) / 12 = 1.525 \text{ m}$

Fuente: Los gráficos de esta página son de elaboración propia

Secciones propuestas



Esquema estructural

Fuente: Gráfico de elaboración propia

Cubierta

La cubierta está formada por columnas tubulares de acero y vigas metálicas de sección variable que sostienen los largueros donde se apoyan los paneles fotovoltaicos y los paneles sandwich.

Volumen A

La ampliación del mercado consiste en un sistema híbrido (RCS) de columnas de concreto y vigas de acero que sostienen losas alveolares prefabricadas de concreto.

Volumen C

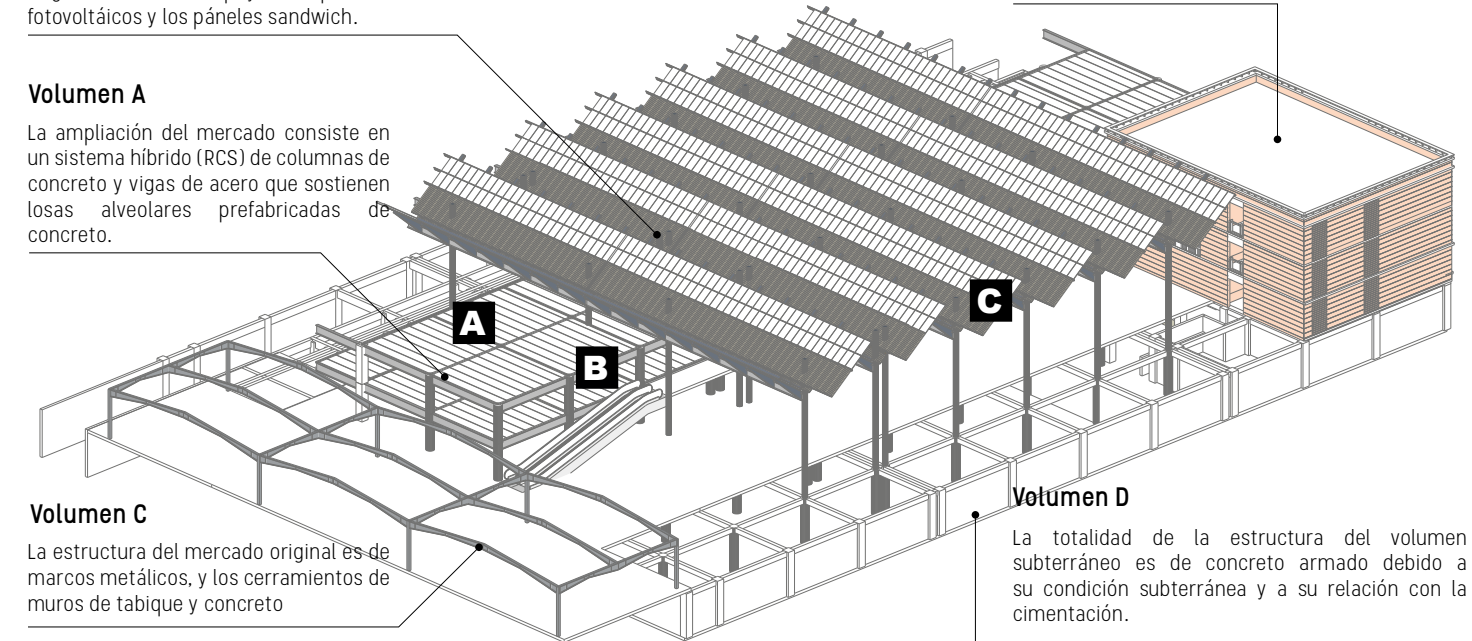
La estructura del mercado original es de marcos metálicos, y los cerramientos de muros de tabique y concreto

Volumen B

Este volumen es más compacto y hermético que el resto y por ello su solución estructural es en base a muros, columnas y traves de concreto.

Volumen D

La totalidad de la estructura del volumen subterráneo es de concreto armado debido a su condición subterránea y a su relación con la cimentación.



Sistema de losa alveolar y estructura de acero.
 *www.spancrete.com/precast-products/hollowcore



Sistema de construcción híbrido concreto-acero.
 *https://www.bca.gov.sg/



Sistema de panel sandwich para cubierta.
 *https://impertecsl.com/rehabilitacion-tejadros/

Carga vivas:

No inferior a 3.5kN/m² (350 kg/m²)

Tipo de edificación:

Grupo B. Subgrupo 1

Resistencia del terreno:

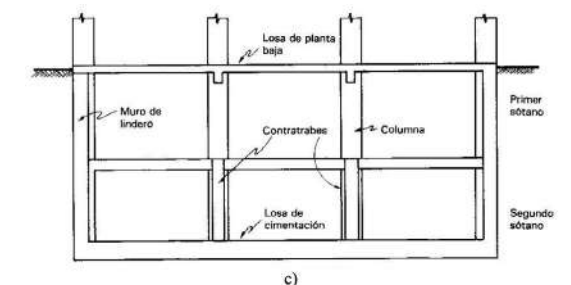
Terrenos del Valle de México (2 a 5 t/m²)

TIPO DE SUELO: IIIa

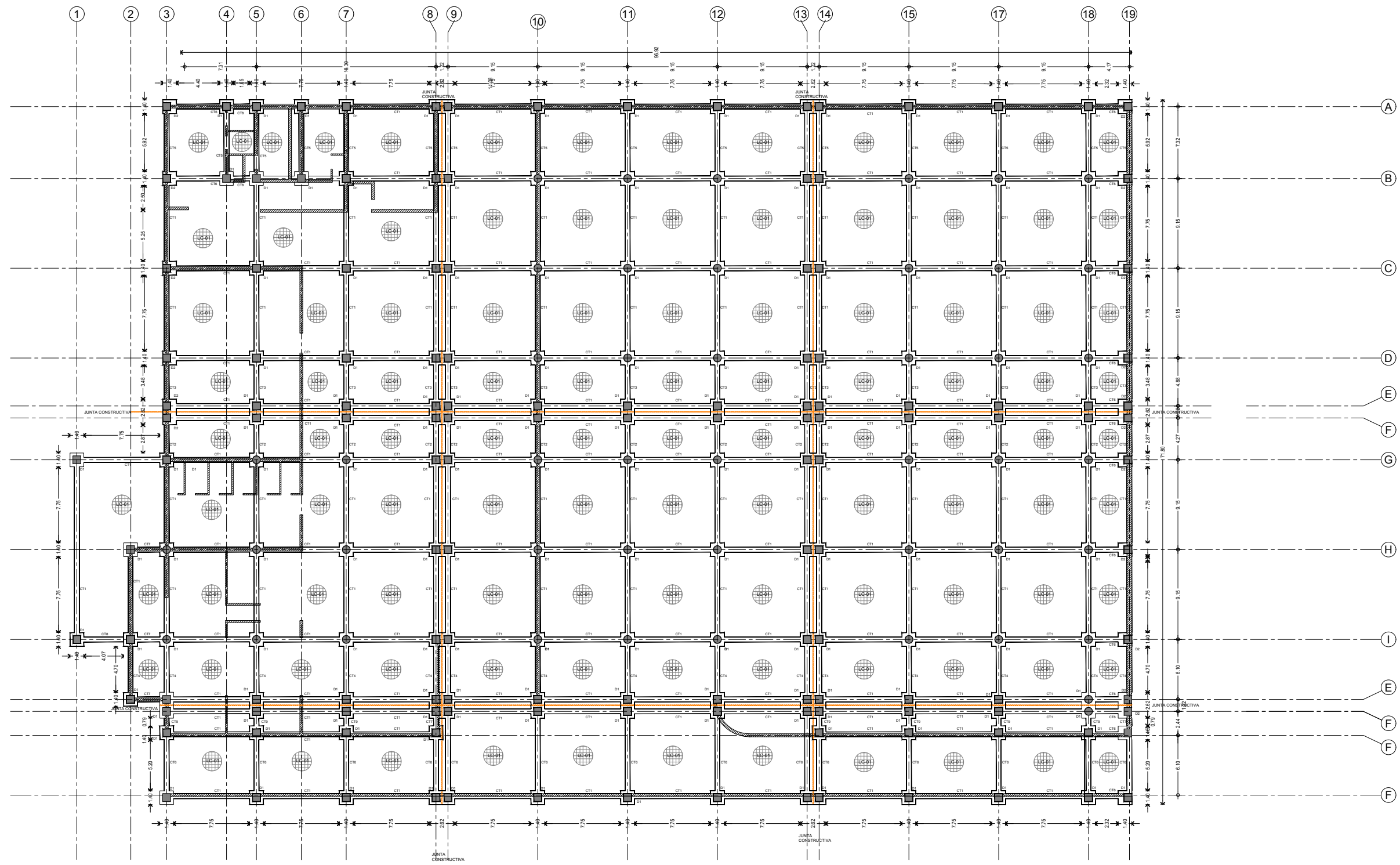
Las colonias San Simón Ticumac y la Portales Norte se encuentran emplazadas sobre un terreno blando de **tipo IIIa**; o de lago, que consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua, que favorecen la amplificación de ondas sísmicas.

Cimentación

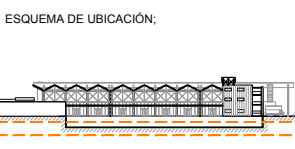
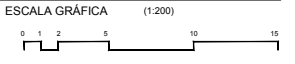
Se usará cajón de cimentación debido a la alta compresibilidad del suelo y a la baja capacidad de carga del terreno. A este sistema también se le conoce como cimentación compensada o por sustitución pues el peso de las tierras excavadas se busca que sea semejante al peso total del edificio.



Fuente: ptolomeo.unam.mx



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUAMAC. DEL. BENTO JUÁREZ.
CDMX. C.P. 03660



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ↕ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↔ Indica fachadas
- ↕ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

- CT Contratrabe
- D Dado
- Losa de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de 30 cm de espesor con refuerzo de varilla de #4 ambos sentidos de manera perpendicular @25cm
- Columna concreto armado f'c: 250 kg/cm² de sección CUADRADA de 80 x 80 cm
- Columna de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de sección CIRCULAR de Ø80 cm con refuerzo de varilla de #4 de manera vertical a @15cm y estribos a cada 20cm
- CT1 Contratrabe
- ▨ Muro de concreto desplazado en SÓTANO

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUAMAC. DEL. BENTO JUÁREZ. CDMX.

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

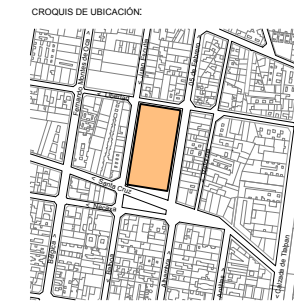
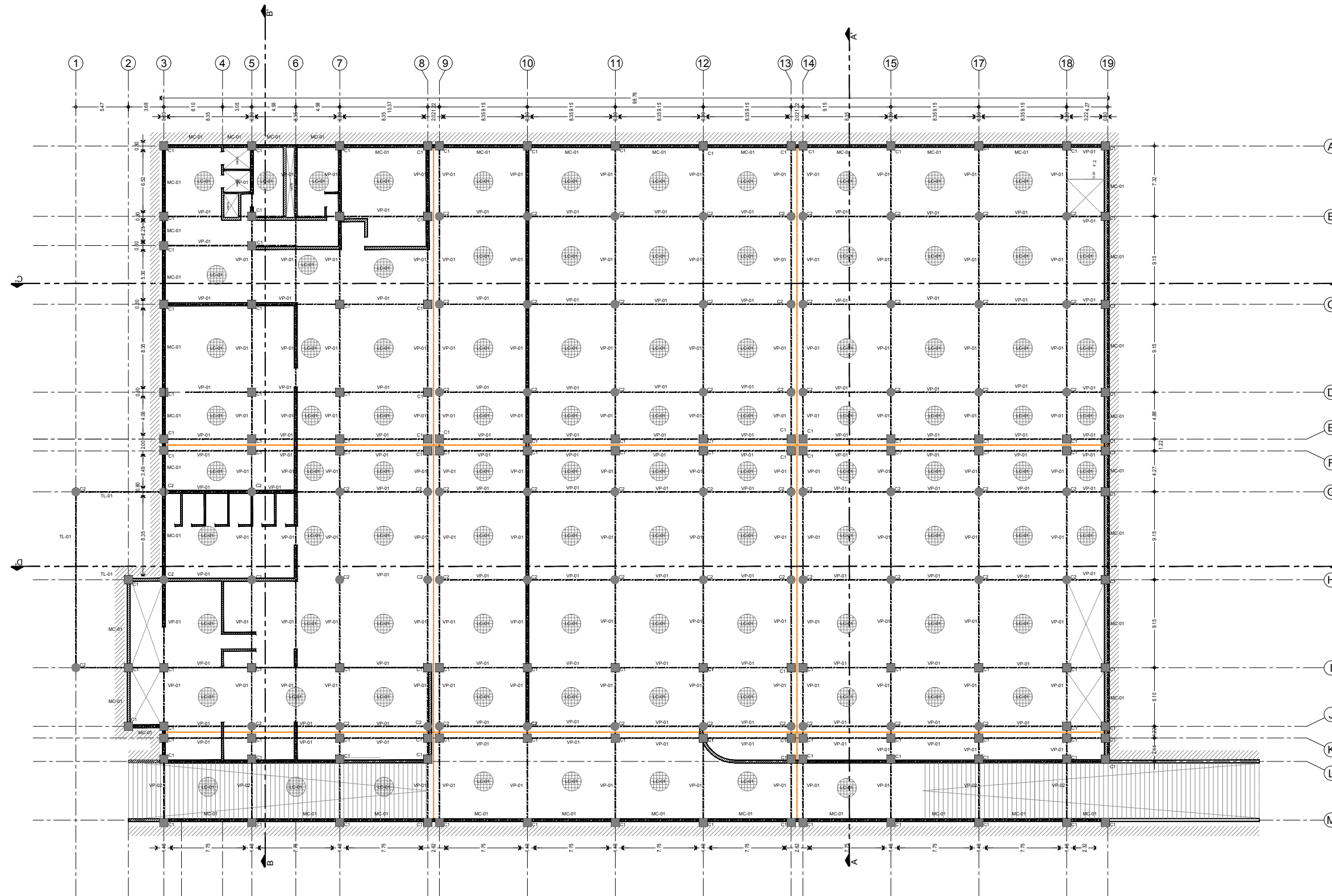
FECHA:
ENERO 2020

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

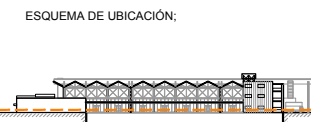
PLANO:
CIMENTACIÓN (N - 4.90)

CLAVE:
CIM-01



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA (1:200)
0 1 2 5 10 15



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- ↔ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe

- T trabe
- C Columna
- Losa de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de 30 cm de espesor con refuerzo de varilla de Ø₈ ambos sentidos de manera perpendicular @25cm
- Columna concreto armado f'c: 250 kg/cm² de sección CUADRADA de 80 x 80 cm reforzada con varillas de Ø₈ fy 4200
- Columna de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de sección CIRCULAR de Ø80 cm con refuerzo de varilla de #4 de manera vertical a @15cm y estribos a cada 20cm
- ▬ Muro de concreto armado de 30 cm espesor
- ▬ Trabe principal de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de 80 cm x 40cm
- Junta constructiva

NORTE

PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX.

DISEÑO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
24 MAYO 2018

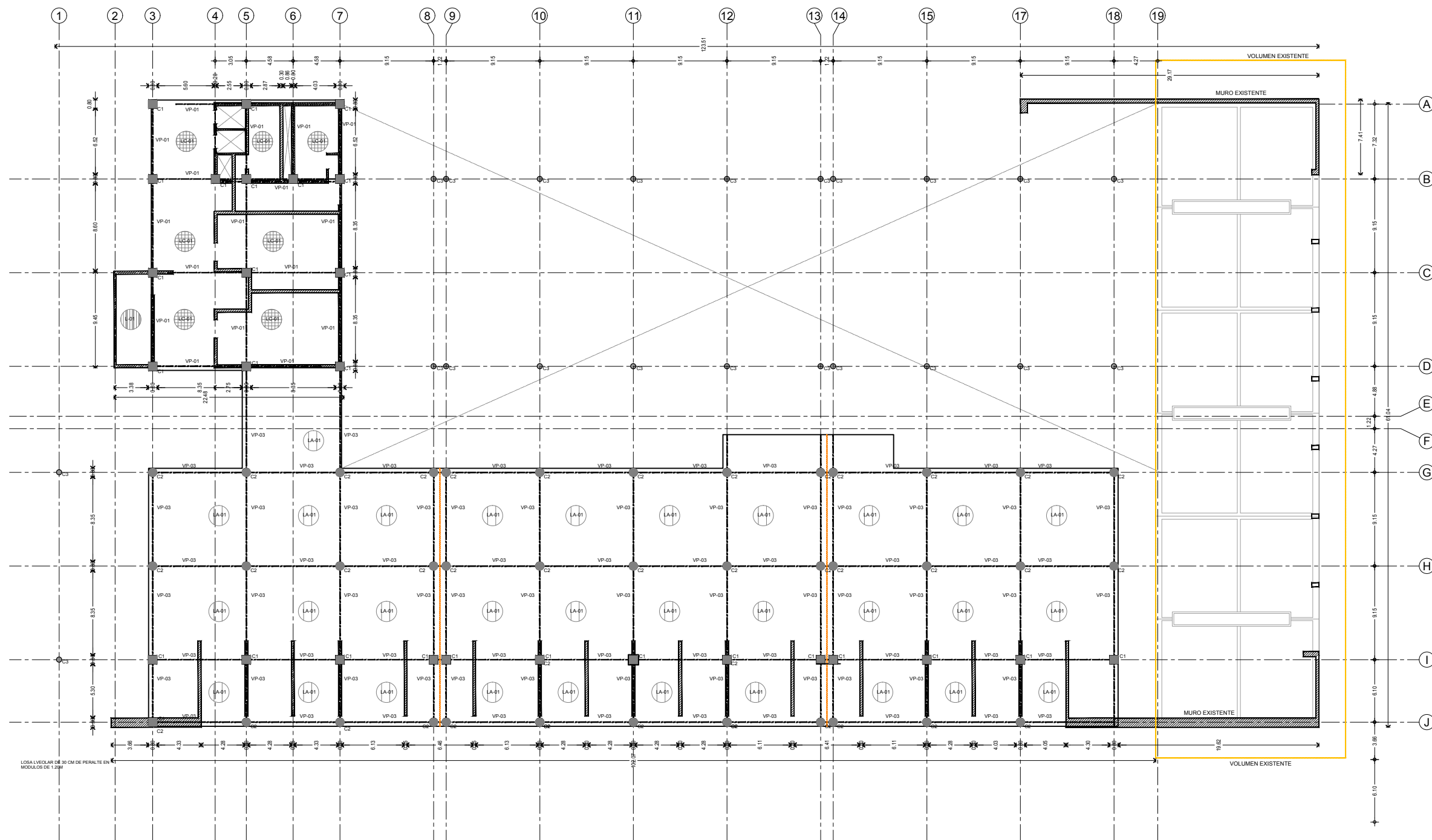
DOTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

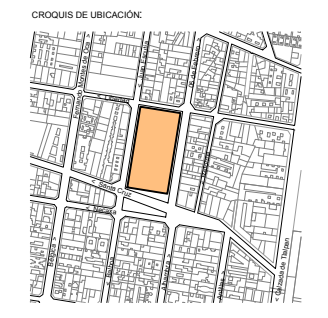
PLANO:

ESTRUCTURAL
SÓTANO (ENTREPISO N -/+ 0.00)

CLAVE:
EST-01

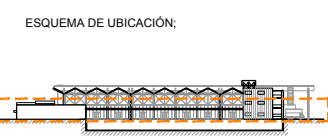


LOSA LIVELAR DE 30 CM DE PERALTE EN MÓDULOS DE 1.20M



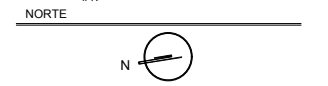
UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ. CDMX. C.F. 03660

ESCALA GRÁFICA (1:200)



- SIMBOLOGÍA:**
- (A) Indica número de eje
 - ▬ Nivel de piso terminado en planta
 - ↑ Cambio de nivel
 - Indica cortes
 - Indica fachadas
 - ▬ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe
- C Columna
- (L) Cubierta de lámina de aluminio
- (L.C) Losa de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de 30 cm de espesor con refuerzo de varilla de 1" ambos sentidos de manera perpendicular @25cm
- (C1) Columna concreto armado f'c: 250 kg/cm² de sección CUADRADA de 80 x 80 cm reforzada con varillas de 2" Fy 4200
- (C2) Columna de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de sección CIRCULAR de Ø80 cm con refuerzo de varilla de 1" de manera vertical @ 15cm y estribos a cada 20cm
- (C3) Columna de tubería estructural de acero de Ø50 cm y 1" espesor
- Muro de concreto armado
- (VP-02) Viga IPR
- (VP-01) Viga principal de concreto armado f'c: 250 kg/cm² de 80 cm x 40cm
- (LA) Losa alveolar de concreto de 30 cm de peralte en módulos de 1.20m, ángulo IR soldado a viga IPR.



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ. CDMX.

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
24 MAYO 2018

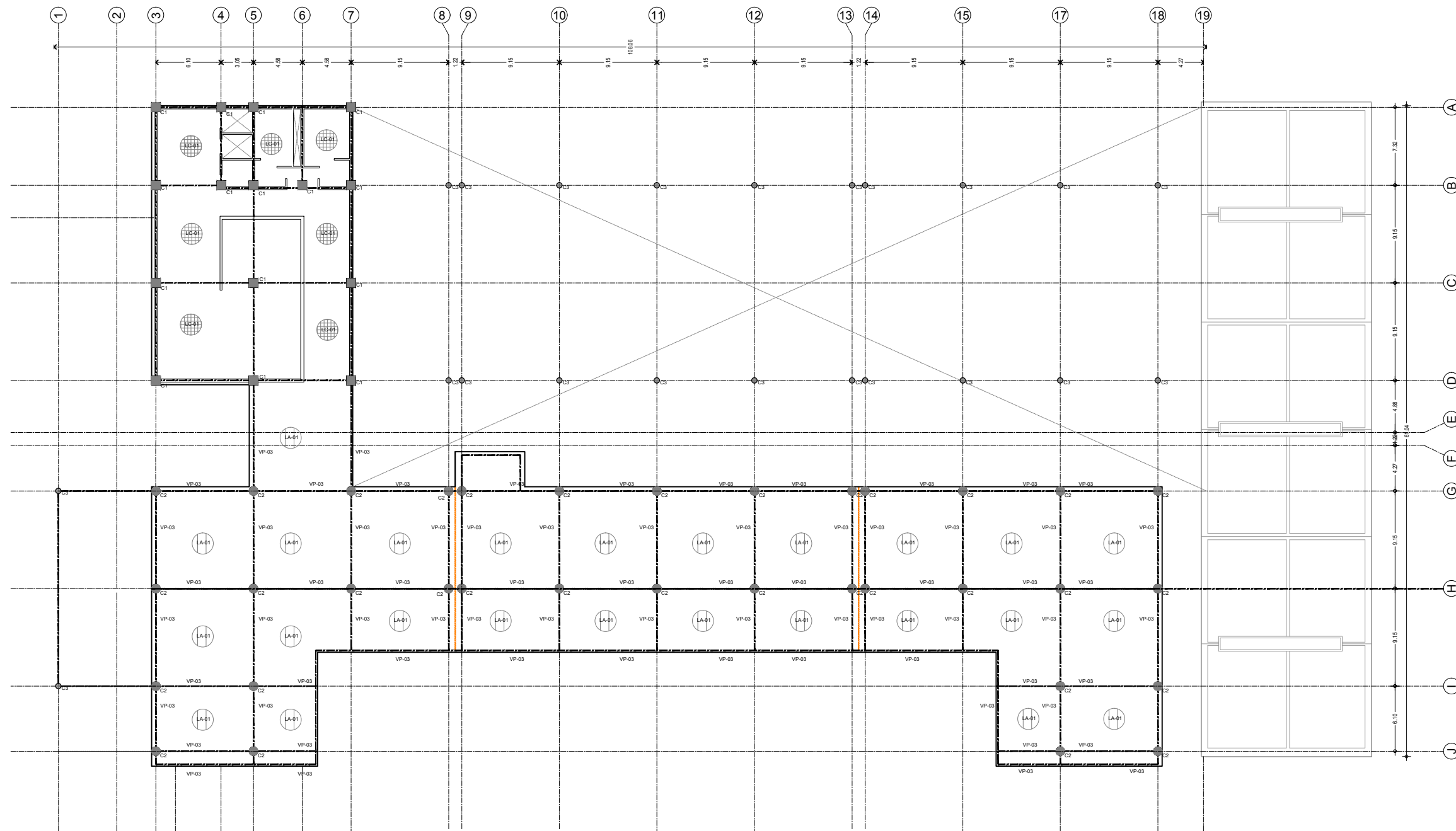
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

PLANO:

ESTRUCTURAL
PLANTA BAJA (ENTREPISO N+4.90)

CLAVE:
EST-02



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SAL. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ,
CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↗ Indica fachadas
- ↖ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

- C Columna
- (L) Cubierta de lámina de aluminio
- (LC) Losa de concreto armado $f'c: 250 \text{ kg/cm}^2$ de 30 cm de espesor con refuerzo de varilla de $\frac{1}{2}$ " ambos sentidos de manera perpendicular @25cm
- (C1) Columna concreto armado $f'c: 250 \text{ kg/cm}^2$ de sección CUADRADA de 80 x 80 cm reforzada con varillas de $\frac{1}{2}$ " y 4200
- (C2) Columna de concreto armado $f'c: 250 \text{ kg/cm}^2$ de sección CIRCULAR de $\varnothing 80$ cm con refuerzo de varilla de $\frac{1}{2}$ " de manera vertical a @ 15cm y estribos a cada 20cm
- (C3) Columna de tubería estructural de acero de $\varnothing 50$ cm y $\frac{1}{2}$ " espesor
- Muro de concreto armado
- (VP-02) Viga IPR
- (VP-01) Viga principal de concreto armado $f'c: 250 \text{ kg/cm}^2$ de 80 cm x 40cm
- (LA) Losa alveolar de concreto de 30 cm de peralte en módulos de 1.20m, ángulo IR soldado a viga IPR

NORTE



PROYECTO:

MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:

SANTA CRUZ SAL. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX.

DIBUJO:

ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:

JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:

SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:

24 MAYO 2018

COTAS:

METROS

ESCALA:

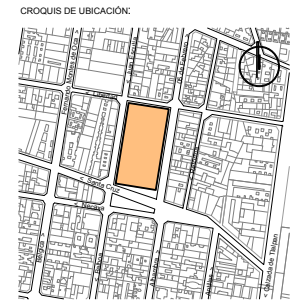
1:200

PLANO:

ESTRUCTURAL
1ER PISO (ENTREPISO N+9.10)

CLAVE:

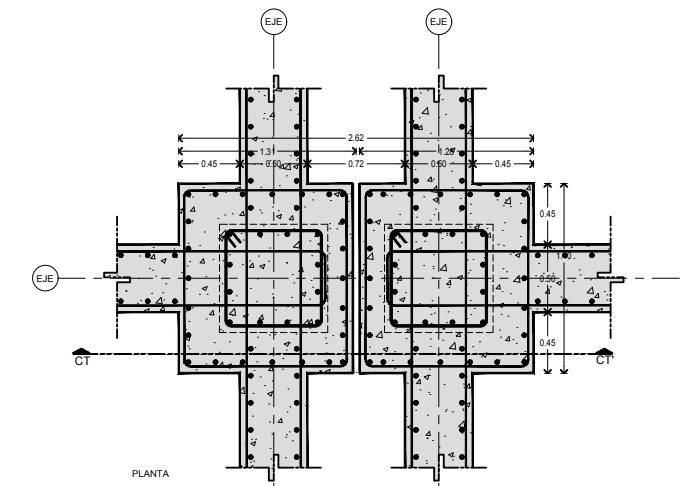
EST-01



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ.
CDMX. C.P. 03660

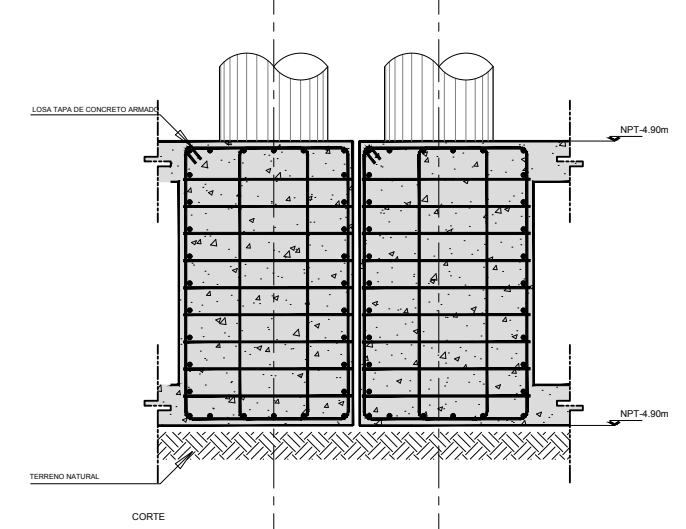
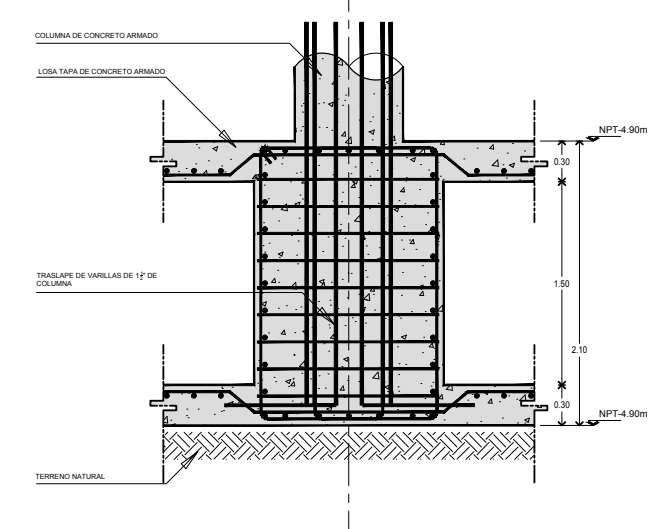
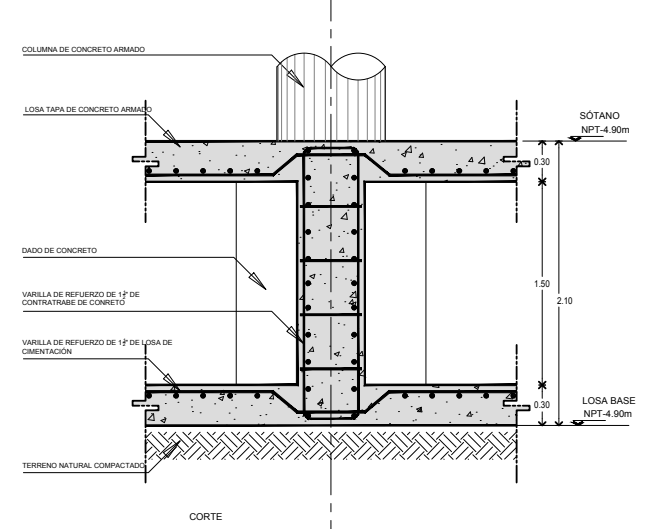
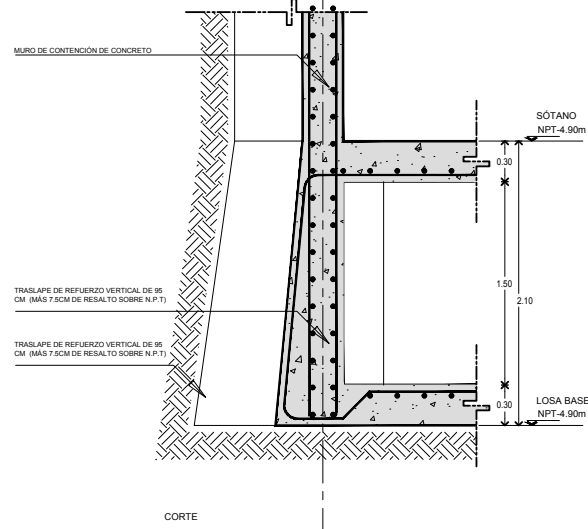
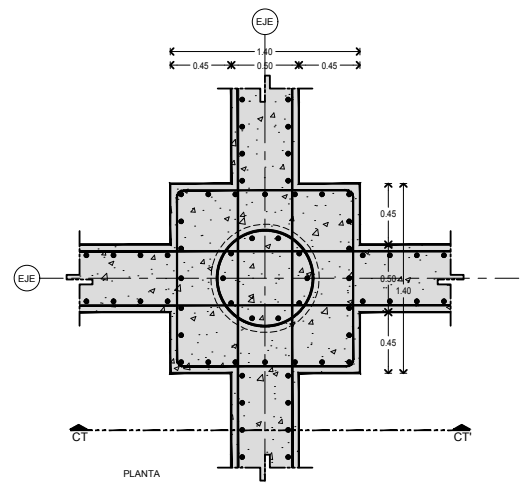
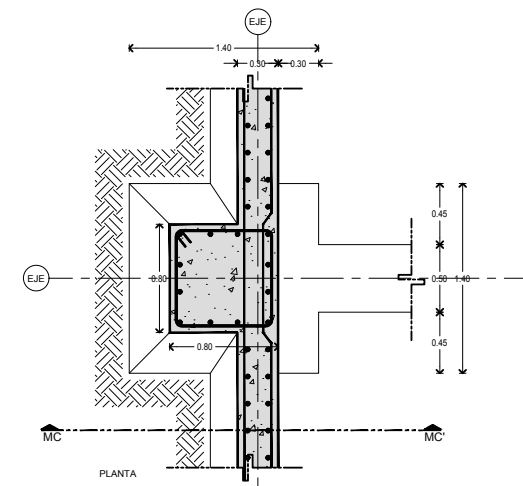
ESCALA GRÁFICA (1:200)
0 1 2 5 10 15

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↓ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- NPT-4.90m Nivel de piso terminado en alzado
- ← Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

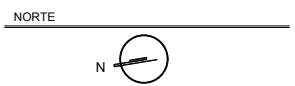


MIC CIMENTACIÓN EN COLINDANCIA
0 1 2 5 10 15 1:25

CT DETALLE DE CONTRATRABE
0 1 2 5 10 15 1:25

D1 DETALLE DE DADO DE CIMENTACIÓN
0 1 2 5 10 15 1:25

D1 JUNTA CONSTRUCTIVA
0 1 2 5 10 15 1:25



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ. CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

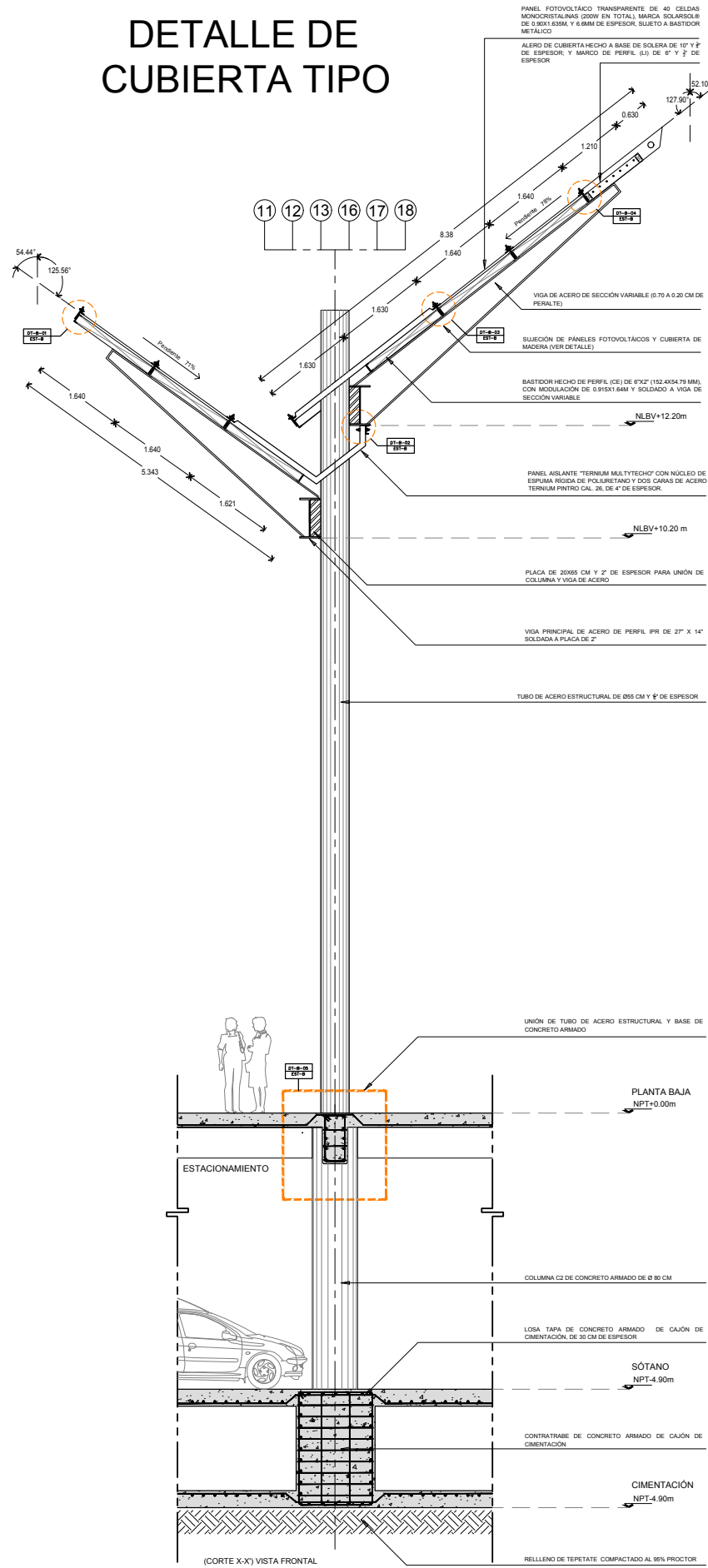
FECHA:
ENERO 2020

COTAS:
METROS

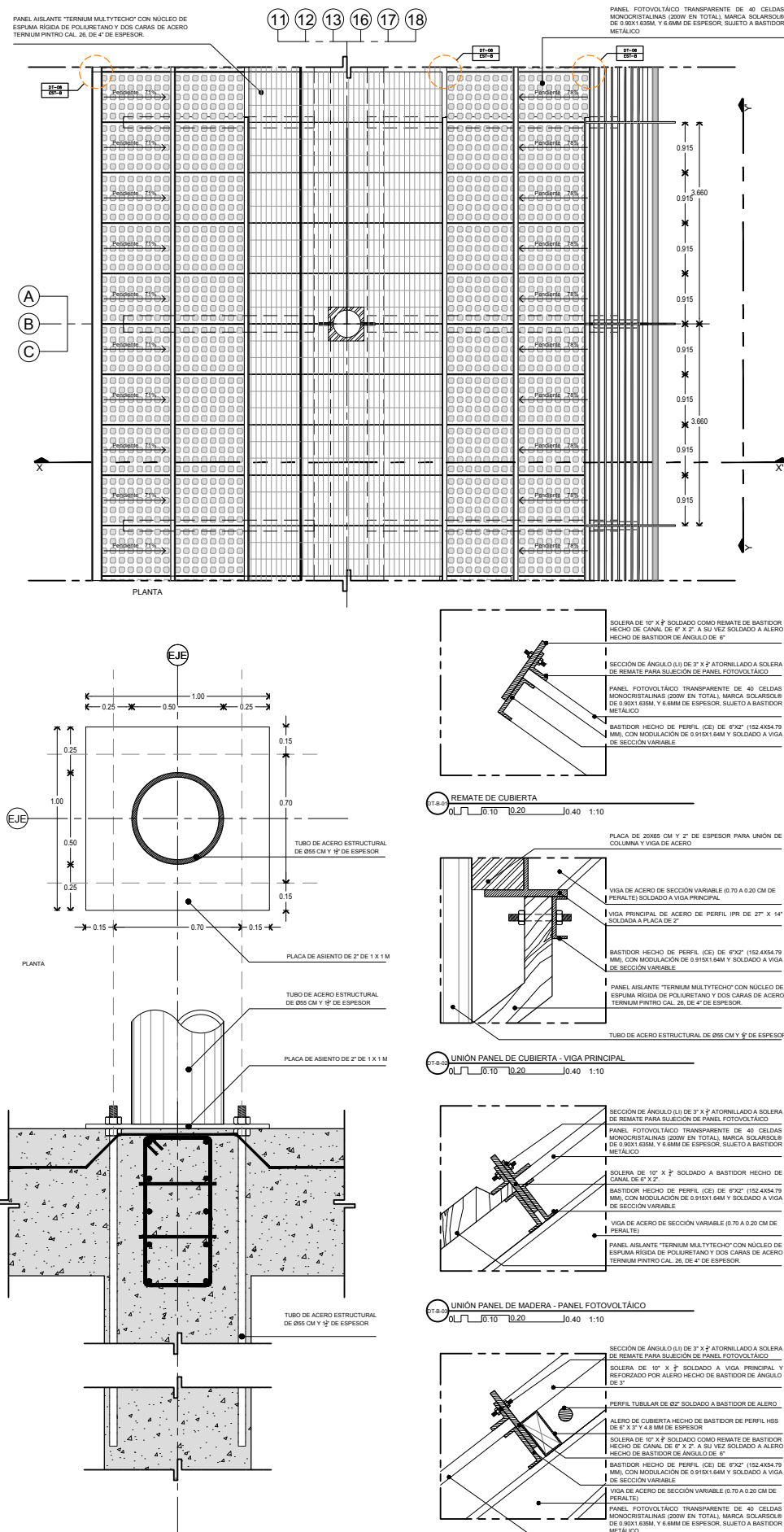
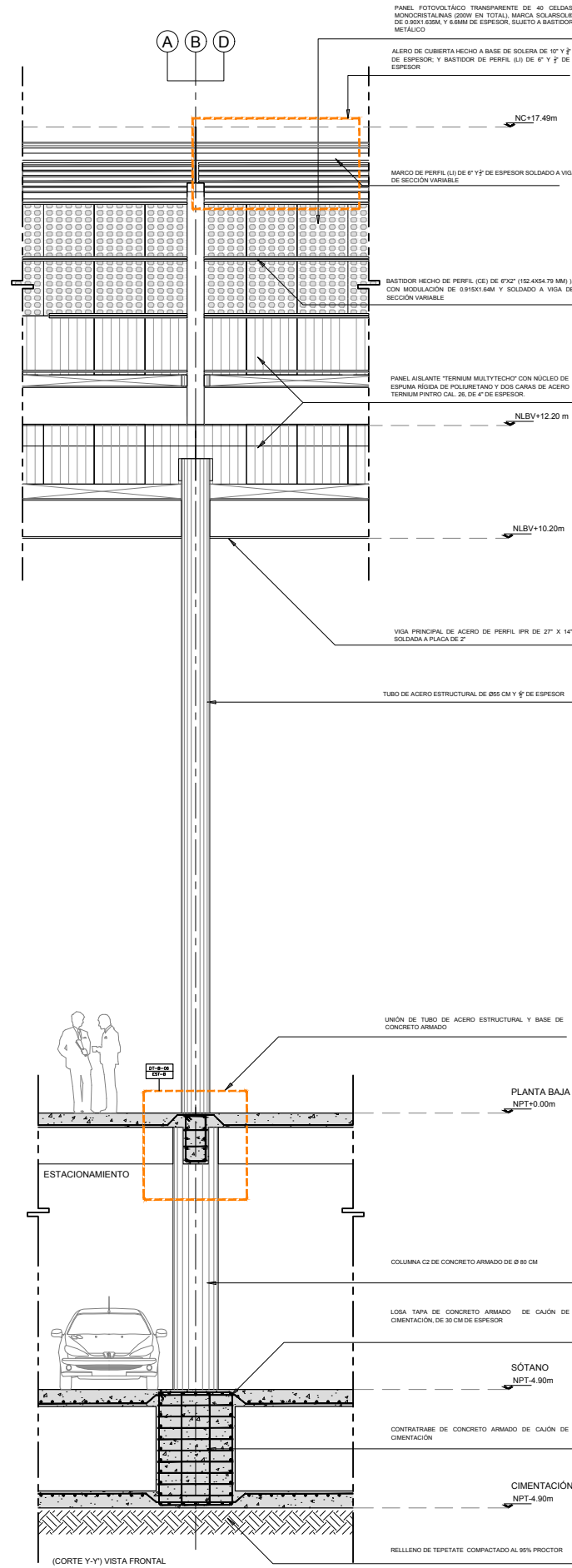
ESCALA:

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
CIMENTACIÓN
CLAVE:
DT-CIM-01

DETALLE DE CUBIERTA TIPO

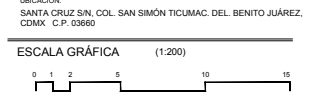
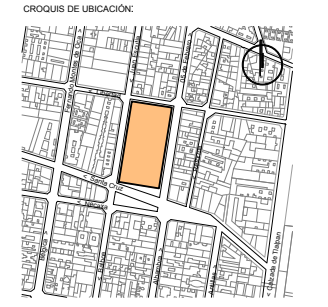


1 ESTRUCTURA DE CUBIERTA METALICA
0.1 0.5 1 2 1:50



2 BASE DE COLUMNA DE ACERO
0.1 0.5 1 2 1:50

3 UNION BASTIDOR DE CANAL - ALERO
0.1 0.5 1 2 1:50



- SIMBOLOGIA:**
- Ⓐ Indica número de eje
 - ↔ Nivel de piso terminado en planta
 - ↕ Cambio de nivel
 - ↔ Indica cortes
 - ↔ Indica fachadas
 - ↔ Nivel de piso terminado en alzado
 - ↔ Sentido de circulación vehicular
 - N.L.B. Nivel lecho bajo de losa
 - N.L.A. Nivel lecho alto de losa
 - N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
 - N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

NORTE

PROYECTO: **MERCADO DE PORTALES**

UBICACION: SANTA CRUZ S.N. COL. SAN SIMÓN TICUAMAC, DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DRUJO: ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER: JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO: SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA: ENERO 2020

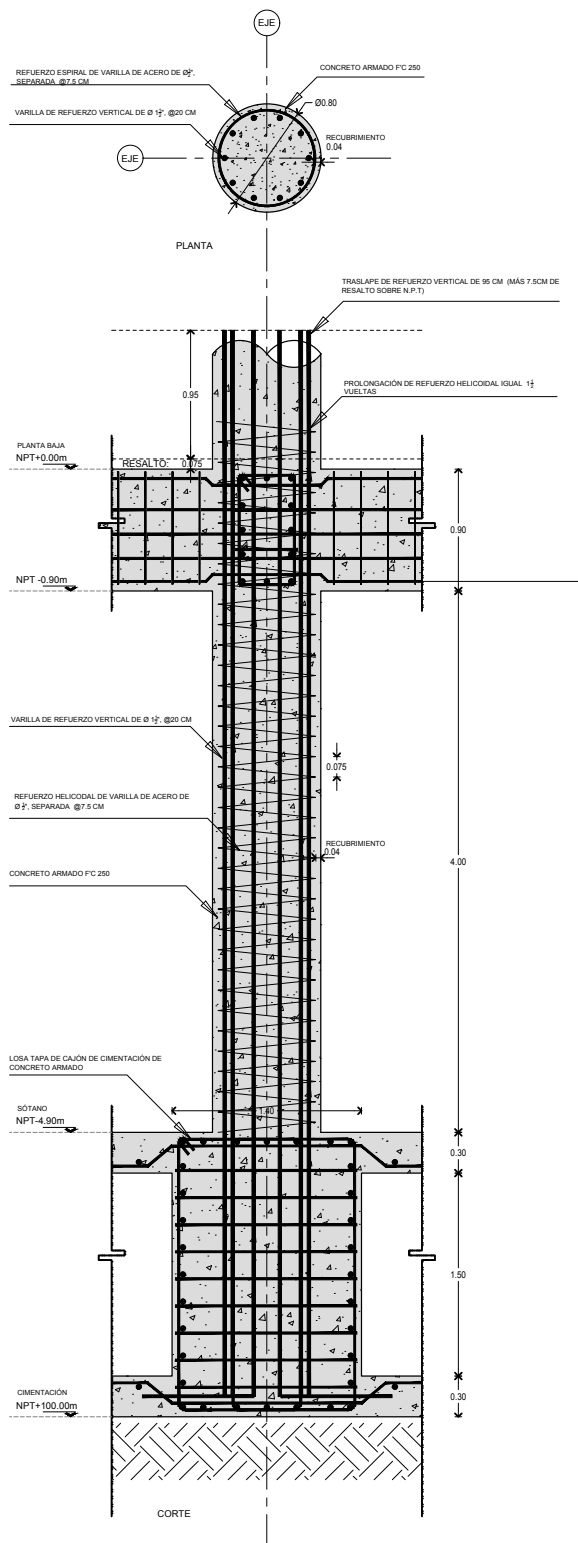
COTAS: METROS

ESCALA:

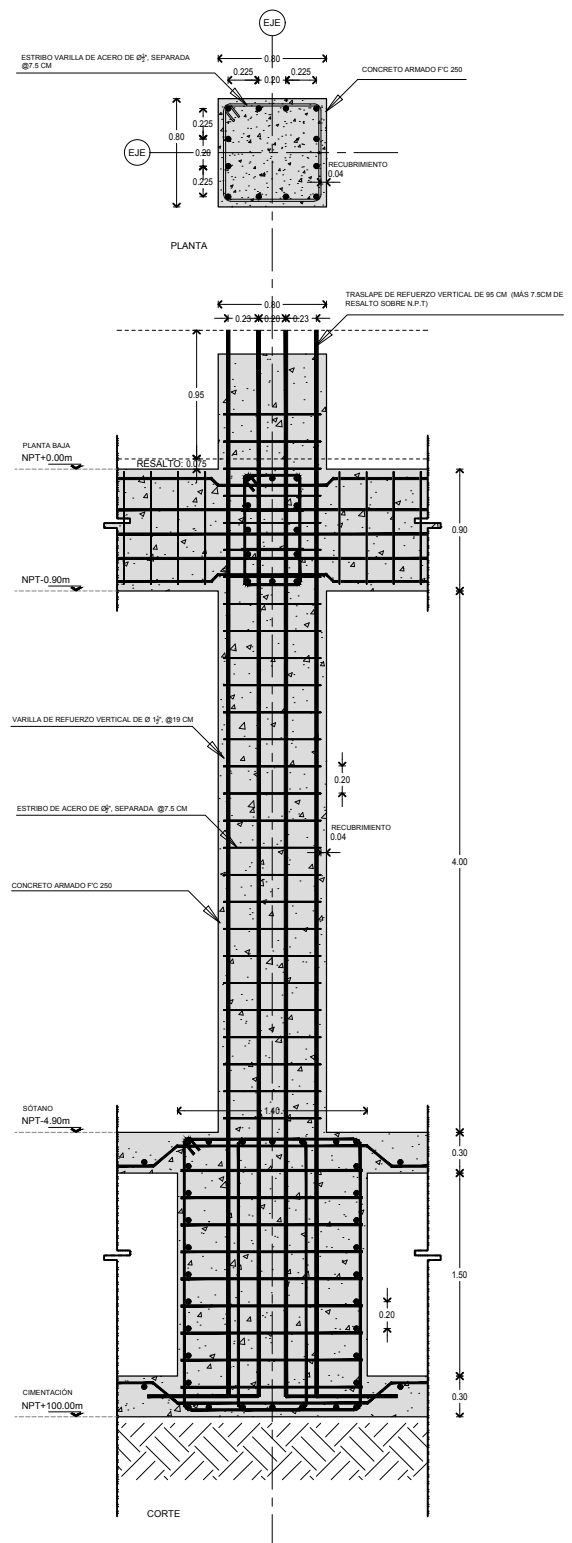
PLANO: **ESTRUCTURAL CUBIERTA**
(NPT +9.10 m)

CLAVE: **EST-B**

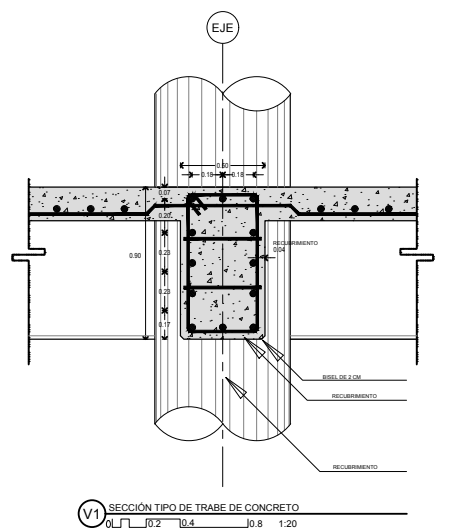
DETALLES CONSTRUCTIVOS



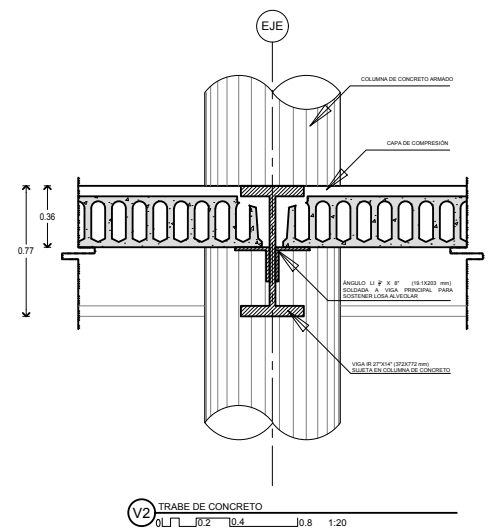
C1 COLUMNA CIRCULAR 0.80m 1.25



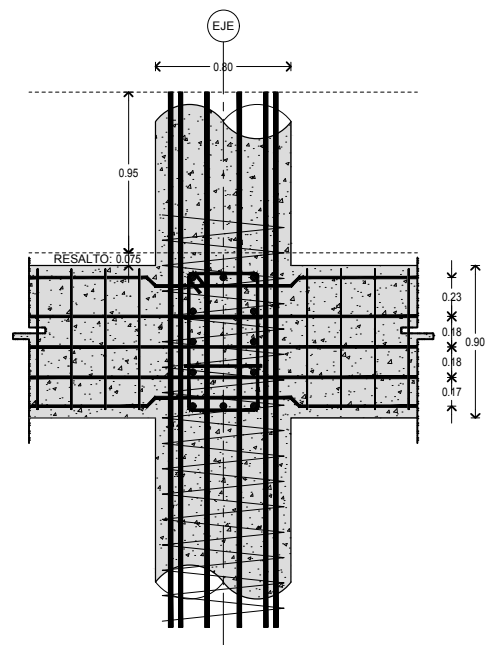
C2 COLUMNA Q2 0.80m 1.25



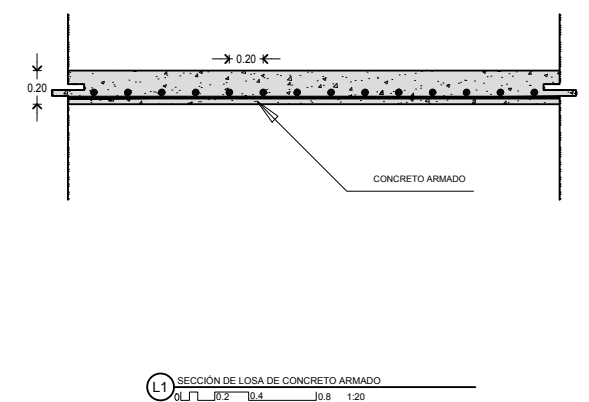
V1 SECCIÓN TIPO DE TRABE DE CONCRETO 0.80m 1.20



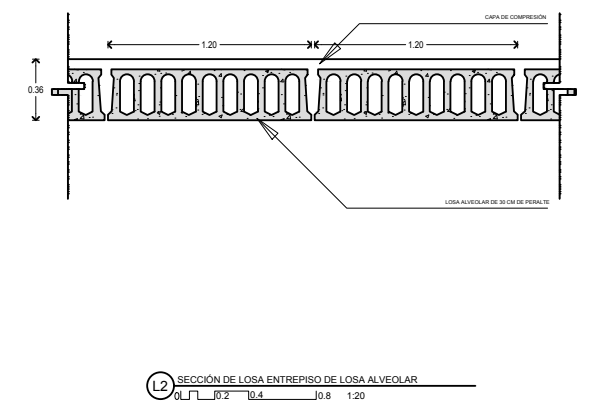
V2 TRABE DE CONCRETO 0.80m 1.20



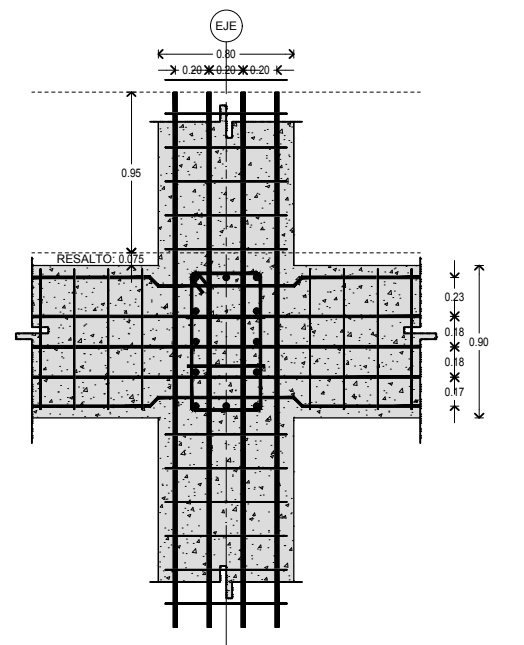
U1 UNIÓN C1-V2 0.80m 1.20



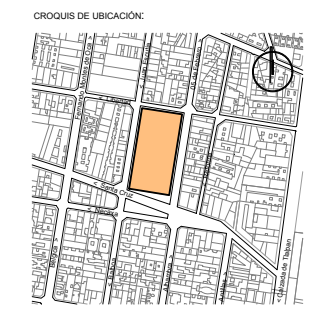
L1 SECCIÓN DE LOSA DE CONCRETO ARMADO 0.80m 1.20



L2 SECCIÓN DE LOSA ENTREPISO DE LOSA ALVEOLAR 1.20m 1.20



U2 UNIÓN C2-V2 0.80m 1.20



UBICACIÓN:
 SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENTO JUÁREZ, CDMX, C.P. 06660

ESCALA GRÁFICA (1:200)

ESQUEMA DE UBICACIÓN:

- SIMBOLOGÍA:**
- (A) Indica número de eje
 - NPT Nivel de piso terminado en planta
 - NPT+ Nivel de piso terminado en alzado
 - ↕ Cambio de nivel
 - ↔ Indica cortes
 - ↔ Indica fachadas
 - N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
 - N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
 - N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe

NORTE

PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
 SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENTO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
 ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
 JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
 SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
 ENERO 2020

COTAS:
 METROS

ESCALA:

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

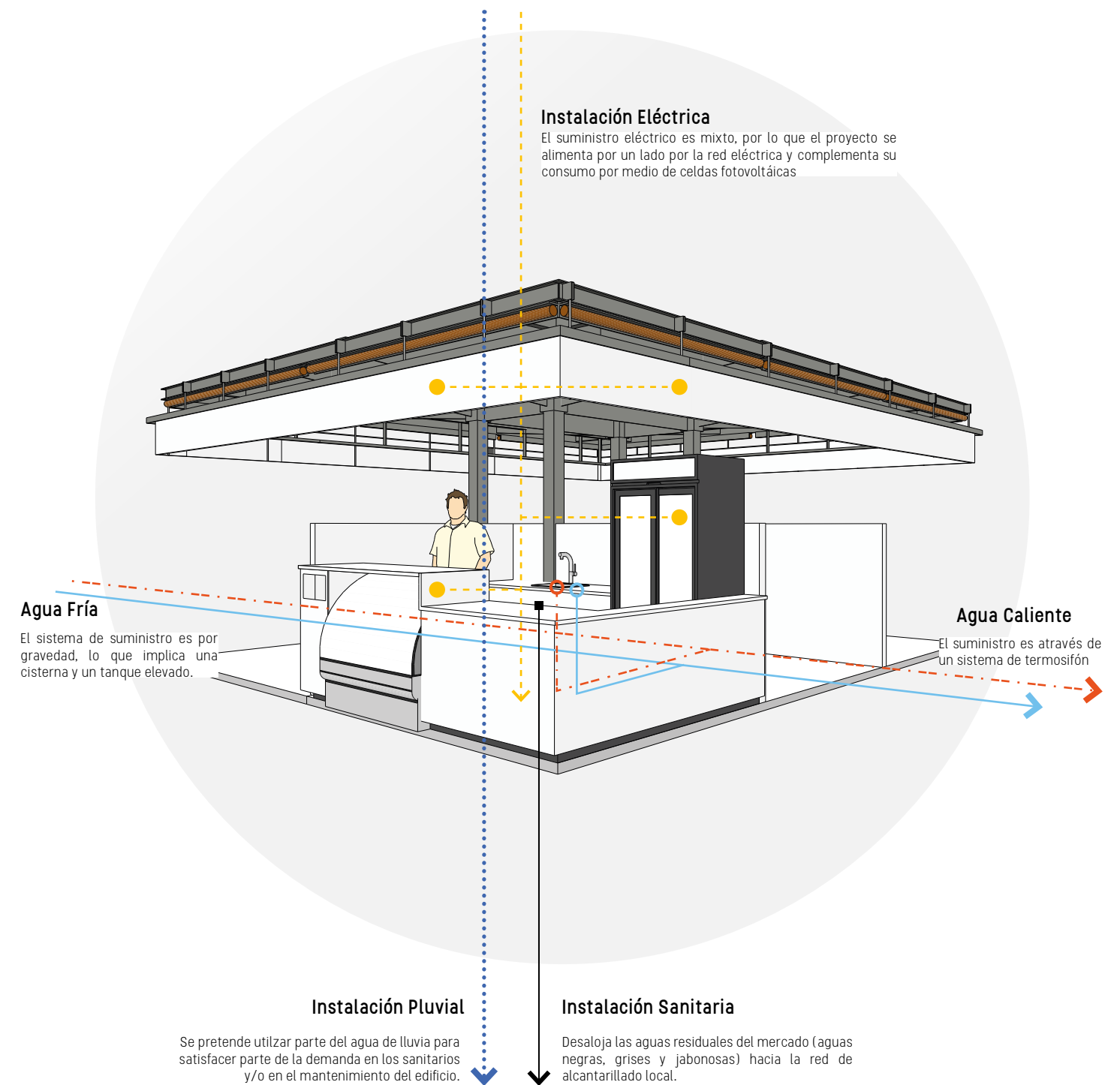
CLAVE:
DT-EST-01

CONTENIDO:

- Instalación Hidráulica Agua Fría
- Instalación Hidráulica Agua Caliente
- Cálculo de Dotación
- Mobiliario Hidrosanitario
- Instalación Sanitaria
- Instalación Pluvial
- Generalidades: Inst. Sanitaria
- Generalidades: Inst. Pluvial
- Instalación Eléctrica
- Esquema de Instalación
- Esquema de Iluminación
- Luminarios / Apagadores / Contac-
tos

INSTALACIONES

Para la puesta en servicio del mercado, se requiere dotarlo mínimo de agua potable (fría y caliente), instalación sanitaria para el desalojo de las aguas residuales y pluviales; y energía eléctrica. En este apartado se describirán los criterios generales de dichas instalaciones de manera esquemática y descriptiva. Como aspectos de sustentabilidad sólo se piensa en el uso de celdas fotovoltaicas como complemento del suministro de la red eléctrica; además de la instalación de una cisterna pluvial.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

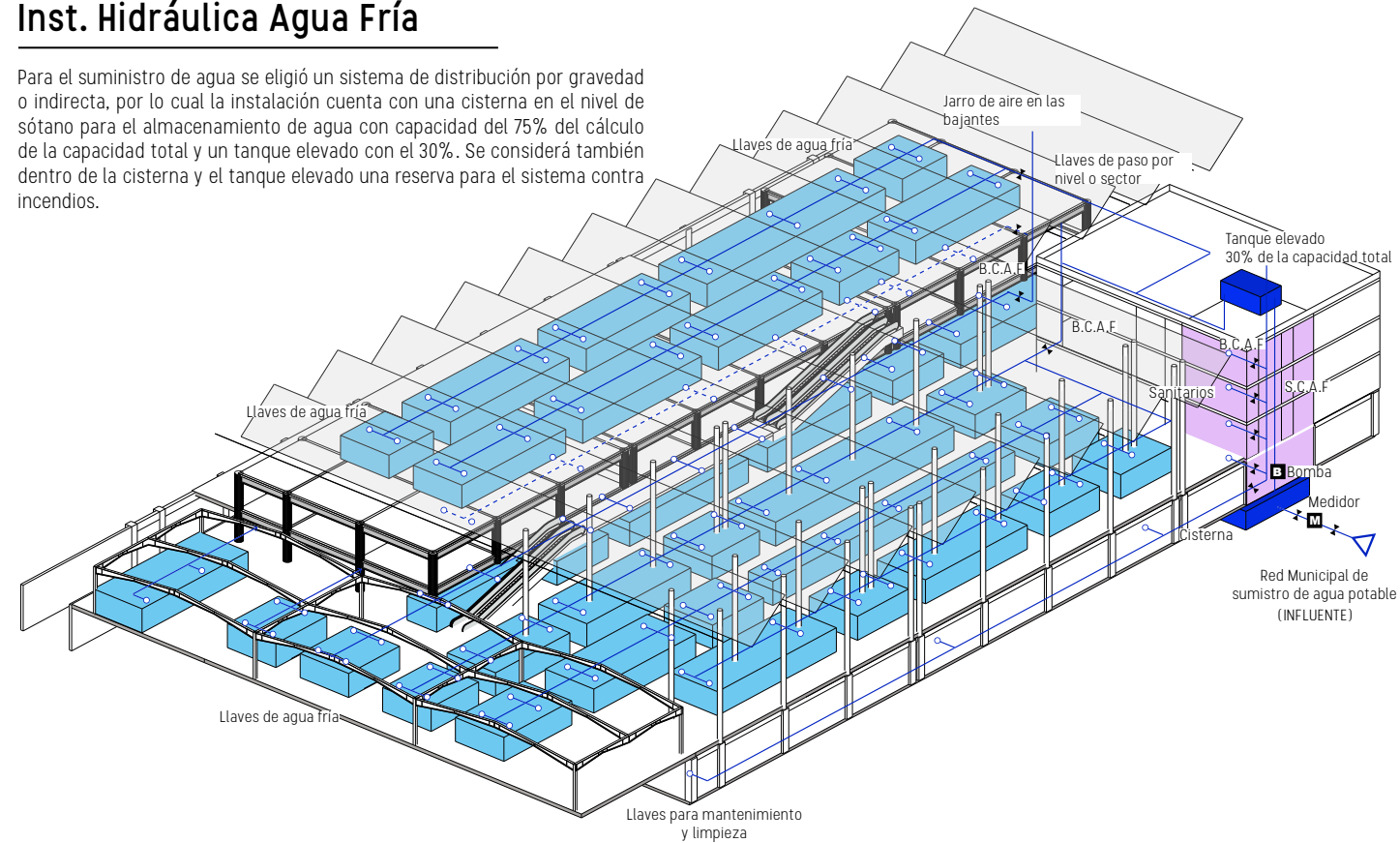
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

Inst. Hidráulica Agua Fría

Para el suministro de agua se eligió un sistema de distribución por gravedad o indirecta, por lo cual la instalación cuenta con una cisterna en el nivel de sótano para el almacenamiento de agua con capacidad del 75% del cálculo de la capacidad total y un tanque elevado con el 30%. Se considerará también dentro de la cisterna y el tanque elevado una reserva para el sistema contra incendios.



Cálculo de dotación

De acuerdo con el RCDF, tabla 2.13 en el apartado de "mercados públicos y tianguis", se establece como referencia la dotación de agua en función de:

100 litros / puesto / día

Considerando 606 puestos:

1 día: 606 puestos x 100 litros = 60,600 litros/puesto/día

Dotación para no menos de 3 días:

60,600 litros * 3 días = 181,800 litros

Dotación total (sin CCI):

181,800 Litros

Cisterna:

La capacidad para la cisterna es del 75% del agua total calculada; las dimensiones de la cisterna son:

(181,800 litros)*(75%) = 136,350.00 litros

Considerando que 1000 litros = 1 m³:

136.350 m³

Capacidad de cisterna:

136,350.00 Litros

Dimensiones de cisterna propuesta:

(6.52* 8.35 * 2.50)m = 141.52 m³

Cisterna contra incendios (CCI):

De acuerdo con el RCDF, en el apartado 4.4.5.4.1 "Redes de Hidrantes", se establece la capacidad de la cisterna en función de:

5 litros / m²

Considerando un total de 19,121.15 m²:

(19,121.15 m²)*(5 litros) = 95,605.75 m²/litros

Dimensiones:

(7.00 x 6.00 x 2.5) m = 105.00 m³

Capacidad CCI:

105,000 Litros

Tanque elevado:

La capacidad del tanque elevado es del 30% del agua total calculada; las dimensiones de la cisterna son:

(181,800 litros)*(30%) = 54,540.00 litros

Considerando que 1000 litros = 1 m³:

54.540 m³

Capacidad del tanque:

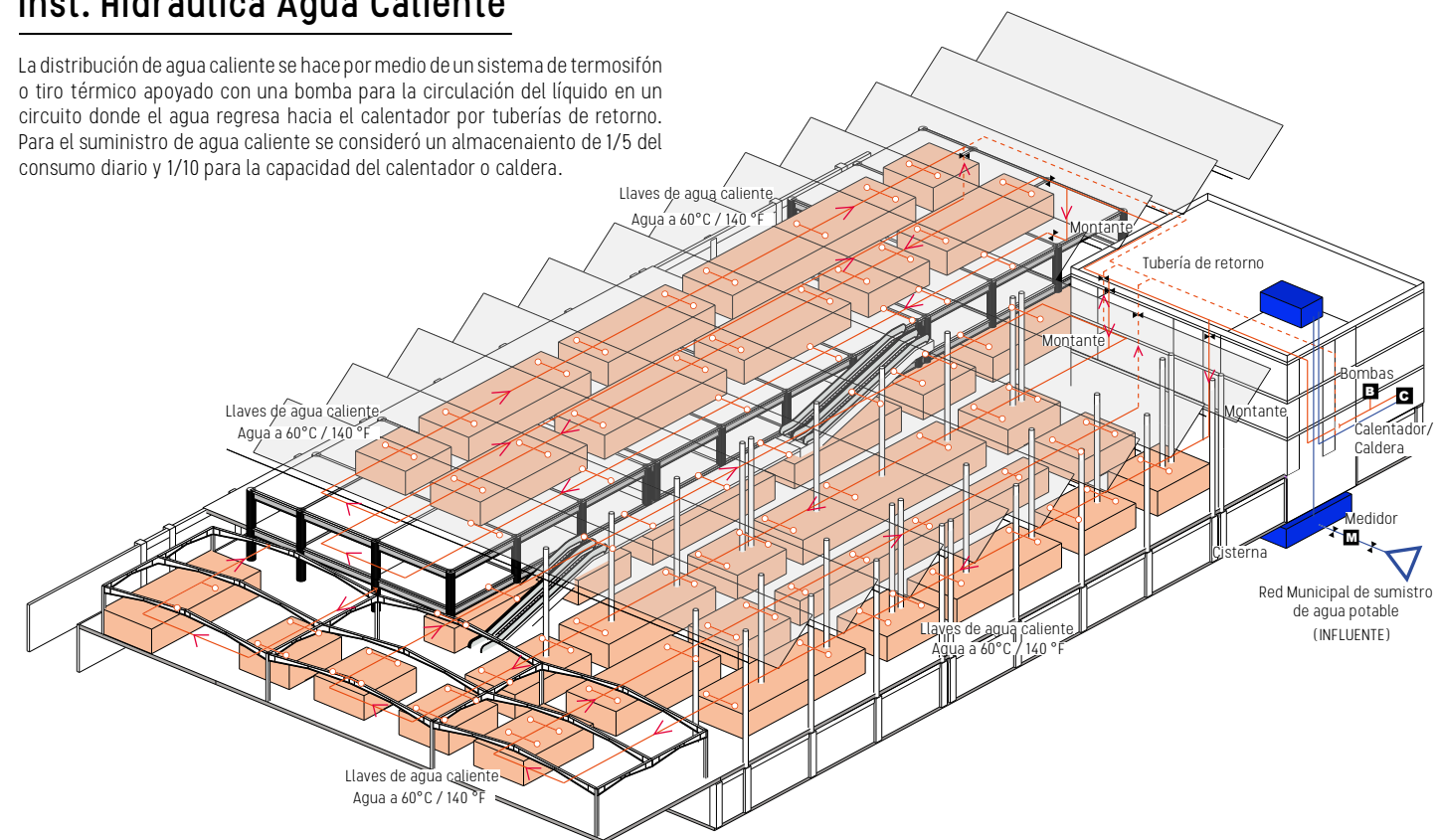
54,540.00 Litros

Dimensiones del tanque propuesto:

(6.52* 8.35 * 2.50)m = 141.52 m³

Inst. Hidráulica Agua Caliente

La distribución de agua caliente se hace por medio de un sistema de termosifón o tiro térmico apoyado con una bomba para la circulación del líquido en un circuito donde el agua regresa hacia el calentador por tuberías de retorno. Para el suministro de agua caliente se consideró un almacenamiento de 1/5 del consumo diario y 1/10 para la capacidad del calentador o caldera.



Mobiliario hidrosanitario

Fuente: Imágenes obtenidas de Internet



Llave economizadora para pared Helvex TV-100, con seguro antirrobo de latón, de ø2.6" (6 cm) y 8.6" (0.219 m) de largo.



Céspol Con Sistema Click (para apertura y cierre) y con contra de latón maraca Urrea, modelo 207; para desalojo de agua de lavamanos.



Inodoro de cerámica vitrificada con fluxómetro de palanca de latón (incluido asiento); marca Helvex, de línea "Institucional".



Mingitorio seco oval Gobi, marca Helvex, de cerámica porcelanizada de alto brillo, dimensiones 0.415 x 0.636 m.

Consideraciones por reglamento (RCDF):

A) Todo tipo de comercios:

Hasta 100 empleados:

Escusados: 5.00
Lavabos: 3.00

Cada 100 adicionales o fracción:

Escusados: 3.00
Lavabos: 2.00

B) Baños Públicos:

Hasta 50 usuarios:

Escusados: 4.00
Lavabos: 4.00

51 o fracción adicionales:

Escusados: 3.00
Lavabos: 3.00

Consideraciones para el desarrollo del proyecto del mercado principal:

Total:

Para 611 trabajadores:

Escusados: 23.00
Lavabos: 15.00

Para 606 visitantes:

Escusados: 31.00
Lavabos: 31.00

54 escusados
46 lavabos

Muebles hidrosanitarios en proyecto:

Muebles por nivel:

Escusados: 18.00
Lavabos: 10.00

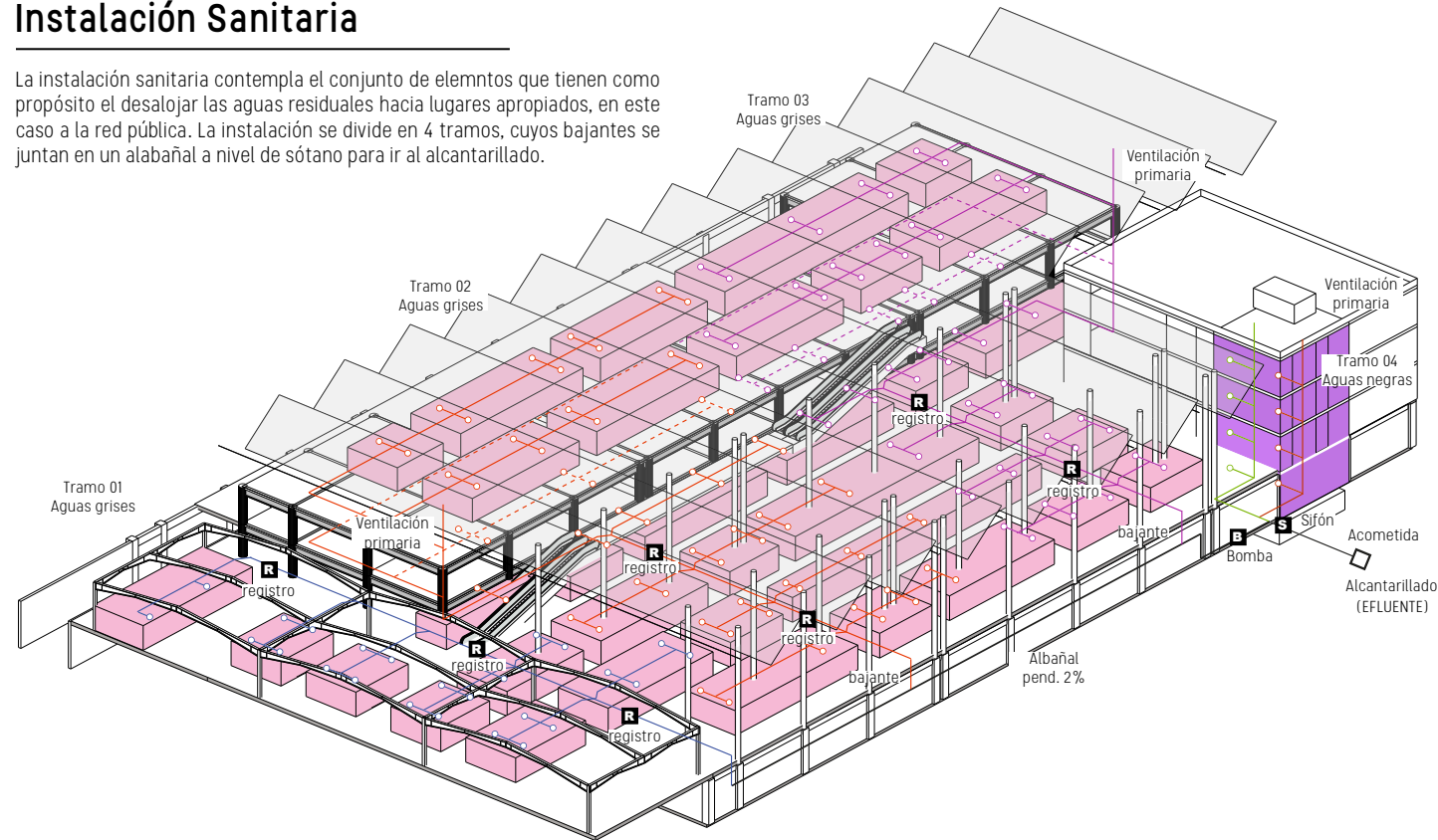
Total (4 niveles):

72 escusados
40 lavabos

Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

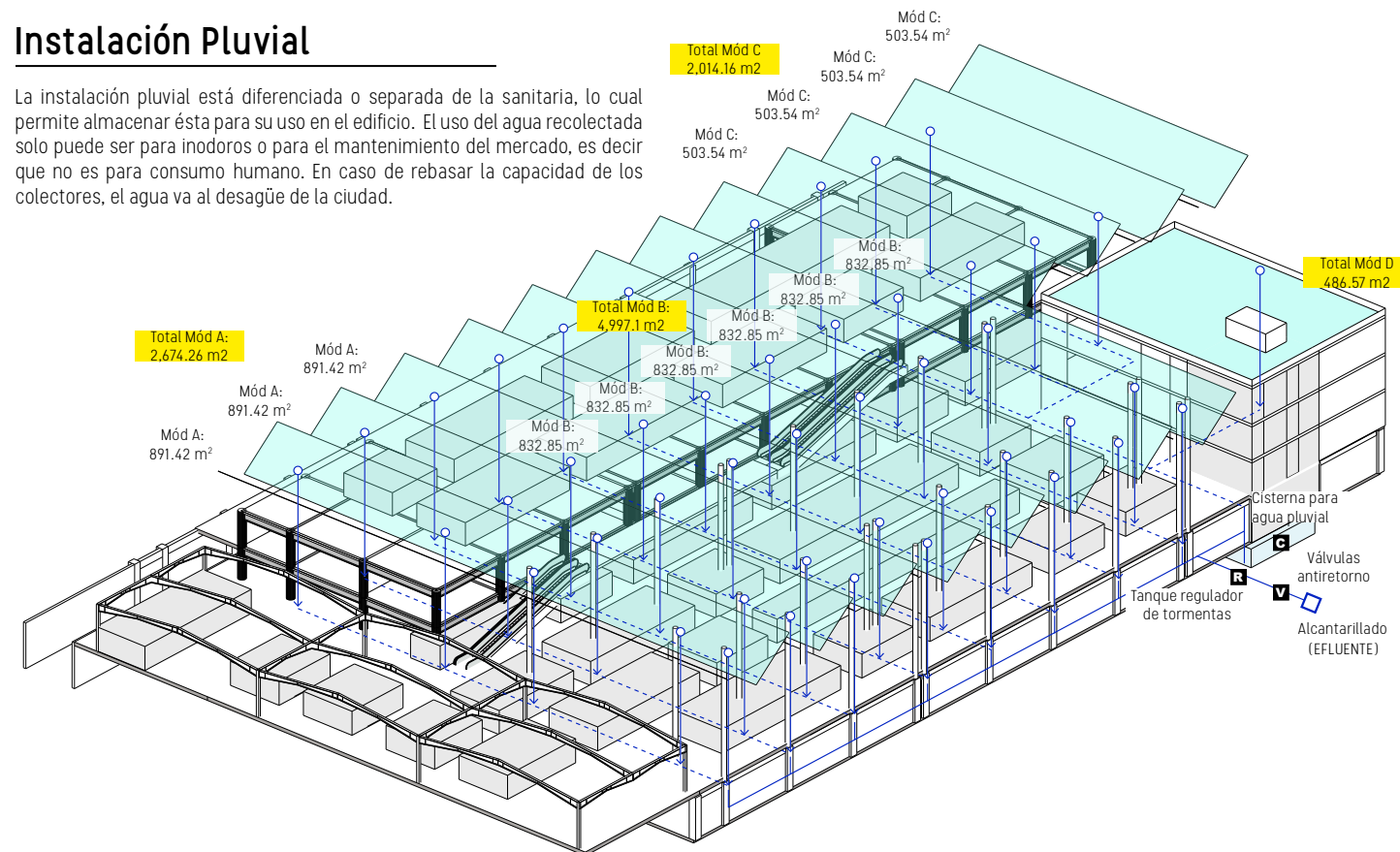
Instalación Sanitaria

La instalación sanitaria contempla el conjunto de elementos que tienen como propósito el desalojar las aguas residuales hacia lugares apropiados, en este caso a la red pública. La instalación se divide en 4 tramos, cuyos bajantes se juntan en un albañal a nivel de sótano para ir al alcantarillado.



Instalación Pluvial

La instalación pluvial está diferenciada o separada de la sanitaria, lo cual permite almacenar ésta para su uso en el edificio. El uso del agua recolectada solo puede ser para inodoros o para el mantenimiento del mercado, es decir que no es para consumo humano. En caso de rebasar la capacidad de los colectores, el agua va al desagüe de la ciudad.



Fuente: Todos los gráficos de esta página son de elaboración propia

Generalidades: Instalación Sanitaria

Acometida

Es la canalización que une la red interior con la red municipal, puede ser un tubo de ferrocemento, de fundición u otro material. Suele tener una pendiente del 2% y no menos de 10 cm de diámetro, según el tipo de material. Puede llevar un sifón general para evitar la entrada de gases procedentes del alcantarillado.

Ventilación:

Sirve para evitar el llamado golpe de ariete, que provoca presiones o depresiones dentro de las tuberías. Las tuberías de ventilación equilibran las presiones en ambos lados de los obturadores/trampas hidráulicas, impiden la entrada de gases hacia las habitaciones y evitan la corrosión al introducir aire fresco que diluye los gases.

Registros:

La distancia entre registros depende del diámetro de la tubería. Será de 10m cuando \varnothing 10cm, de 20m cuando \varnothing 20cm, de 30m cuando \varnothing 25 y de 40m para diámetros mayores.

Trampas de grasa:

La descarga de los fregaderos además de contar con un sifón, cuentan con trampas de grasa para la retención de las mismas. La grasa en forma de emulsión se adhiere a las paredes de las tuberías al enfriarse, reduciendo su diámetro. La trampa consiste en un depósito de mayor volumen con agua fría para solidificarla antes de que obstruya el sistema de tuberías.

Sifones

Cuanto más profundo es el cierre del sifón, más resistente es a la succión; así que las medidas aceptadas son de mínimo 5cm y máxima de 10cm.

Tuberías

Las tuberías pueden ser albañales de concreto, de barro vitrificado, de cobre tipo DWW, de hierro galvanizado, de PVC (policloruro de vinilo), de hierro fundido y de plomo. El diámetro de éstas no es menor de 32mm ni inferior a la boca de desagüe de cada mueble.

Cálculo de descarga:

Para obtener el diámetro de las tuberías del sistema sanitario, se debe conocer las unidades de descarga (U.D.) de cada mueble. Las U.D. equivalen aproximadamente a 25 litros/minuto.

Unidades de descarga (U.D.) por mueble

	U.D. (Público)	Cantidad	Total (l/min)
Lavabo	2	40	2,000
Inodoro	10	56	14,000
Mingitorio	10	16	4,000
Fregadero	3*	610	45,750
Total			65,750

Total:
2,630 UD
65,750 (l/min)

* Valor para uso privado al no haber uno para uso público

Generalidades: Instalación Pluvial

Precipitación

En la Ciudad de México, la temporada de lluvias es durante el verano, en los meses de julio a septiembre, el promedio máximo de precipitación alcanza en promedio los 175mm en un día en julio; mientras que en el mes más seco, enero, alcanza apenas 2.2mm. De manera anual, la precipitación es de 740.8mm.

Total:
Anual 740.88 mm
Máx. 175 mm

Superficie de captación:

Los módulos de la cubierta conforman 13 superficies de captación dividida en tres grupos. Aparte está la azotea del edificio administrativo que también es considerada en el total final:

Total:
10,172.09 m²

Descarga en precipitación máxima:

Para estimar la capacidad de la cisterna se considera la superficie total de captación multiplicada por el valor de la precipitación máxima promedio en un día el mes de julio (175 mm).

Agua pluvial captada en el mes de julio:

Dotación total (sin CCI): **181,800 Litros**
Agua captada en un día: **1,780.16 Litros**
53,404.8 Litros

Generalidades:

Las bajadas pueden ser de hierro fundido centrifugado, hierro forjado o acero, con juntas roscadas o calafateadas impermeables al aire y al agua. Para cobre usar soldadura de baja temp. de fusión con aleación de plomo 50% y estaño 50% usando fundente no corrosivo.

Éstas están normalmente provistas de sifones en sus extremos inferiores antes de su empalme al albañal.

El diámetro de la tubería de las bajadas de agua pluvial es de 3" a 4", que abarcan de 140 a 290 m² de superficie de cubierta.

Las bajadas de lluvia ventilan naturalmente por las bocas de entrada del agua. Pero en los casos en que tengan que desaguar una superficie muy grande, es conveniente prolongarlos como ventilación, porque de ese modo aumenta su capacidad de desagüe.

Cisterna y tanques regulador de tormentas:

La cisterna pluvial sólo se plantea a manera de complemento al suministro de la red de agua municipal. Para la capacidad de éste se considera únicamente la descarga de agua durante el mes más lluvioso. En caso de sobrepasar esta cantidad, se plantea un tanque regulador de tormentas.

Cisterna propuesta:

55,000 Litros

Instalación Eléctrica

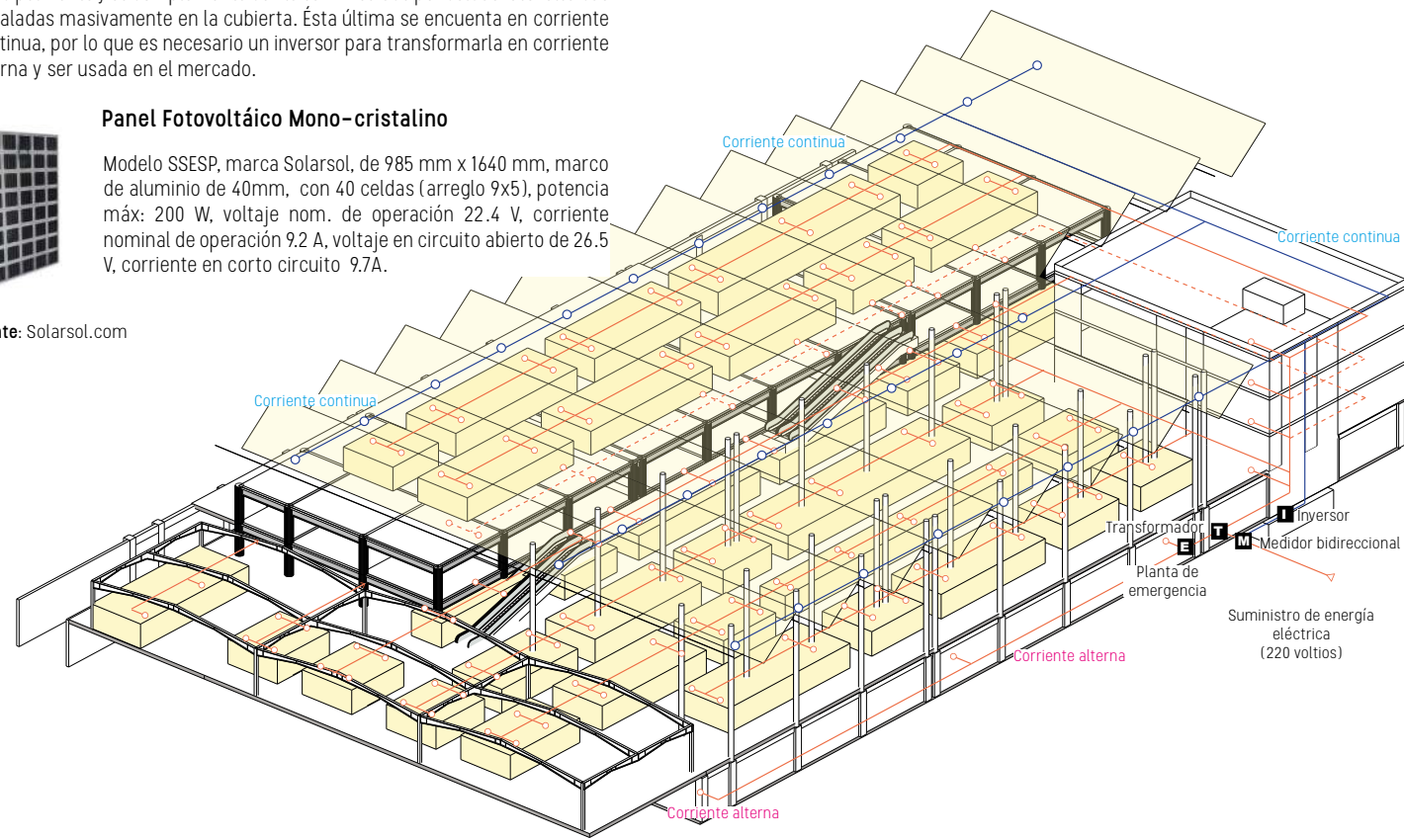
El suministro de energía eléctrica se alimenta de la red municipal principalmente y se complementa con la suministrada por celdas fotovoltaicas instaladas masivamente en la cubierta. Esta última se encuentra en corriente continua, por lo que es necesario un inversor para transformarla en corriente alterna y ser usada en el mercado.

Panel Fotovoltaico Mono-cristalino



Modelo SSESP, marca Solarsol, de 985 mm x 1640 mm, marco de aluminio de 40mm, con 40 celdas (arreglo 9x5), potencia máx: 200 W, voltaje nom. de operación 22.4 V, corriente nominal de operación 9.2 A, voltaje en circuito abierto de 26.5 V, corriente en corto circuito 9.7A.

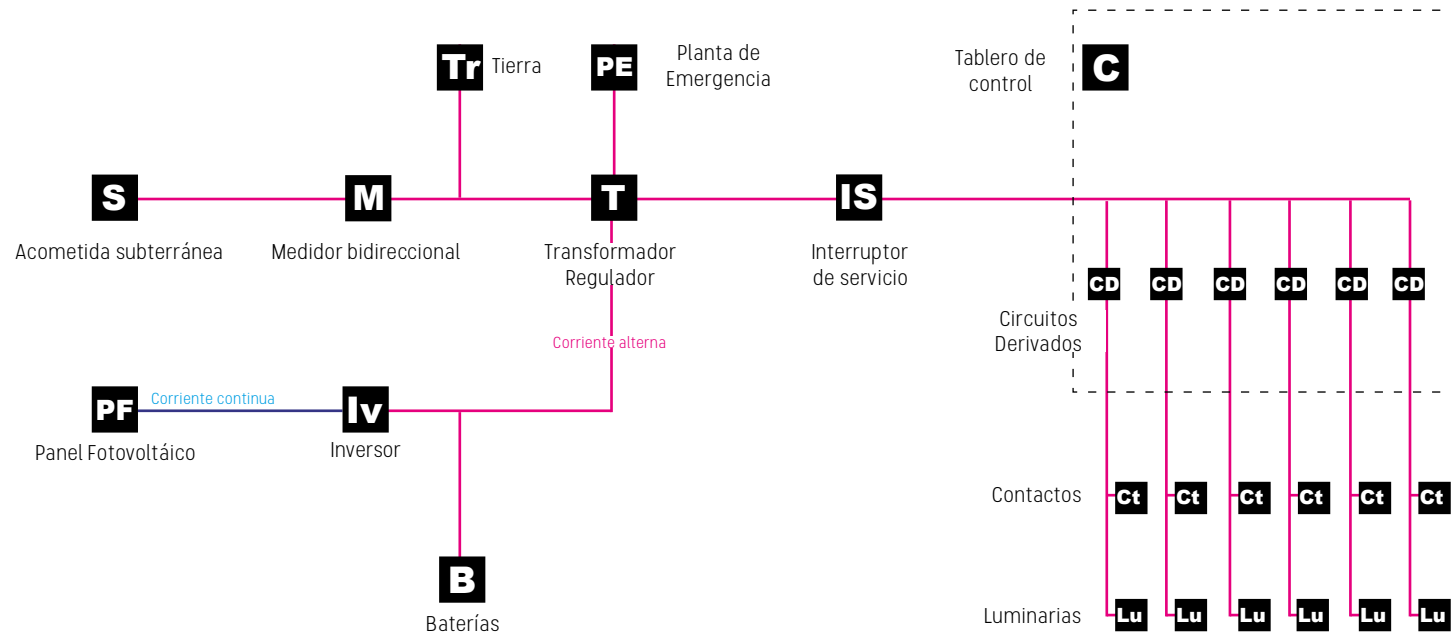
Fuente: Solarsol.com



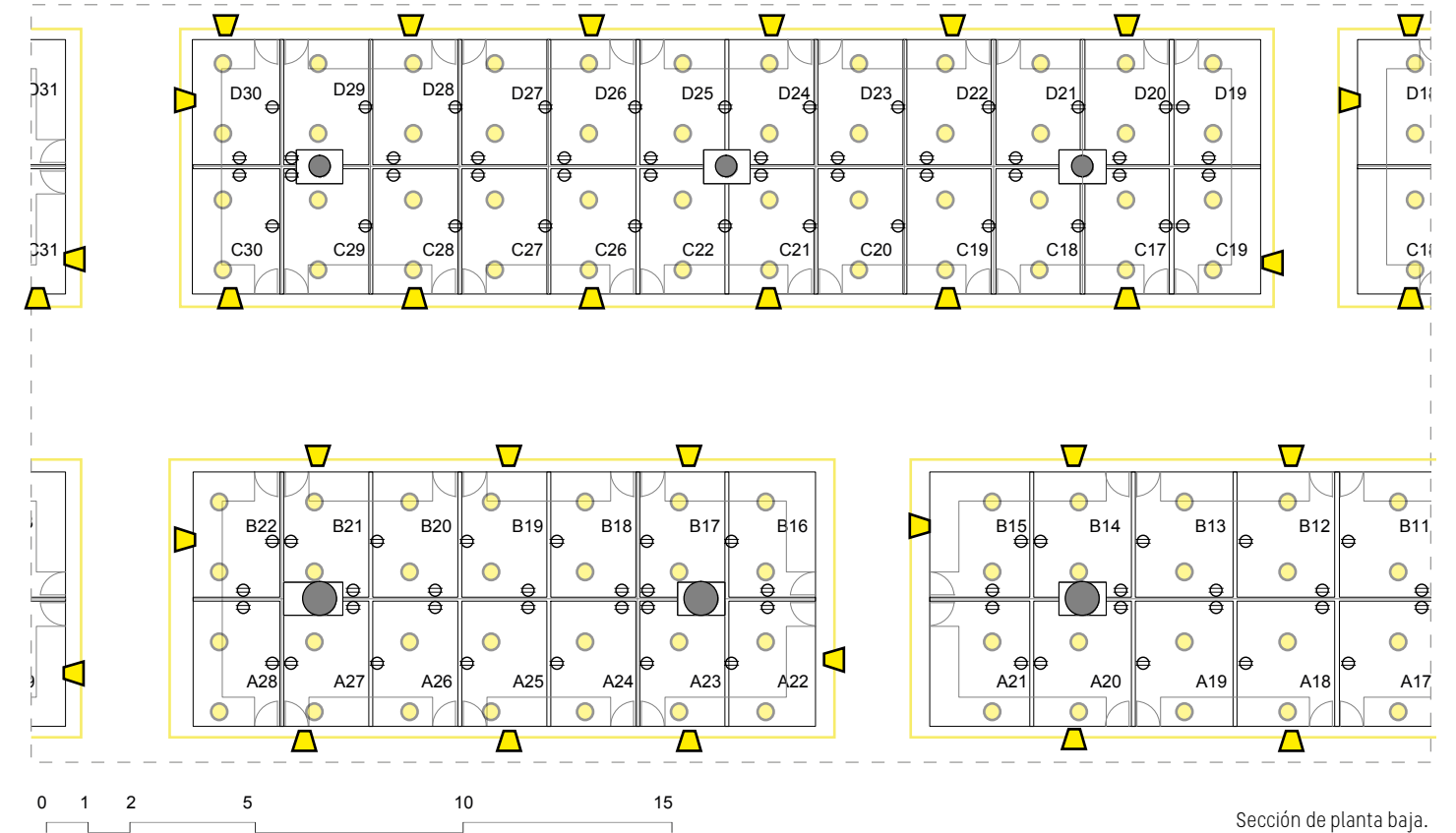
Fuente: Gráfico de elaboración propia

Esquema de instalación

El esquema de la instalación eléctrica es el convencional, que inicia en la acometida subterránea, va al medidor, pasa por un transformador y de ahí va a el tablero de control donde se alojan los circuitos derivados. La energía proveniente de las celdas fotovoltaicas



Esquema de iluminación



Requerimiento mínimo de iluminación (Luxes)

Bodegas / almacenamiento: 100	Ferretería: 300	Plataformas de descarga: 100
Carnicerías: 300	Lavadoras para verduras: 300	Sanitarios y baños: 100
Cocinas: 300	Mercerías / Ropa: 300	Verduras / Plantas: 300
Comedores: 200	Mueblerías: 300	
Cuartos de máquinas: 200	Papelerías / Regalos: 300	

Luminarios / contactos / apagadores

Fuente: Imágenes obtenidas de Internet

Proyector modelo KR 55 de sobreponer, marca MAGG de 295 mm x 220 mm, fuente luminosa tipo LED, de cuerpo de aluminio acabado en pintura de poliéster en polvo, potencia 55 W. Se colocan sobre los locales comerciales para iluminar las circulaciones.

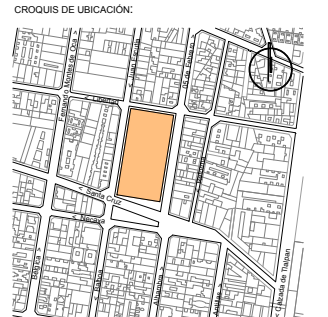
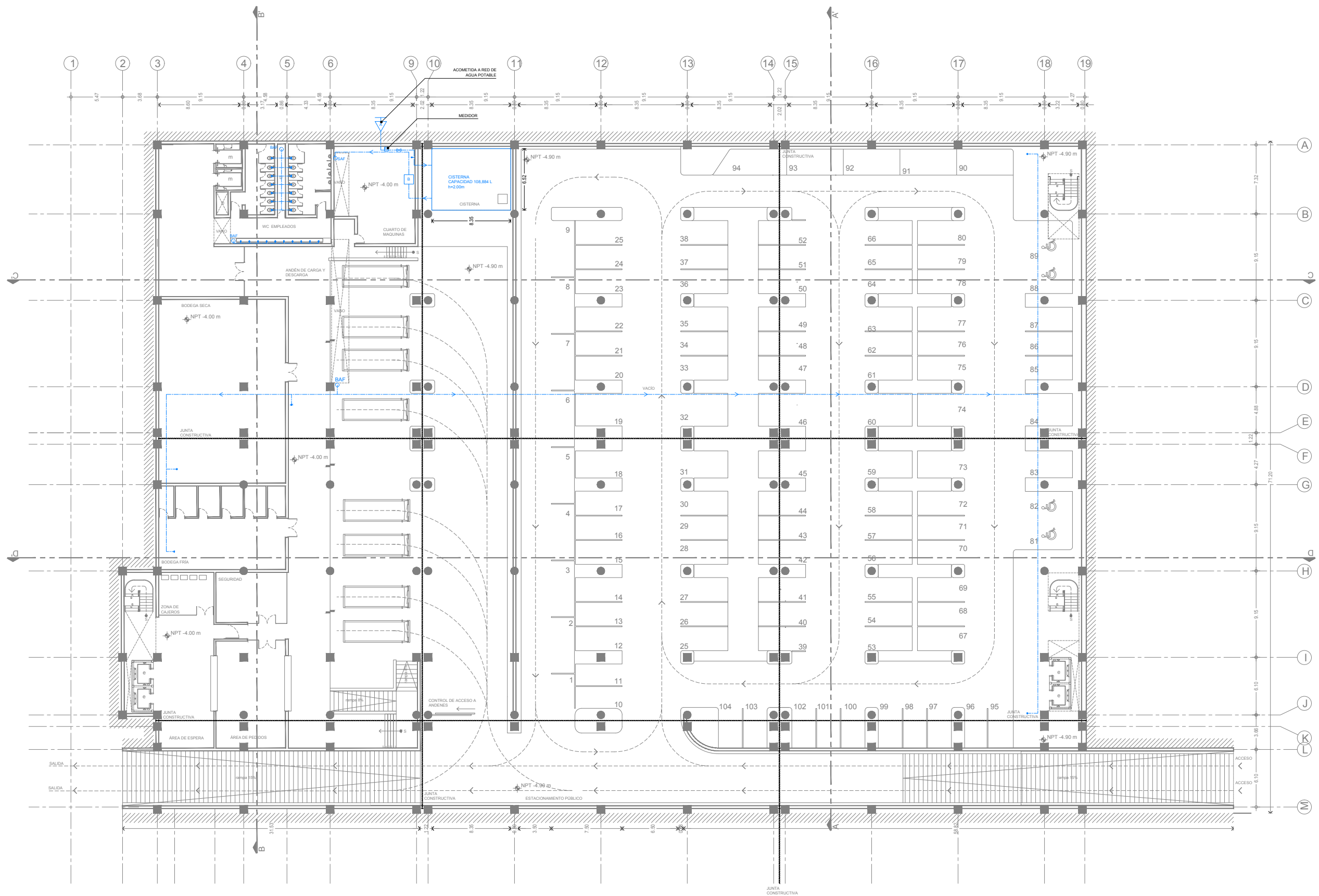
Contactos 2P+T dúplex con placa incluida. Modelo E90328, marca Estevez, color blanco, marca Estevez, fabricado en Lexan, 82 mm x 120 mm.

Lámpara de sobreponer Downled LED 9W, blanco neutro 127V, cuerpo de aluminio blanco, modelo RE4023BBND, marca Construlita, de 11 cm x 3.9 cm x 11 cm. Se colocan dentro como elementos mínimos de iluminación en los locales comerciales.

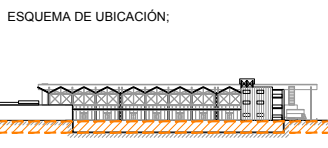
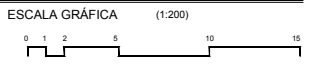
Placa para apagadores, línea Classic, modelo E913BN1, marca Estevez, 1 - 2 ventanas, color blanco, fabricado en Lexan, 82 mm x 120 mm.

Strip LED flexible con tecnología LED con 60 chips SMD 5050 / metro sobre cinta de 10 mm recubierto con manguera de silicon en rollo de 5m de largo. Se colocan en el perímetro de los locales comerciales para iluminar el nombre de los negocios.

Tubería para alojar cables en instalaciones eléctricas, tipo Kraloy, marca Durman, modelo PVC SCH 40, tipo pesado de 31 mm de diámetro, pared de 3,56 mm de espesor.

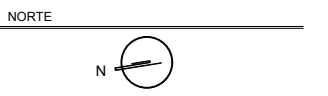


UBICACIÓN:
 SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ.
 CDMX. C.P. 03660



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- N.P.T. Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ▬ Indica fachadas
- N.P.T. +0.00m Nivel de piso terminado en alzado
- < Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe
- BAF ◯ Baja columna de agua fría
- SAF ◯ Sube columna de agua fría
- Trayectoria de agua fría
- Salida de agua fría
- ◊ Acometida
- Bomba centrífuga
- Medidor
- Válvula de compuerta
- Sentido de flujo



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
 SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL.
 BENITO JUÁREZ, CDMX

DEBIDO:
 ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
 JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
 SEMINARIO DE TESIS 02

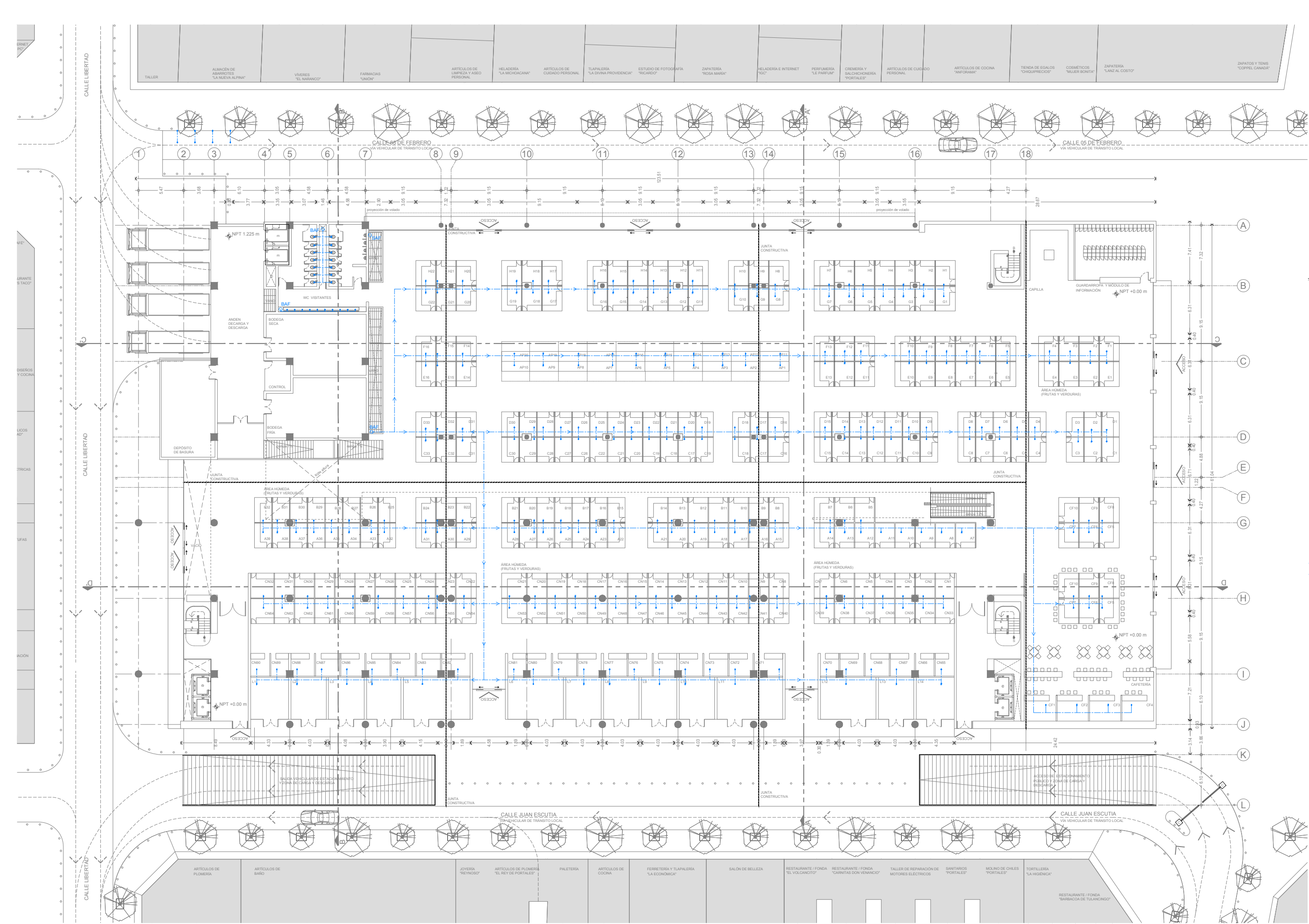
FECHA:
 NOVIEMBRE 2019

COTAS:
 METROS

ESCALA:

PLANO:
**INSTALACIÓN
 HIDRÁULICA**
 (NPT -4.90 m)

CLAVE:
IH-01



UBICACIÓN: SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX. C.P. 03860

ESCALA GRÁFICA (1:200)

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- Ⓐ Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- NPT+0.00m Nivel de piso terminado en alzado
- ◀ Sentido de circulación vehicular
- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe
- BAF O Suba columna de agua fría
- SAF O Suba columna de agua fría
- Trayectoria de agua fría
- Salida de agua fría
- ⚡ Acometida
- ⊠ Bomba centrífuga
- ⊠ Medidor
- Válvula de compuerta
- Sentido de flujo

NORTE



PROYECTO: **MERCADO DE PORTALES**

UBICACIÓN: SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO: ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER: JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO: SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA: NOVIEMBRE 2019

CITAS: METROS

ESCALA:

PLANO: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA**
(NPT +/- 0.00 m)

CLAVE: **IH-02**



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ,
CDMX C.P. 03860

ESCALA GRÁFICA (1:200)



ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ NPT Nivel de piso terminado en planta
- ↓ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- ▬ NPT+0.00m Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

- BAF ○ Baja columna de agua fría
- SAF ○ Sube columna de agua fría
- Trayectoria de agua fría
- Salida de agua fría
- ▽ Acometida
- B Bomba centrífuga
- M Medidor
- V Válvula de compuerta
- Sentido de flujo

NORTE



PROYECTO: **MERCADO DE PORTALES**

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL.
BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
NOVIEMBRE 2019

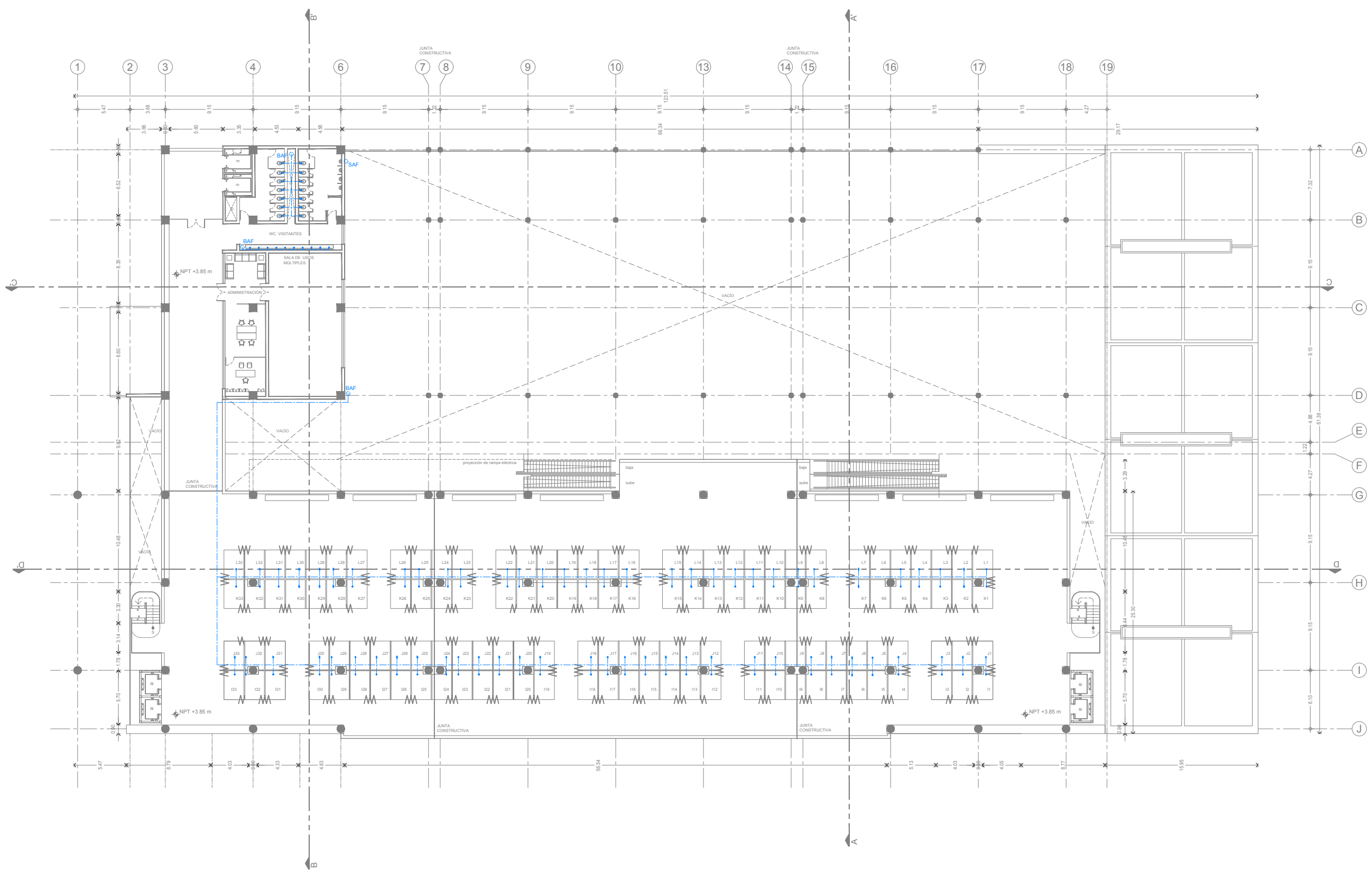
COTAS:
METROS

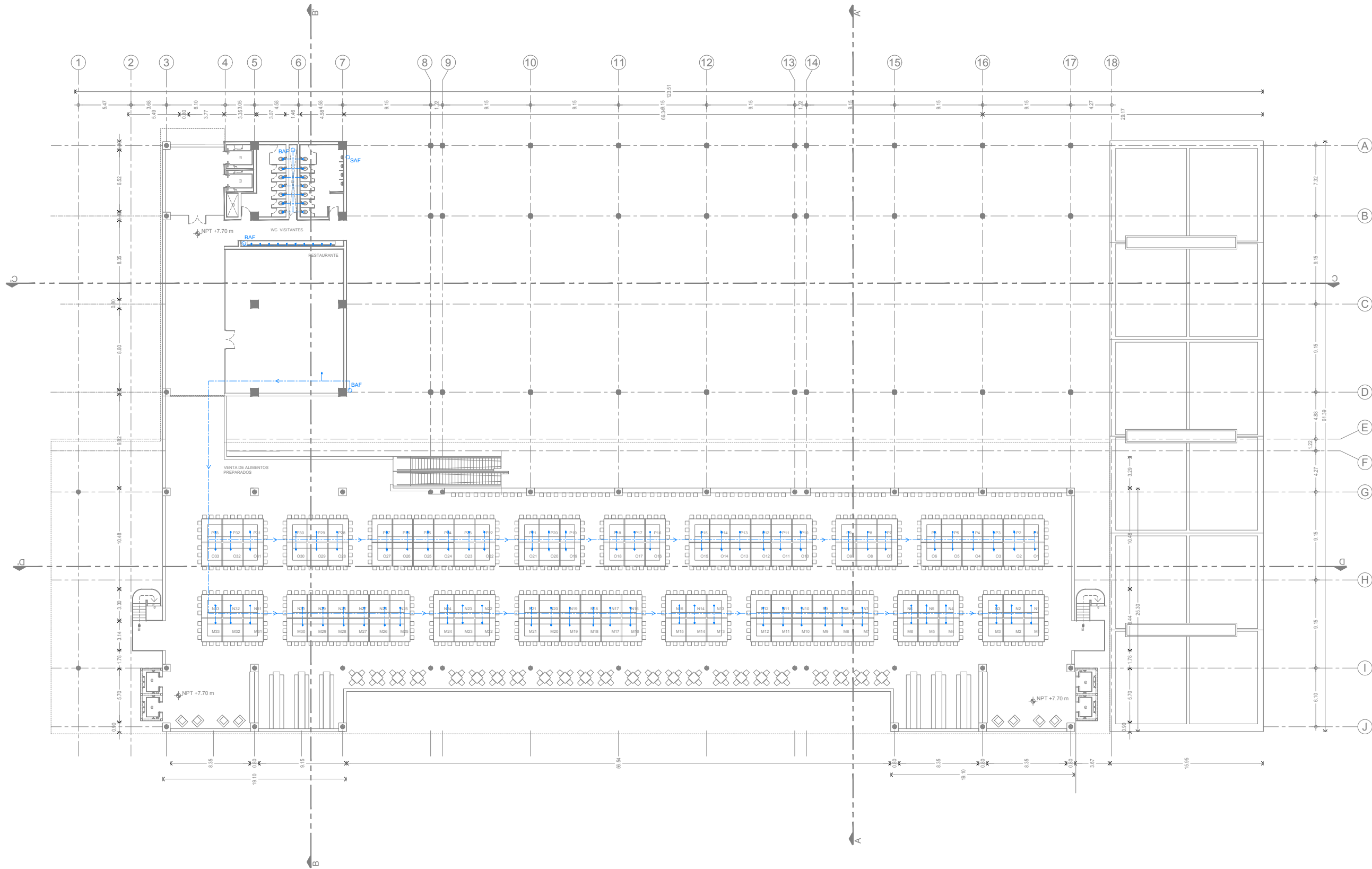
ESCALA:

PLANO:

**INSTALACIÓN
HIDRÁULICA**
(NPT +3.85 m)

CLAVE:
IH-03





UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL. BENITO JUÁREZ,
CDMX, C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA (1:200)



ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ▬ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- ▬ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe

- BAF ◯ Baja columna de agua fría
- SAF ◯ Sube columna de agua fría
- Traectoria de agua fría
- Salida de agua fría
- ▽ Acometida
- Bomba centrífuga
- Medidor
- Válvula de compuerta
- Sentido de flujo

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL.
BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
NOVIEMBRE 2019

COTAS:
METROS

ESCALA:

PLANO:

ARQUITECTÓNICO

TERRAZA

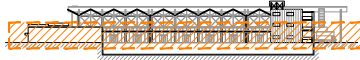
(NPT +7.70 m)
CLAVE:
IH-04



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ,
CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ↕ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↗ Indica fachadas
- ↕ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe

- TRAYECTORIA DE AGUAS GRISAS
- COLUMNA DE AGUAS GRISAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SIN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL.
BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
NOVIEMBRE 2019

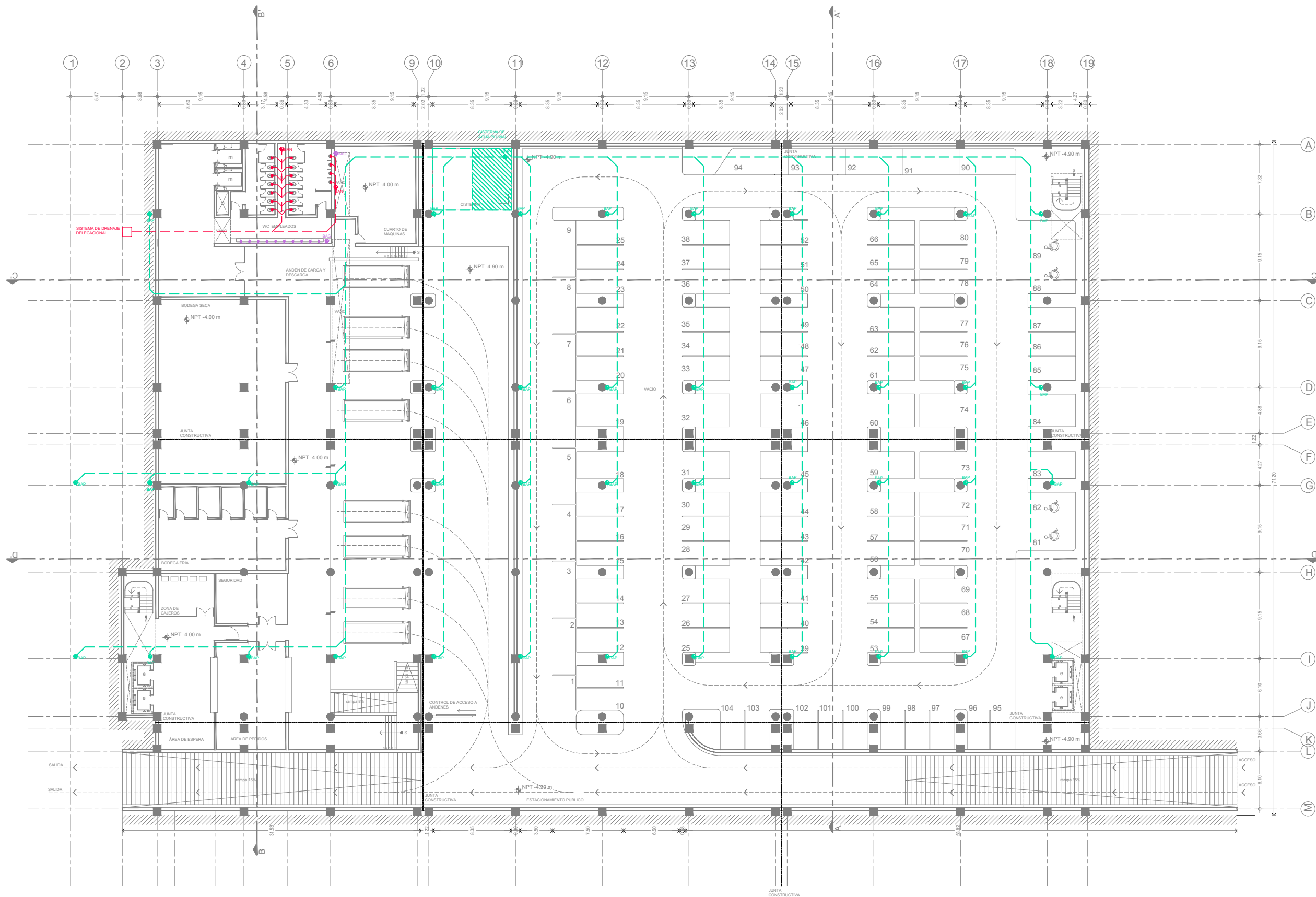
COTAS:
METROS

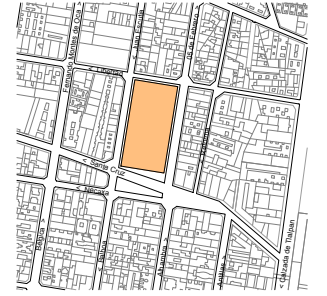
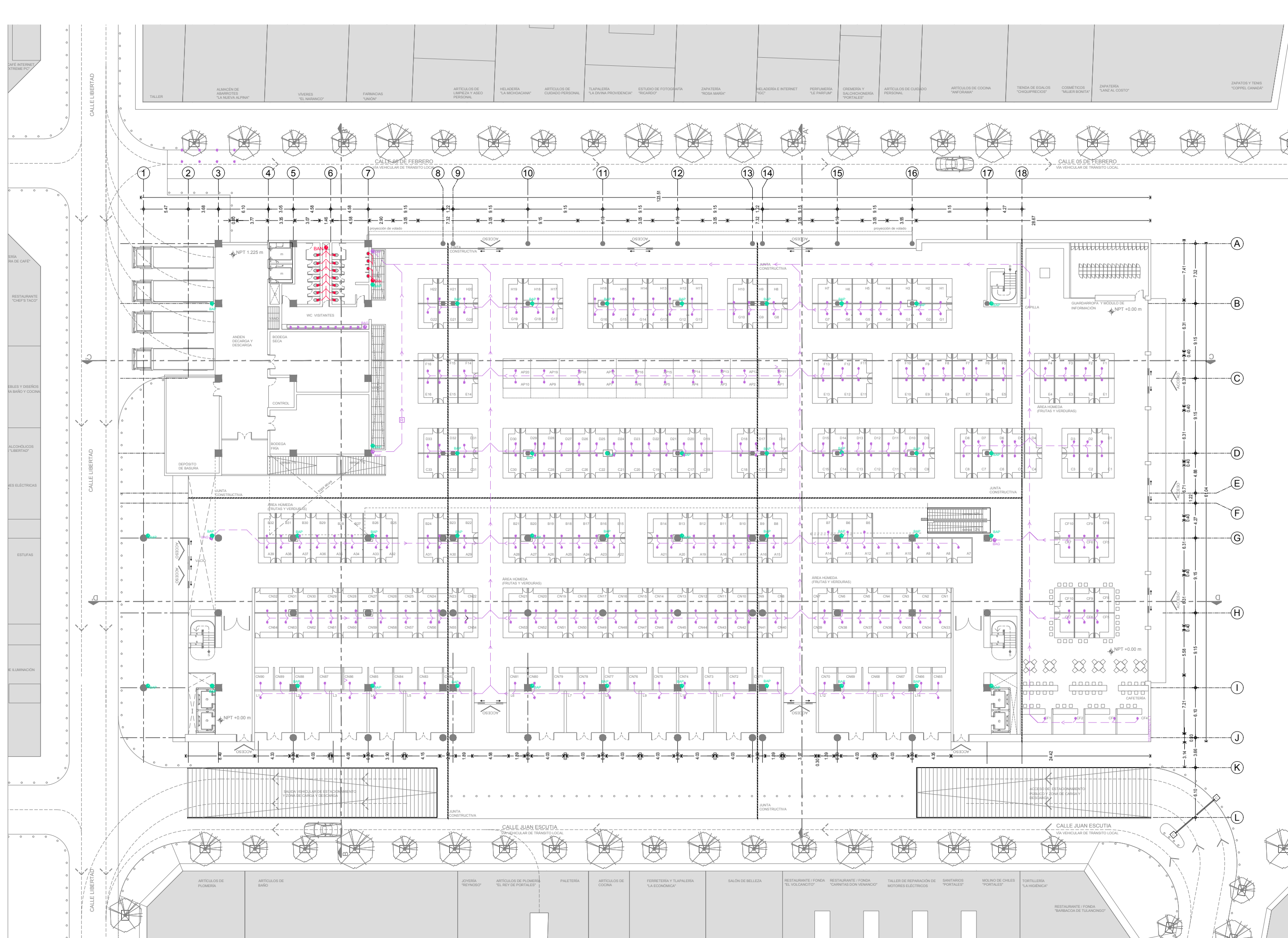
ESCALA:

PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL (NPT -4.90 m)

CLAVE:
IS-01

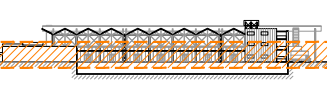




UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S.N. COL. SAN SIMÓN TICUAMAC. DEL. BENITO JUÁREZ.
CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▲ NPT Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- Indica cortes
- Indica fachadas
- ▲ NPT +0.00m Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L. Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L. Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T. Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T. Nivel lecho alto de trabe

- TRAYECTORIA DE AGUAS GRISAS
- COLUMNA DE AGUAS GRISAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S.N. COL. SAN SIMÓN TICUAMAC. DEL. BENITO JUÁREZ. CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
NOVIEMBRE 2019

OTAS:
METROS

ESCALA:

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL
(NPT +/- 0.00 m)

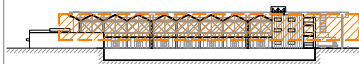
CLAVE:
IS-02



UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S.N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ.
CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ▬ Nivel de piso terminado en planta
- ↓ Cambio de nivel
- Indica cortes
- ↔ Indica fachadas
- ▬ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

- TRAYECTORIA DE AGUAS GRISES
- COLUMNA DE AGUAS GRISES
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S.N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL.
BENITO JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

FECHA:
NOVIEMBRE 2019

COTAS:
METROS

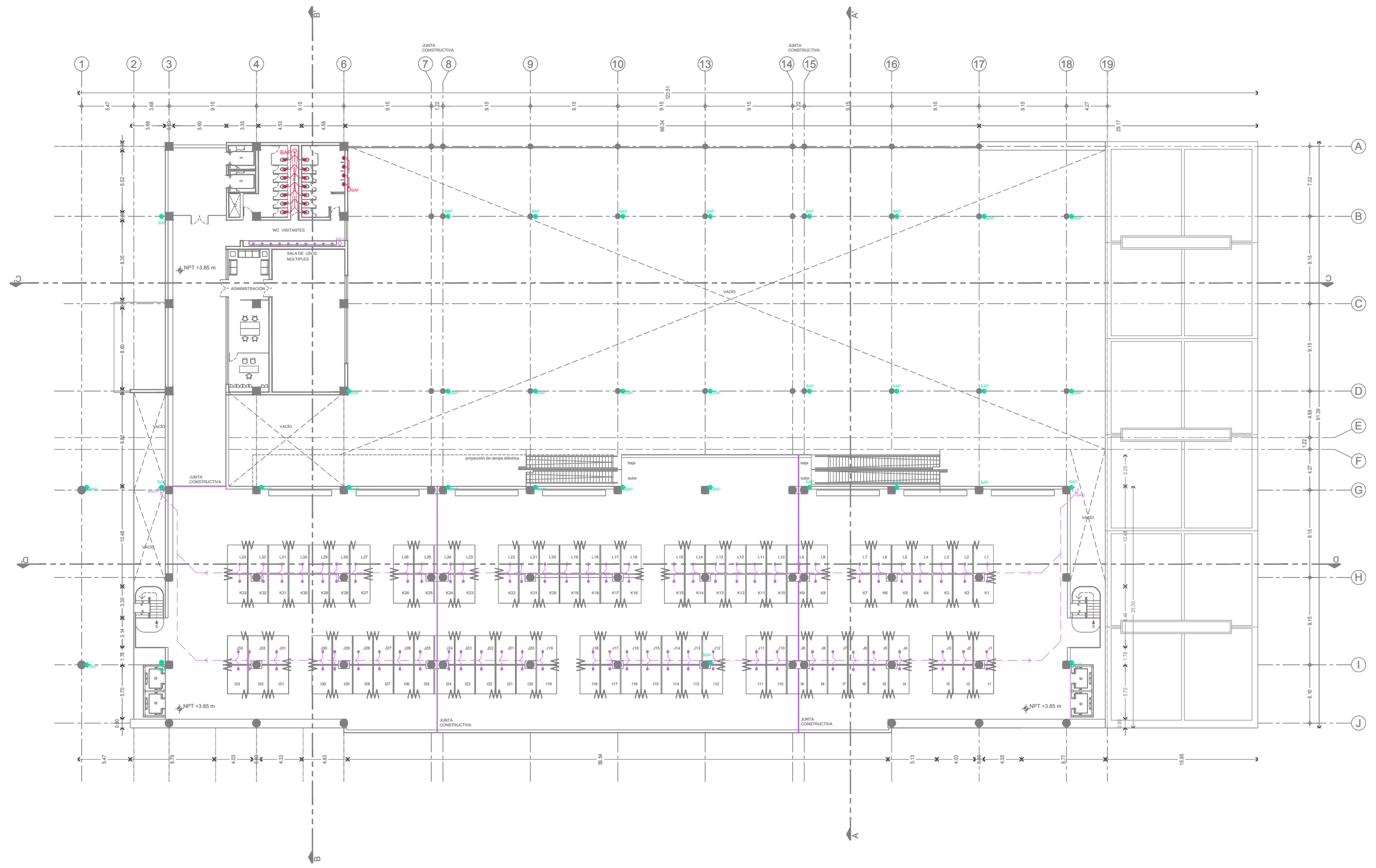
ESCALA:

PLANO:

**INSTALACIÓN
SANITARIA Y PLUVIAL**
(NPT +3.85 m)

CLAVE:

IS-03

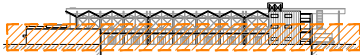




UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL. BENITO JUÁREZ.
CDMX. C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ↕ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- ↔ Indica cortes
- ↔ Indica fachadas
- ↕ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

- TRAYECTORIA DE AGUAS GRISES
- COLUMNA DE AGUAS GRISES
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ S/N. COL. SAN SIMÓN TICUMAC. DEL.
BENITO JUÁREZ. CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

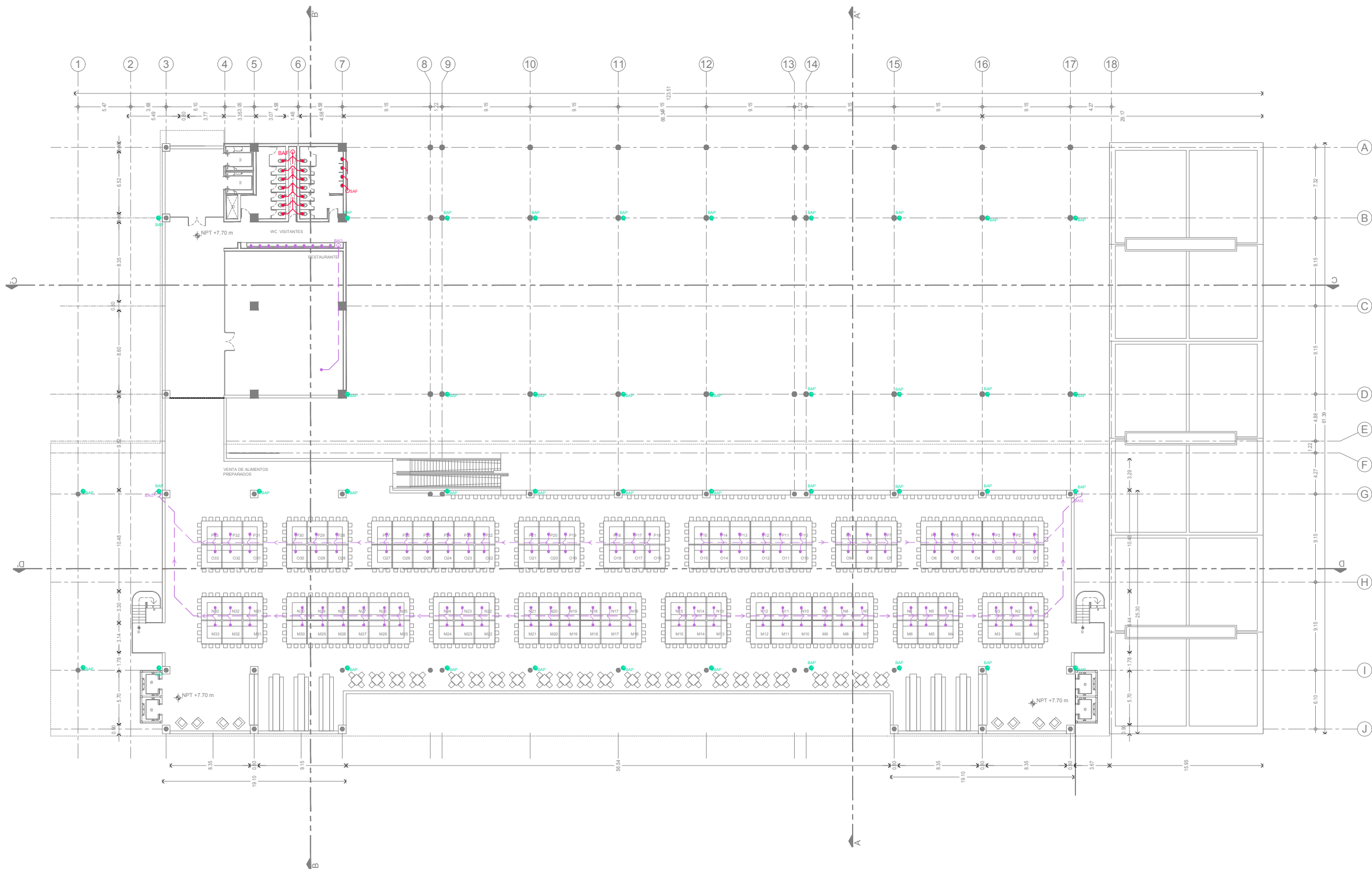
FECHA:
NOVIEMBRE 2019

COTAS:
METROS

ESCALA:

PLANO:
**INSTALACIÓN
SANITARIA Y PLUVIAL**
(NPT 0.00 m)

CLAVE:
IS-04

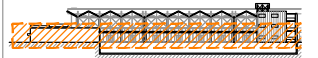




UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL BENTON, CDMX, C.P. 03660

ESCALA GRÁFICA

ESQUEMA DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- (A) Indica número de eje
- ↕ Nivel de piso terminado en planta
- ↕ Cambio de nivel
- ↔ Indica cortes
- ↔ Indica fachadas
- ↔ Nivel de piso terminado en alzado

- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.T Nivel lecho bajo de trabe
- N.L.A.T Nivel lecho alto de trabe

- TRAYECTORIA DE AGUAS GRISES
- COLUMNA DE AGUAS GRISES
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TRAYECTORIA DE AGUAS NEGRAS
- COLUMNA DE AGUA PLUVIAL

NORTE



PROYECTO:
MERCADO DE PORTALES

UBICACIÓN:
SANTA CRUZ SN, COL. SAN SIMÓN TICUMAC, DEL BENTON JUÁREZ, CDMX

DIBUJO:
ROBERTO TREJO FREGOSO

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CURSO:
SEMINARIO DE TESIS 02

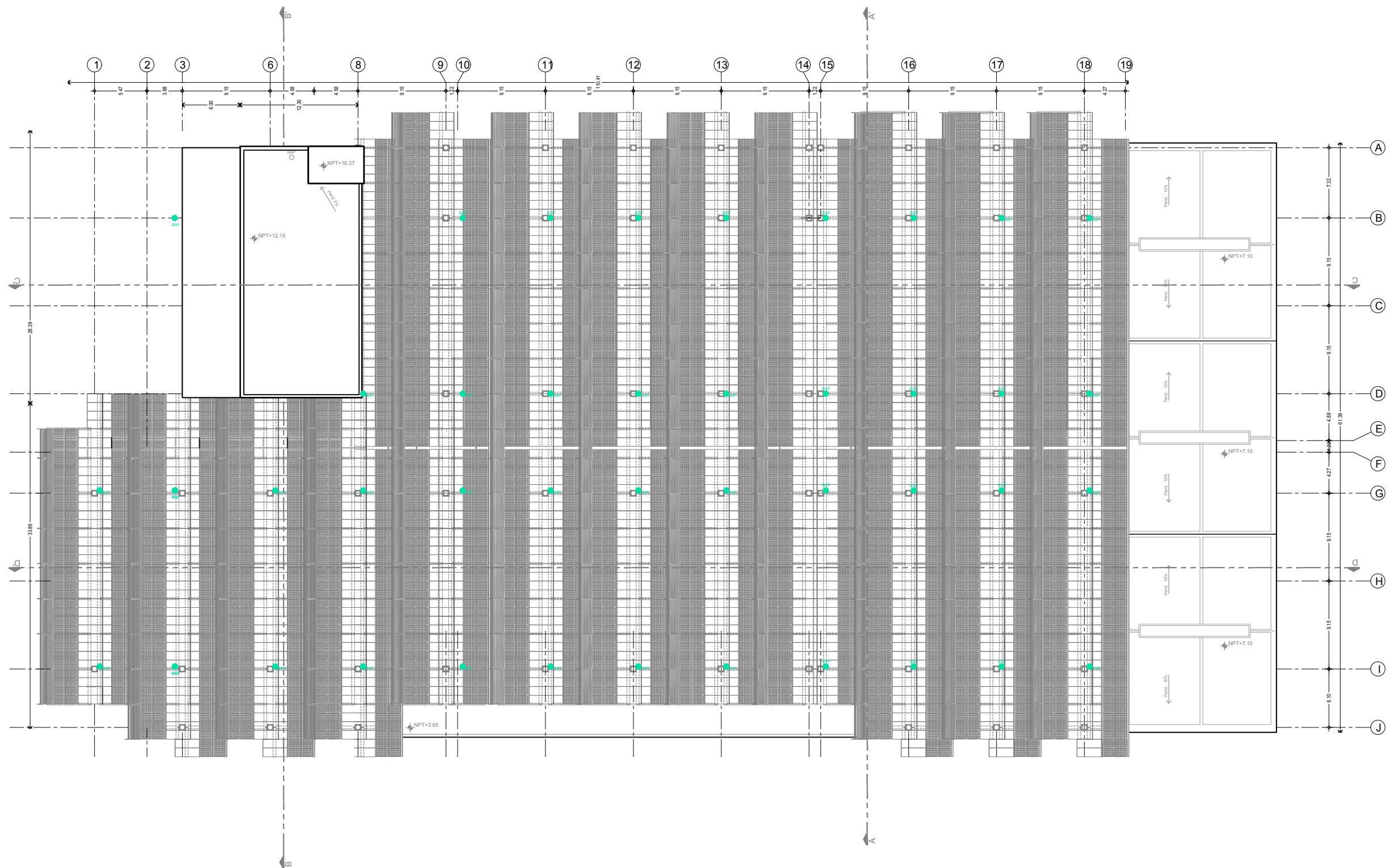
FECHA:
24 MAYO 2018

COTAS:
METROS

ESCALA:

PLANO:
**INSTALACIÓN
SANITARIA Y PLUVI.
CUBIERTA (NC+14.00)**

CLAVE:
IS-05



CONTENIDO:

Costo Estimado de Obra
Honorarios

COSTO

Costo estimado de la obra

De acuerdo a los aranceles de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana AC (FCARM), el costo directo de la obra se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$CO = S \times CMB \times FC$$

CO= Estimado del costo directo
S= Superficie estimada de proyecto
FC = Factor de ajuste por tipología

El costo base por metro cuadrado fijado en 2008 es de:

$$CMB = \$3,750.00 \quad (\text{año 2008})$$

Debido a la inflación de 61.88% el valor actual es :

$$CMB = \$ 6,070.58 \quad (\text{año 2019})$$

De manera general se multiplica el total de metros cuadrados del proyecto por un factor de costo, en este caso, dentro del género de comercio y oficinas, encontramos que para la tipología de mercados el factor de costo es:

$$FC = B-10: \text{Mercados} = 1.04$$

De manera general se multiplica el total de metros cuadrados del proyecto por un factor de costo. De acuerdo a las áreas del mercado, el costo sería de:

LOCAL	SUPERFICIE	FACTOR DE COSTO
Comercio	11,001.20 m ²	1.04 (B-10 Mercados)
Almacenamiento	565.08m ²	1.04 (B-10 Mercados)
Oficinas Administrativas	181.60 m ²	1.79 (B-5 Comercio/Oficinas)
Módulo de información	61.80 m ²	1.79 (B-5 Comercio/Oficinas)
Estacionamiento	3785.40 m ²	1.16 (R-2 Est. Cubierto)
Área logística	1849.52 m ²	1.04 (B-10 Mercados)
Depósitos de basura	75.91 m ²	1.04 (B-10 Mercados)
Circulación	496.04 m ²	1.04 (B-10 Mercados)
Circulaciones verticales	303.55 m ²	1.04 (B-10 Mercados)
Sanitarios	417.98 m ²	1.33 (R-1 Baños Púb.)
Otro	383.07 m ²	1.04 (B-10 Mercados)

Superficie total: 19,121.15 m ²		

Costo total estimado:

\$125,321,103.30

Honorarios

Los honorarios mínimos profesionales están determinados por la siguiente fórmula:

$$H = \frac{CO \times FS \times FR}{100}$$

H= Honorarios en moneda nacional
CO= Estimado del costo directo
FS= Factor de superficie
FR= Factor regional

El costo directo (CO) ya se ha obtenido anteriormente y el factor regional (FR) establecido por la FCARM de la REGIÓN I, en la Ciudad de México, es de 1.05; por lo que solo resta obtener el factor de superficie (FS) para el cálculo de los honorarios, cuya fórmula es:

$$FS = 15 - (2.5 \times \log S)$$

Por lo tanto el factor de superficie (FS) para un proyecto de 19,121.15 m² es:

$$FS = 4.296$$

Y los honorarios por el proyecto corresponden a:

Honorarios:

\$5,652,984.33

El desglose de los costos se determina por porcentajes de acuerdo a los alcances establecidos de la siguiente manera:

PRODUCTO	PORCENTAJE	MONTO
Diseño Conceptual	11%	\$ 621,828.28
Anteproyecto	20%	\$ 1,130,596.87
Diseño Ejecutivo	35%	\$ 1,978,544.52
Estructura	12%	\$ 678,358.12
Instalación eléctrica	10%	\$ 565,298.43
instalación Hidrosanitaria	8%	\$ 452,238.75
Instalación de gas:	4%	\$ 226,119.37
-----		-----
100 %		\$ 5,652,984.33

Total de costo directo y honorarios:

\$130,974,087.63



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.

Las redes de centralidades urbanas estructuran el territorio y las dinámicas de sus flujos. La importancia de éstas reside en su carácter colectivo y comunitario, así como en su presencia en la cotidianidad de los habitantes que lo frecuentan y que forma parte de su hábitat. La vocación de cada centralidad también define las dinámicas territoriales y urbanas, y es por ello que están relacionados, en un nivel más básico, con la diversidad y densidad de los equipamientos y servicios. Como ejemplo están los centros históricos, los centros de barrio, los corredores comerciales o las ciudades o centros universitarios, médico-hospitalarias, de gobierno, administrativo, culturales, deportivas, etc.

Precisamente por el carácter colectivo de las centralidades, éstas tienen una fuerte relación y afinidad con la calidad y proporción de espacio público peatonal. A pesar de esta correspondencia, en ausencia o degradación del espacio público, las centralidades funcionan a un nivel puramente utilitario, con cierto grado de desarticulación espacial y social, y comprometida habitabilidad. La intervención sobre estos espacios representa una oportunidad para consolidarlos e intensificar su relación y uso con la población. Como ejemplo está el corredor de la calle de Madero en el centro histórico de la ciudad de México o la intervención en el área de Times Square en Nueva York por Snøhetta.

A un nivel más básico, los mercados constituyen por lo general centros urbanos junto con la aglutinación de servicios y comercios en torno a éstos. Es notable el origen de éstos equipamientos, muy relacionados con las plazas; de manera que los mercados pueden ser concebidos como una extensión del espacio público y ver en éstos una vocación, a parte de comercial, recreativa y de encuentro social.

La importancia de los mercados también está en que son fundamentales en la economía popular, pues por lo general están conformados por la organización de pequeños comerciantes que ofrecen productos al menudeo al consumidor final, cuyo público es mayoritariamente de sectores medios y bajos. Actualmente los mercados públicos enfrentan adversidades tales como la competencia con las grandes cadenas de supermercados y la desactualización en su infraestructura, tecnología y operación.

Los mercados expresan valores y la riqueza cultural de la comunidad a la que sirven a través de manifestaciones tradicionales, conocimiento, saberes, conductas, comportamientos, y símbolos; que son también reflejo de la diversidad étnica y social. Las romerías, las fiestas populares de organización comunitaria, la gastronomía y los oficios son sólo algunos de los ejemplos concretos más conocidos de la importancia cultural de los mercados, que además ayudan a fortalecer el tejido social.

Por otro lado el comercio llamado informal en vía pública aunque se percibe como competencia desleal, ha sido una fuente de sustento y abasto principalmente para sectores desfavorecidos o que no logran o no ven oportunidades dentro la economía formal establecida. La intervención y atención sobre esta problemática socioeconómica debe ser sensible a las necesidades y la naturaleza humanas, de tal manera que es ideal incluirlos y considerarlos dentro de un proyecto de rescate urbano así como involucrar a los habitantes para moldear las soluciones y traducirlos a un proyecto concreto en una relación simbiótica.

El desarrollo de un proyecto urbano-arquitectónico está sujeto y delimitado por varias condicionantes, entre lo posible y lo deseable. Es por ello que el proceso de diseño se desenvuelve a través de una serie de toma decisiones de manera iterativa entre todos los pasos involucrados y según su grado de definición. El mediador o el mapa para adentrarse en este proceso de diseño es el programa arquitectónico; con ello puedes comparar qué tanto se están cumpliendo las necesidades o requerimientos (por lo menos a un nivel funcional y técnico). Por otro lado las intenciones conceptuales son las que determinan la espacialidad del proyecto y, en un nivel de mayor definición junto con la destreza y sensibilidad del diseñador, dan forma a los detalles constructivos que hace posible la materialización de la obra.

Para la tipología de mercado o zonas comerciales, puedo concluir que los elementos más importantes en el diseño son los puestos/locales comerciales y las circulaciones (tanto de personas como de productos) pues son zonas de uso constante y de las cuales depende la habitabilidad y operabilidad del edificio. Estructuralmente es importante una configuración modulada, flexible y de grandes claros. En este caso la densificación de una tipología de mercado es arriesgada por el hecho de que los niveles superiores deben de ser lo suficientemente atractivos para asegurar un flujo de visitantes constante.

La arquitectura es una manifestación consciente de los seres vivos sobre el territorio, que consiste en el orden sobre la materia, cualquiera que sea la naturaleza de ésta, con el fin de crear un hábitat donde se desenvuelva el desarrollo colectivo y/o individual. La función más elemental es la de protección con relación al medio ambiente, de manera que es una transición entre el cuerpo y las fuerzas naturales que lo rodean; y la función más compleja y sublime es la que trasciende el utilitarismo, aspira a la belleza y a la espiritualidad de carácter universal.



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.

Guest, Steven; Costa Nuria: URBACT MARKETS. Urban Markets: heart, soul and motor of cities.; Ciudad de Barcelona / Instituto Municipal de Mercados de Barcelona (IMMB); Marzo 2015.

Serra Puche, Mari Carmen; Castillo Mangas, Ma. Teresa: El abasto en la ciudad de Tenochtitlán.; Revista de la Universidad; Octubre 1992

Montejano-Escamilla, Jorge Alberto: ¿Es la Ciudad de México policéntrica? Nuevos datos y algoritmos para la detección de centralidades urbanas. Economía, Sociedad y Territorio, vol. XV, núm. 48, México, mayo-agosto, 2015

Kasten, Scott A.: Destroying the Mystique of Paris: How the Destruction of Les Halles Served as a Symbol for Gaullist Power and Modernization in 1960s and 1970s Paris. Georgia State University, 2013.
http://scholarworks.gsu.edu/history_theses/70

Forés, Ferrer; Jaime J. Jøtn Utzon y Rafael Moneo. El mercado como lugar de encuentro. DEARQ - Revista de Arquitectura, núm. 17, Bogotá, diciembre 2015
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341645612009>

Mayorga, Miguel Y.; Fontana, María Pia: Espacios de centralidad urbana y redes de infraestructura. La urbanidad en cuatro proyectos urbanos. Bitácora 21, Universidad Nacional de Colombia; 2012.

Guardia i Bassols, Manuel: Hacer ciudad a través de los mercados: Europa, siglos XIX y XX. Museu d'Historia de Barcelona, 2010

Jérôme Monnet; Conceptualización del ambulante, de los vendedores a los clientes: un acercamiento a la metrópoli posfordista. Memoria del Seminario: "El ambulante en la Ciudad de México. Investigaciones recientes" (coord. Jérôme Monnet Juliette Bonnafé), 2005, México, México. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos / Programa Universitario de Estudios de la Ciudad de la Universidad Nacional Autónoma de México, 13 p., 2005.

Pradilla Cobos, Emilio: Zona Metropolitana del Valle de México: de la centralidad a la red de corredores terciarios.; CyAD / Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco; 2004

Epalza, Mikel de: Un "modelo operativo" de urbanismo musulmán. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2016
<http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcxw6f0>

Yoma Medina, Ma. Rebeca; Martos López, Luis Alberto: Grandeza y decadencia de Tlatelolco. El correo de la UNESCO, noviembre, 1996

Villegas, Pascale: Del tianguis prehispánico al tianguis colonial: Lugar de intercambio y predicación (siglo XVI). Estudios Mesoamericanos / Nueva Época; enero 2010.

Saoud, Rabah: Muslim Architecture under Ottoman Patronage (1326 - 1924). Foundation for Science Technology and Civilisation, julio 2004
<https://muslimheritage.com/uploads/OttomanArchitecture.pdf>

Sánchez de Juan, Joan Anton: La destrucción creadora: El lenguaje de la Reforma Urbana en tres ciudades de la Europa Mediterránea a finales del siglo XIX (Marsella, Nápoles y Barcelona). Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, mayo 2000
<http://www.ub.edu/geocrit/sn-63.htm>

Ríos Cerón, Ma. Yolanda: Función de las plazas en la época prehispánica del altiplano Mesoamericano. Benemérita Universidad autónoma de Puebla
<https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/22/82>

López Camelo, Andrés F: Manual para la preparación y venta de frutas y Hortalizas. Del campo al mercado. Food and Agriculture Organization; Roma, 2003
Capítulo 02: <http://www.fao.org/3/Y4893S/y4893s05.htm>
Capítulo 03: <http://www.fao.org/docrep/006/Y4893S/y4893s06.htm>
Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo III. Comercio y Abasto. SEDESOL: http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/comercio_y_abasto.pdf

ENLACES WEB

Datos Poblacionales de la Colonia San Simón Ticumac. Instituto Electoral del Distrito Federal (2010):
<http://secure.iedf.org.mx/screc2010/coloniasRecibe.php?col=SAN%20SIMON%20TICUMAC%20%7C%2014-044>

Perfiles Socioeconómicos:
<https://www.rankia.mx/blog/mejores-opiniones-mexico/3095882-niveles-socioeconomicos-mexico>

Comparativa entre mercados y supermercados en la Ciudad de México:
<http://propiedades.com/blog/arquitectura-y-urbanismo/mercados-vs-supermercados-en-la-ciudad-de-mexico>

Diseño moderno de Andén. Kelley Company Inc.
<http://www.lomag-man.org/quais%20plateatable/kelleydockplanningstandardsspanish.pdf>

Diseño del almacén:
<https://meetlogistics.com/inventario-almacen/el-diseño-del-almacen/>

Mercados de Barcelona
<https://www.mexican-architects.com/es/architecture-news/destacados/la-arquitectura-de-los-mercados-de-barcelona>

Información de la sismicidad de la Ciudad de México:
<https://www.ngenespanol.com/naturaleza/delegaciones-de-la-cdmx-con-mayor-y-menor-riesgo-en-un-sismo/>

Iluminación (Áreas residenciales y peatonales):
<https://recursos.citcea.upc.edu/llum/exterior/peaton.html>

La arquitectura solar pasiva:
<http://www.sitiosolar.com/arquitecturasolarpasiva/>

Detalle constructivo: losa alveolar - viga de acero
<https://www.forterra.co.uk/bison-precast-concrete/hollowcore-floors/construction-details>



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.