

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto

Conjunto Ciudadela Mercado + Vivienda

Cuauhtémoc, Ciudad de México

Tesis que para obtener el título de arquitecta presenta:

Sofía Castillo Gutiérrez

Sinodales:

M. Arq. Vicente Flores Arias
Arq. Alan Enríquez Arias
Arq. Luis Antonio Cruz Ulloa



Ciudad Universitaria, Marzo 2019
Cd. Mx.



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.

Conjunto Ciudadela Mercado + Vivienda

Cuauhtémoc, Ciudad de México

Sofía Castillo Gutiérrez



Conjunto Ciudadela Mercado + Vivienda

Cuauhtémoc, Ciudad de México

Sofía Castillo Gutiérrez

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto
Tesis que para obtener el título de arquitecta presenta:
Sofía Castillo Gutiérrez

Sinodales:
M. Arq. Vicente Flores Arias
Arq. Alan Enríquez Arias
Arq. Luis Antonio Cruz Ulloa

Ciudad Universitaria, Marzo 2019



Agradecimientos

En primera parte le agradezco profundamente el apoyo a mi mamá, a mi papá y a mi hermana por apoyarme en cada decisión importante de mi vida. Por enseñarme y guiarme a través de su experiencia personal los caminos de la vida y darme siempre lo mejor de ellos.

A Daniel, por su amor y motivarme para terminar con esta etapa.

A mi familia y amigos que han estado acompañándome siempre con su cariño y apoyo incondicional.

A mis asesores por guiarme y enseñarme en esta última etapa de mi periodo de licenciatura.

Y finalmente, a mi alma mater la Universidad Nacional Autónoma de México, porque sin ella este trabajo no hubiera sido posible.

09	1. Introducción
13	2. Antecedentes Históricos 2.1 Antecedentes históricos 2.2 Crecimiento y desarrollo del área del centro histórico
25	3. Análisis Urbano General 3.1 Funciones urbanas 3.2 Movilidad 3.3 Conclusión
39	4. Análisis Urbano Área de Estudio 4.1 Ubicación 4.2 Antecedentes históricos 4.3 Estado actual
47	5. Conceptualización del Proyecto 5.1 Planteamiento del proyecto 5.2 Programa arquitectónico 5.3 Estudio casos análogos 5.4 Intenciones particulares 5.5 Premisas de diseño
63	6. Desarrollo de Proyecto 6.1 Zonificación y funcionamiento 6.2 Materiales 6.3 Estructura 6.4 Instalaciones 6.5 Presupuesto 6.6 Renders
79	7. Conclusiones 7.1 Conclusión 7.2 Referencias

Introducción |

El Centro Histórico de la Ciudad de México, ha sido testigo de los diversos acontecimientos que ha sufrido el país. A través de su arquitectura y su traza urbana se pueden leer los distintos periodos que ha atravesado, desde la época prehispánica hasta la actualidad.

La presente tesis contiene una propuesta arquitectónica que se generó de los resultados que se obtuvieron con base a un trabajo de investigación, de análisis, planteamiento de posibles soluciones y una propuesta final que busca dar respuesta al tema. A partir de la hipótesis de generar nuevas propuestas arquitectónicas que además de resolver las funciones inmediatas que se le plantean contribuyan con el contexto urbano y generen ciudad desde una perspectiva social e incluyente.

La estructura del documento está organizada para que el lector pueda primero tener un acercamiento general y así entender posteriormente el sitio. Por lo que primero se encontrará un breve análisis histórico de la ciudad y paralelamente se compararán con su repercusión en el Centro Histórico.

Posteriormente se plantea la zona de estudio seleccionada por el conjunto de asesores por ser un área con carencias pero con distintos potenciales. A partir de esta delimitación se realizó un análisis urbano, que permitía un primer acercamiento con el proyecto, concluyendo con la selección del predio que actualmente ocupa el Mercado de la Ciudadela, ubicado en la zona sur-poniente del polígono del Centro Histórico, generando una propuesta arquitectónica que busca atender las demandas inmediatas de la zona, así como plantear soluciones a las problemáticas de la ciudad.

Antecedentes Históricos²

2.1 Antecedentes históricos
2.2 Crecimiento y desarrollo del área del centro histórico



Imagen 01 | México Tenochtitlan

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Época Prehispánica

El Centro Histórico de la Ciudad de México está ubicado en una cuenca endorreica rodeada por cadenas montañosas: al oriente por la Sierra Nevada, al poniente por la Sierra de las Cruces, al sur por la Sierra del Ajusco-Chichinautzin y al norte por la de Pachuca y Texontalpan las cuales alimentaban al lago de Chalco, Xochimilco, Texcoco, Xaltocan y Zumpango. (Ver imagen 03) De estos lagos en la actualidad aun se encuentran remanentes naturales como los son Texcoco, Zumpango y Xochimilco. ya que la mayoría de los rios que bajaban de estas sierras fueron entubados durante modernidad.

Durante la época prehispánica aproximadamente desde el 200 a.C. hasta el 1200 d.C. se establecieron algunas civilizaciones como los teotihuacanos, toltecas y chichimecas. Posteriormente llegarían los mexicas (1200 a 1521 d.C) quienes se asentarian en la zona lacustre, desarrollando así un importante complejo ceremonial y una traza ortogonal regida por cuatro avenidas, dispuestas de manera similar a un plano cartesiano que permitirían ordenar la población en sus cuatro zonas. Estos ejes además de fungir como calzadas también les permitían funcionar como diques, controlando así el agua del lago.

Los mexicas lograron un desarrollo acorde al medio ambiente. Se extendieron en el lago por medio de chinampas que les permitieron desarrollar la agricultura. Así mismo crearon un importante legado cultural y urbano que mas tarde lo describiría Bernal Díaz del Castillo.

Época Colonial

A la caída de Tenochtitlán en el año de 1521, los españoles lograron la destrucción de toda la capital azteca sobre la cual se edificó la actual ciudad de México, como una forma de imposición y poder.

Durante este encuentro de los dos mundos, se da en toda América Latina una fusión de castas entre españoles y la población originaria, resultando así el mestizaje.



Imagen 02 | Ciudad de México



Imagen 03 | Entorno lacustre de Tenochtitlan



Imagen 04 | El mercado de Tlatelolco

Los españoles ocuparían los mejores puestos dentro de la Nueva España; serían los dueños de las grandes haciendas, funcionarios reales, jefes militares y cabildantes. Más abajo estarían los criollos y mestizos, delegando los trabajos más pesados y forzados a los indios sobrevivientes en condiciones inhumanas.

En la arquitectura el encuentro del arte indígena y el catolicismo español incorpora en el barroco la imaginación y la mano del indígena dando por resultado un arte americano, producto de la fusión de ambas culturas.

Años después Manuel Gamio escribiría en su libro *Forjando Patria* (1916):

“... el románico, el plateresco, el barroco, el churriguera, el mudéjar, los clásicos, muchos airoso estilos, lucían por doquier su aspecto típico, único, distinto del de los originales europeos a causa de la influencia que el criterio americano y los antecedentes históricos habían ejercido.

Los estilos retomados del arte europeo fueron adaptados a las condiciones climáticas regionales, que dan como resultado variaciones tipológicas como el techo alto, corredores amplios, patios espaciosos y la introducción del azulejo en las edificaciones.

Durante este periodo en lo que hoy es el Centro Histórico se construyeron varios templos y conventos con la intención de imponer la religión católica a los indios; en la plaza central se construyó la Catedral, el palacio del Virrey y el mercado de acuerdo a las

ordenanzas de Felipe II. También se da el crecimiento urbano alrededor de la plaza central, donde se construyeron las viviendas de los españoles.

Las condiciones de vida de la población hispana culminaron con el movimiento de independencia, encabezado por los criollos que buscaban liberarse de la opresión que por trescientos años habían sufrido, aunado a hechos externos como la revolución francesa (1789) y la independencia de las 13 colonias (1766) darán como resultado los movimientos de independencia hispanoamericanas.

Independencia

Posterior al movimiento de independencia el país entró en un periodo de entreguerras entre liberales y conservadores, lo que dificultó la construcción de obras en la ciudad.

La victoria de los conservadores se verá reflejada en la instauración del Imperio de Iturbide, sin embargo la promulgación de las Leyes de Reforma (1859) por el partido liberal encabezada por Benito Juárez, abolieron la propiedad de los bienes eclesiásticos, dando como resultado la demolición de diversos edificios y la destrucción de pinturas y esculturas religiosas. Este hecho que se verá reflejado en la modificación de la traza urbana permitió la apertura de nuevas calles así como la ocupación de algunos de estos edificios en bibliotecas, colegios y hospitales.

Con la llegada del imperio austro-húngaro (1864) la traza urbana se extendió hacia el sur poniente de la ciudad con la traza de la Avenida Paseo de la Reforma (1865), originalmente conocida como Paseo de la Emperatriz, que comunicaba el Castillo de Chapultepec con el zócalo, ideas que fueron retomadas del Plan de Haussman en París.

Porfiriato

Durante este periodo se dio un importante desarrollo arquitectónico y urbano, que se reflejó en la construcción de diversos edificios como el palacio postal, el palacio de comunicaciones y obras públicas, el hospital general y otras obras que quedaron inconclusas debido al movimiento revolucionario como el palacio de Bellas Artes (concluido hasta 1934) y el palacio legislativo (actualmente conocido como el Monumento a la Revolución que nunca se concluyó).

En el aspecto constructivo del porfiriato retomó las ideas francesas que se vieron reflejados en los estilos arquitectónicos como el art nouveau y neoclásico.

En cuanto al desarrollo urbano, la Avenida Paseo de la Reforma se mejoró con la instalación de mobiliario urbano y el diseño de las glorietas.

Modernidad

Con la llegada del automóvil a la modernidad la distancia de las distintas zonas habitacionales de la ciudad no representó un problema, dando pauta para la extensión de la mancha urbana a la periferia de lo que conformaba el centro histórico.

Algunos asentamientos con propuestas urbanas que fueron planeadas fueron las Lomas de Pedregal y Ciudad Satélite.

El Centro histórico, comienza su periodo de despoblamiento debido a diversos factores entre los que destacan la intensa actividad comercial, la falta de mantenimiento del equipamiento, la decadencia de diversos inmuebles, las políticas públicas y el elevado valor del uso de suelo.

La reubicación y la salida de las escuelas y facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México a Ciudad Universitaria (1952) repercutió en el ambiente de actividades académicas y culturales que se desarrollaron en esta zona, denominado como barrio universitario.



Imagen 05 | La ciudad de México

1521

Caída de Tenochtitlan

1500

1600


1700



Acueducto de chapultepec

 PVM en 1742: 37,864 hab.



 PVM en 1794: 47,080 hab.

1753

- Traza urbana original rebasada, principalmente al sureste, norte y este.
- Presencia de acequias en la ciudad.
- Zona arbolada al poniente, sitio que llegaría a ser la Alameda.
- Trazo de oriente a poniente que corresponde a la Calzada de Tacuba.
- Primeros asentamientos en la zona surponiente, en el barrio de San Juan.

1794

- Consolidación de vialidades dentro de la traza urbana: calz. San Antonio Abad, la Viga, la Piedad (hoy Eje central Lazaro cardenas), av. Chapultepec e Hidalgo.
- Construcción de garitas en los límites de la ciudad para el cobro de impuestos y evitar el contrabando.
- * Garita de Belén: La más cercana al polígono de estudio, se ubicaba en lo que corresponde al cruce de Bucareli y av. Chapultepec.

1760-1830

Revolución Industrial

1789

Revolución Francesa

1776

Independencia EUA

1810-1833

Guerras Hispanoamericanas de Independencia

1914-1918

Primera Guerra Mundial

1939-1945

Segunda Guerra Mundial

1929

Crisis Internacional

1810

Independencia de México

1910

Revolución Mexicana

1800

1900




 PDF en 1877: 327,512 hab.

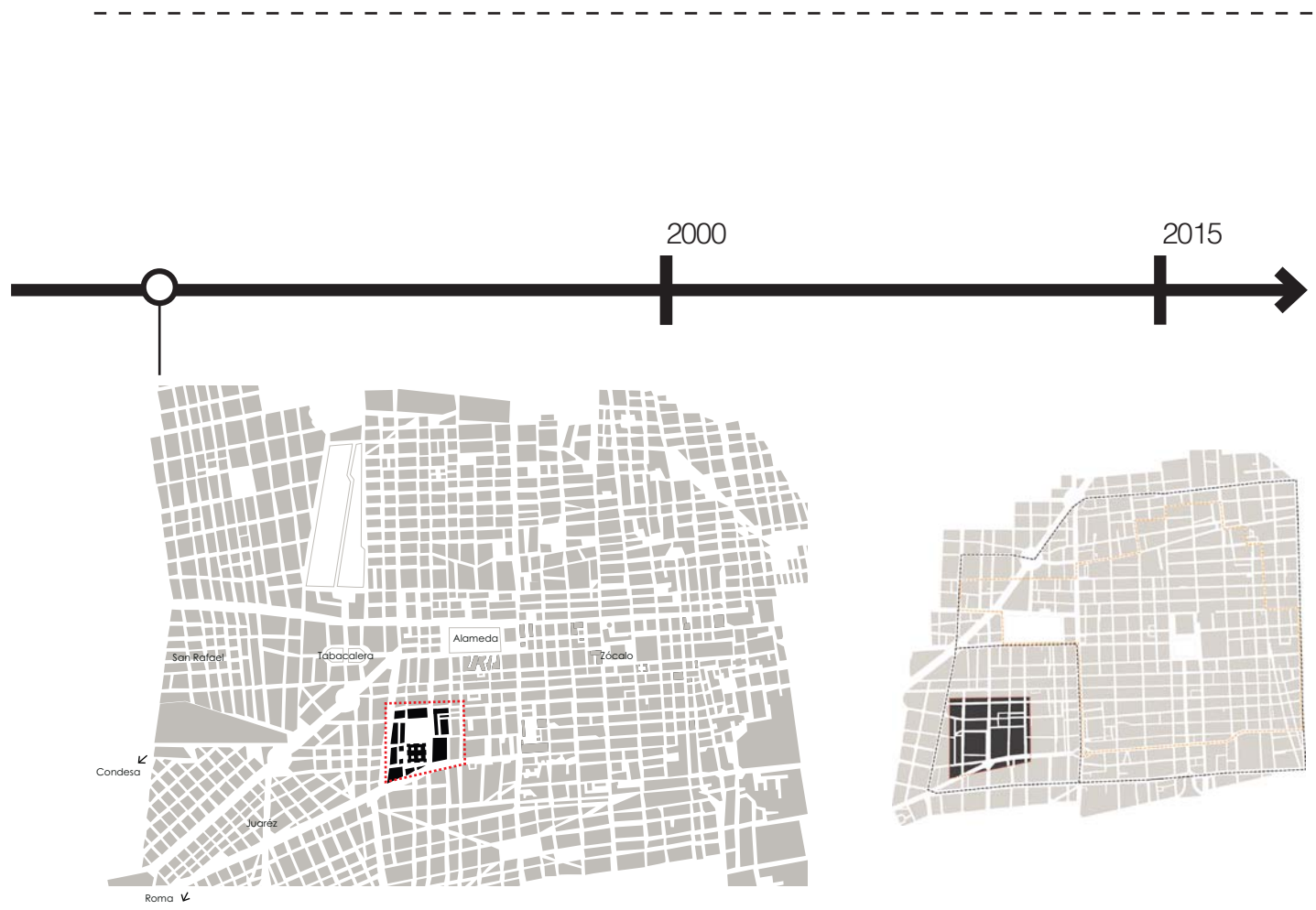
1867

- Edificio de la Real Fábrica de Tabacos de la Nueva España.
- Trazo de Paseo de la Reforma que sirvió para conectar el Castillo de Chapultepec con el centro de la ciudad.
- Se derriba el mercado del Parián que se ubicaba en el actual zócalo de la ciudad.

1881

- Estación de ferrocarril en la zona norponiente de la ciudad.
- Primeras residencias particulares entre Bucareli y Paseo de la Reforma.
- Primeros asentamientos de la colonia Guerrero y Santa María de la Ribera.

 Polígono de estudio Ciudadela



PDF en 1900: 541,516 hab.

PDF en 2010: 8,851,080 hab.

1915 - Debido al centralismo político se da una de las etapas de mayor crecimiento urbano y demográfico de la CDMX.

- Surgen nuevas colonias tales como Roma, Condesa, Juárez, Hipódromo, Tabacalera, San Rafael, entre otras.
- La ciudad creció en torno a su antiguo casco histórico: al Norte hacia las calles de: Granada, Constanza, Estrella, Carpio y Santiago Tlatelolco; al Sur hasta el barrio de Romita y las Plazas de San Lucas y Santo Tomás; al Oriente hasta la Plaza de la Candelaria y la estación del fallido Ferrocarril Interoceánico en San Lázaro; y al Poniente hasta el monumento a Cuauhtémoc, sobre el Paseo de la Reforma y las calles de Industria (Serapio Rendón) y Sabino.
- Se construyeron grandes obras públicas, servicios urbanos, líneas de transporte, equipamientos sociales y edificios públicos con motivo del Centenario de la Independencia.

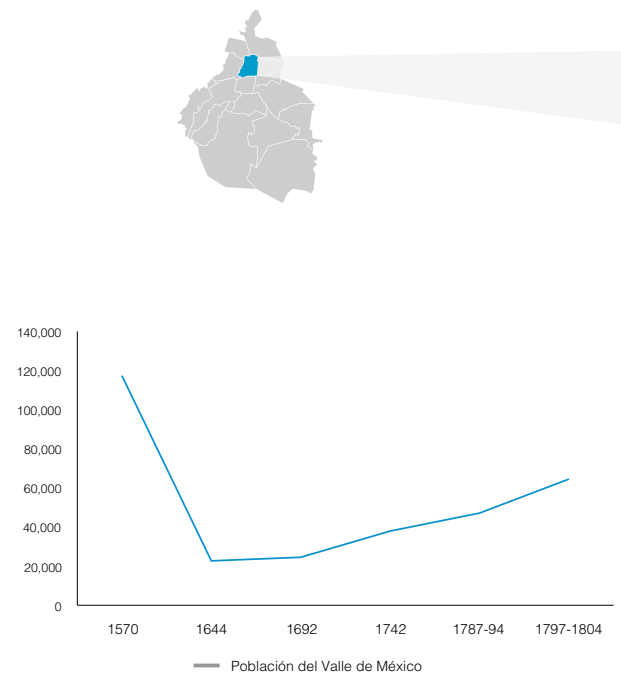
Imagen 06 | Línea del tiempo

Fuente: INAH. Colección Histórica de Mapas de México. Recuperado de <http://mediateca.inah.gob.mx>

2.2 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ÁREA DEL CENTRO HISTÓRICO

POBLACIÓN DEL VALLE DE MÉXICO (1570-1804)

POBLACIÓN PARA LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC (1877-2010)



Población del Valle de México	
Año	Población
1570	117,270
1644	22,659
1692	24,566
1742	37,864
1787-94	47,080
1797-1804	64,485

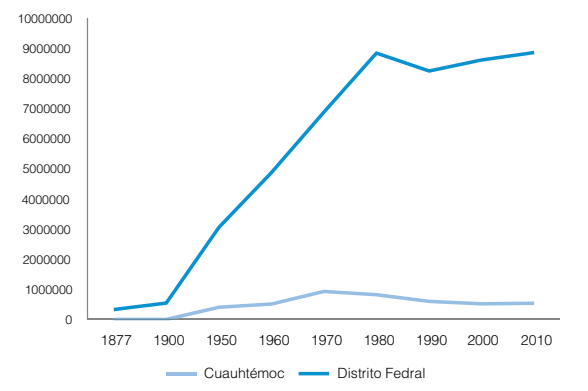


Imagen 07 | Gráfica de la población

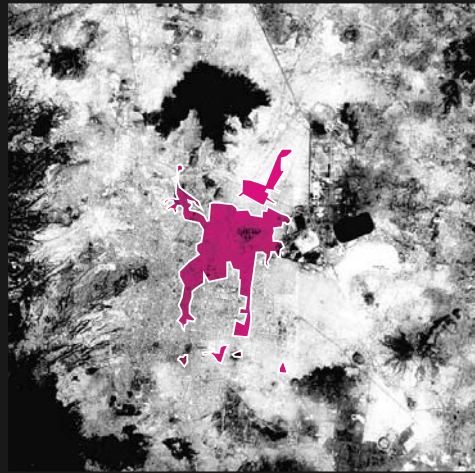
Crecimiento y Densidad Población		
Año	Cuauhtémoc	Distrito Federal
1877	/	327,512
1900	/	541,516
1950	399,993	3,050,442
1960	510,203	4,870,876
1970	927,242	6,874,165
1980	814,983	8,831,079
1990	595,960	8,235,744
2000	516,255	8,605,239
2010	531,831	8,851,080

Información de Charles Gibson basado en padrones de tributarios para el Valle de México, donde se puede apreciar el descenso continuo de la población durante el siglo XVI y la primera mitad del XVII producto de la guerra de conquista, epidemias, agresiones y hambre que cesa aproximadamente en 1650, lo que constituye el ascenso al siglo XVIII, recuperándose la población debido a la adopción religiosa por los indígenas y al mestizaje.

Fuente: INEGI. 1er Censo de Población de la Nueva España. SEDUVI. Programas Parciales de Desarrollo Urbano Centro Alameda.

A partir de la década de los años setenta, la población de la delegación Cuauhtémoc comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, así como por la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano. Para el año 2000 se registró una población de 516,255 habitantes y para el año 2005, se registró una población de 521,348 habitantes, no obstante lo anterior no sobresale por el hecho del incremento de toda la población en el Distrito Federal. Sin embargo se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la ciudad de México.

MANCHA URBANA



1930



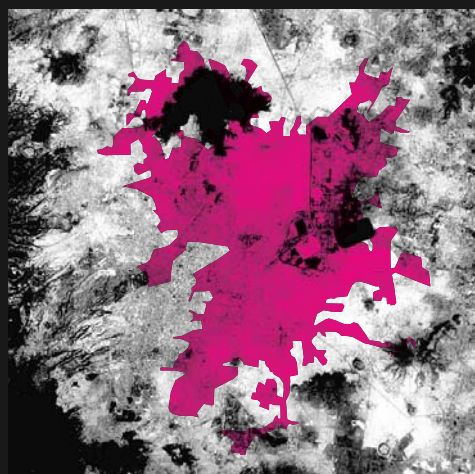
1940



1950



1960



1970



1980

Imagen 08 | Crecimiento de la Ciudad de México

*Fuente:
Material del Posgrado de Diseño UAM-AZC*

3 Análisis urbano general

3.1 Funciones urbanas

3.2 Movilidad

3.3 Conclusión



Imagen 09 | Polígonos A y B del Centro Histórico de la CDMX

DEFINICIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

El centro histórico está subdividido en dos perímetros identificados como "A" y "B". En el perímetro A se localiza el mayor número de edificios y espacios públicos reconocidos por su valor histórico y cultural; y el B que constituye el límite exterior del Centro Histórico.

En esta tesis se seleccionó un polígono de estudio en la zona sur-poniente del polígono B, perteneciente a la delegación Cuauhtémoc.

El polígono se delimita al norte con la calle de Ayuntamiento, al sur con Tolsá, al oriente con Revillagigedo y al poniente con avenida Bucareli.

- Simbología
- Polígono A
 - - Polígono B
 - Predio



Imagen 10 | Polígono de estudio Ciudadela

Sitios referentes:

1. Biblioteca de México
2. Centro de la Imagen
3. Mercado de Artesanías
4. Casa de Cultura de Tamaulipas
5. Academia Mexicana de la Historia
6. Mercado de San Juan
7. Vocacional 2
8. Plaza de la Ciudadela
9. Escuela Secundaria No. 6

3.1 FUNCIONES URBANAS

3.1.1 HABITACIONAL



De acuerdo con el PPDU de la delegación en las dos últimas décadas el perímetro inició un proceso de despoblamiento habitacional que para el caso específico del Centro Histórico, se debe al deterioro de los inmuebles por su antigüedad y uso intensivo, así como a la ausencia de inversiones para su mantenimiento; la pérdida progresiva de vivienda en alquiler; los cambios en los usos del suelo que favorecen a comercios, oficinas y bodegas; la inseguridad pública y la difusión de distintas

alternativas de acceso a la propiedad de la vivienda en las periferias de la Metrópoli.

En la zona predomina el uso habitacional con comercio en planta baja.

Imagen 11 | Funciones Urbanas Habitacional

3.1.2 COMERCIO



A pesar de la gran actividad comercial de la zona, se identificaron pocos predios con carácter únicamente comercial. La mayor parte de ellos fueron ubicados sobre la calle de Victoria y Ayuntamiento, con ventas específicas y gran parte de ellos enfocados a la venta de productos para iluminación.

Imagen 12 | Funciones Urbanas Comercio

3.1.3 EQUIPAMIENTO



La zona cuenta con un gran cantidad de equipamientos, principalmente de educación de todos los niveles (guardería, primaria, secundaria y de nivel superior), en inmuebles en buenas condiciones para su uso.

La zona destaca por la Biblioteca de México "José Vasconcelos" que logra atraer a un gran número de usuarios de la zona y externos.

Imagen 13 | Funciones Urbanas Equipamiento

3.1.4 SERVICIOS



Se identificó un gran número de predios que se utilizan como estacionamientos, esto debido a la alta demanda de espacios de aparcamiento y a su cercana ubicación al Centro Histórico. Sin embargo la mayor parte de ellos no fueron diseñados específicamente para este fin.

Imagen 14 | Funciones Urbanas Servicios

3.1.5 ESPACIOS ABIERTOS



La zona cuenta con un área considerable de espacios abiertos. En el caso de la Plaza norte de la Ciudadela y de la Plaza del Danzón se ha destacado por las actividades de baile que en ellas se practican, recorrido principalmente por gente mayor que proviene de distintas zonas.

Sin embargo se observó que todas ellas no cuentan con mantenimiento, por lo que se observa su deterioro

e invasión por el comercio informal y vagabundos, principalmente en la plaza norte y sur de la ciudadela.

Imagen 15 | Funciones Urbanas Espacios Abiertos

3.1.6 OTROS



Se observó que varios edificios están en total abandono y deteriorados principalmente sobre Av. Bucareli, debido a su cercanía con la Secretaria de Gobernación, parte de ellos con un esquema arquitectónico muy bien logrado y desarrollado de acuerdo a la época en que fueron construidos, misma situación que ha influenciado la subutilización de ellos, deteriorando así más al edificio.

Imagen 16 | Funciones Urbanas Otros

3.2 MOVILIDAD

- Vialidades Primarias
- Av. Juárez
- Paseo de la Reforma
- Lázaro Cárdenas
- Av. Chapultepec
- Av. Dr. Río de la Loza
- Vialidades Secundarias
- F Eje 1 Poniente. Bucareli
- G Balderas
- H Hidalgo



Simbología

- | | | |
|---------------------------|------------------------|------------------|
| Metro | Metro Bus | Ecobici |
| Universidad-Indios Verdes | 1 Hidalgo | 2 Juárez |
| 1 Hidalgo | 5 San Juan de Letrán | 3 Balderas |
| 2 Juárez | 6 Salto del Agua | 4 Cuauhtémoc |
| 3 Balderas | Observatorio-Pantitlan | 5 Expo Reforma |
| Tasqueña-Cuatro Caminos | 7 Cuauhtémoc | 6 Vocacional 5 |
| 4 Bellas Artes | | 7 Plaza San Juan |
| | | 8 Eje Central |

Imagen 17 | Movilidad Polígono Ciudadela

HITOS Y REFERENTES

En el polígono de estudio el que genera mayor movilidad es el edificio de la Ciudadela, el cual se incrementa por la ubicación del metro Balderas y referentes como el Mercado de la Ciudadela, la Secretaría de Gobernación y Televisa.

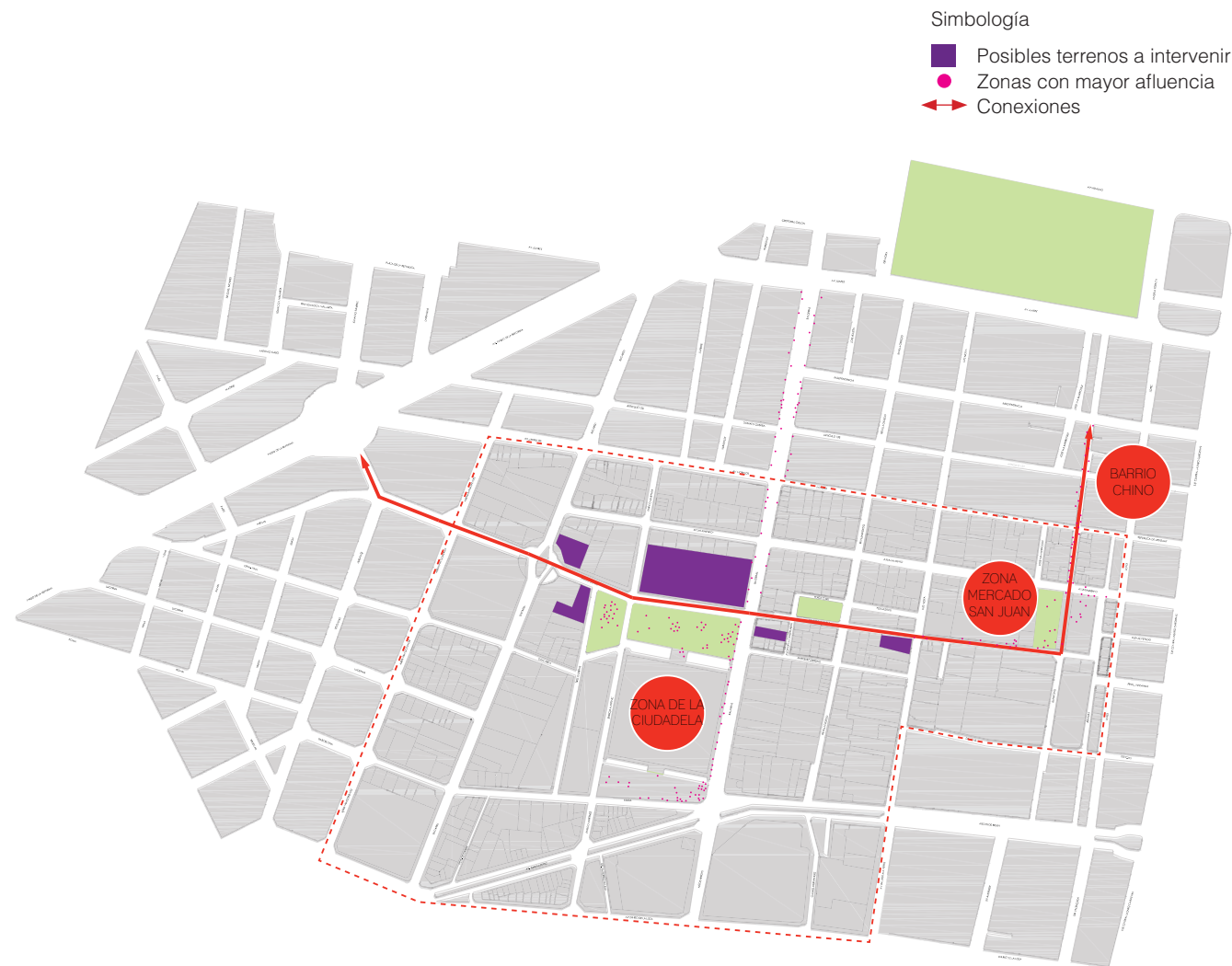
En la zona norte destacan varios edificios como Bellas Artes, la Torre Latino, la Alameda y la Secretaría de Relaciones Internacionales que generan mucho movimiento y una conexión importante a la Plaza de la Constitución.



Imagen 18 | Mapa de hitos y referentes

3.3 CONCLUSIÓN

ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS



ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS



FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Cuenta con vías de comunicación importantes cercanas	Turismo	Deterioro	Mercado informal
Transporte	Proximidad con el Centro Histórico	Abandono	Edificios del área corren riesgo de abandono y falta de mantenimiento
Afluencia de aprox. 2,000 visitantes por día	Reorganizar el espacio urbano a través de proyectos que vuelvan a dar vida a lugares históricos y tradicionales	Carencia de una cultura en cuidado y protección del espacio público	Inseguridad (actividades delictivas: drogas y prostitución)
Todos los servicios		Poca promoción de actividades recreativas	

A partir de los resultados de investigación se seleccionaron algunos predios por su potencial urbano-arquitectónico.

En este caso seleccione el predio del Mercado de la Ciudadela ya que es un lugar con una actividad comercial particularmente cultural y que por su ubicación proxima tanto a la Biblioteca México como al Mercado de San Juan y al Mercado de Artesanias de San Juan es posible generar como en otros puntos del centro histórico corredores que promuevan la actividad comercial y el turismo.

En este caso la propuesta es generar un corredor cultural-gastronómico desde la Plaza de la Ciudadela hasta la Plaza de San Juan.

4 Análisis urbano área de estudio

*4.1 Ubicación
4.2 Antecedentes históricos
4.3 Estado actual*

4.1 UBICACIÓN



Imagen 20 | Predio del Mercado de la Ciudadela

Simbología

1. Locales comerciales
2. Estacionamiento
3. Vivienda
4. Baños
5. Oficina de administración
6. Patio

El Mercado de la Ciudadela está ubicado en una media manzana con tres fachadas, al oriente con Balderas, al sur con Emilio Donde y al poniente con Enrico Martínez, en una superficie de 13,920 m².

El mercado cuenta con un estacionamiento con el acceso hacia la calle Emilio Donde con capacidad aproximada de 50 cajones de estacionamiento.

La actividad principal es la venta de artesanías aunque las condiciones precarias económicas han orillado a algunos comerciantes a vivir ahí mismo, mismas viviendas que se han ubicado sobre el lado poniente del predio.

Actualmente en la página de la ciudadela se señala que existe un total de 339 locales comerciales distribuidos sobre 11 andadores. Por su giro comercial se puede clasificar de la siguiente manera: madera (12%), textil (15.42%), alfarería (10.85%), joyería (6.28%), vidrio (4.57%), metal (18.28%), alimentos (10%), estacionamiento y servicios con el 22.6%.

4.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Ciudadela

Durante la época colonial en 1766 por Real Orden se aprueba la construcción de la Real Fábrica de Tabaco, actualmente conocida como la Biblioteca de México "José Vasconcelos", para la producción y comercialización de puros y tabacos. Sin embargo el proyecto se retrasa debido a gastos en guerra que impiden iniciar la obra.

En el año de 1792 el proyecto es encargado por la Real Academia al arquitecto Antonio González Velázquez, quien fungió como primer director de arquitectura de la Academia de San Carlos. Dicho inmueble debería de proyectarse dentro del mismo estilo arquitectónico que se construía en España.

El edificio se construyó en las afueras de la ciudad sobre un solar al suroeste que perteneció a los indios de Atlampa, de la Parcialidad de San Juan Moyotlán que terminó de construirse en 1807. Los materiales para su construcción fueron tezontle, piedra basáltica y cantera chiluca.

En 1815 durante el periodo de independencia el edificio deja de funcionar como fábrica de tabaco y se convierte en cárcel militar. Donde el caudillo insurgente José María Morelos y Pavón fue encarcelado y enjuiciado.

Al año siguiente el edificio por Orden Real empieza a funcionar como depósito y fábrica de armas. Durante los años siguientes el edificio tuvo varias funciones.

En 1910 durante la Revolución Mexicana la ciudadela fue utilizada como refugio de los rebeldes y como almacén de artillería. En esos mismos años se construye en la plaza sur del edificio el monumento en honor a José María Morelos y Pavón.

Durante ese periodo la Ciudadela fue el escenario de un movimiento en contra del presidente Francisco I. Madero, siendo la sede de un movimiento rebelde comandado por Manuel Mondragón y Victoriano Huerta, así como testigo de la tortura y asesinato de Gustavo A. Madero al pie de la estatua de Morelos.

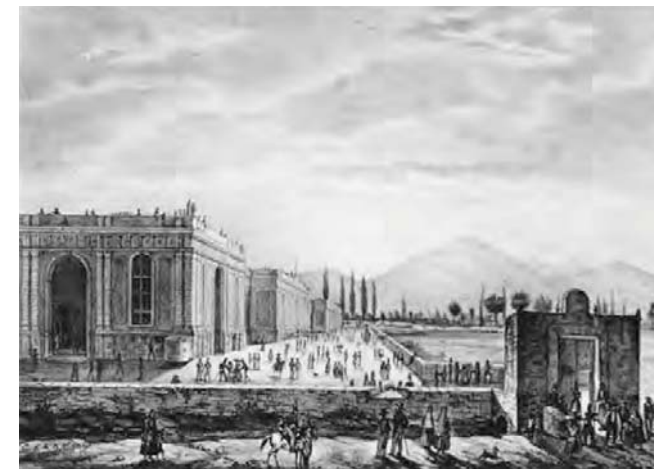


Imagen 21 | Acueducto de Chapultepec y Ciudadela (1882)



Imagen 22 | Fábrica Nacional de Armas (1913)



Imagen 23 |
Estudiante de la vocacional 2
agredido por granaderos (1968)

Finalizada la Revolución Mexicana, el gobierno de Álvaro Obregón impulsa una campaña de cultura a través de la educación. Proyecto que será desarrollado por José Vasconcelos que impulsa la creación de la Secretaría de Educación Pública y promueve la creación de bibliotecas en el país.

En esos mismos años el edificio se ocupa como sede de las maquinarias de los Talleres Gráficos de la nación.

En 1931, la Secretaría de Educación Pública (SEP) declaró monumento histórico al edificio de la Ciudadela. Para 1944 durante la presidencia de Manuel Ávila Camacho se aprueba que parte del inmueble sea utilizado como la Biblioteca de México.

En 1964 por acuerdo entre el gobierno de la Ciudad de México y el Ayuntamiento de Zacatlán, se permite el acceso al predio que actualmente ocupa el Mercado de Artesanías de la Ciudadela, para instalar las primeras ferias artesanales itinerantes de la ciudad, y 4 años más tarde se funda el Mercado de las Artesanías de la Ciudadela para que artesanos del estado de Oaxaca comercializaran ahí sus productos. Con el tiempo se integraron artesanos mazahuas, zapotecos, nahuas, otomíes, triquis, tzeltales, tzotziles y huicholes. Actualmente el predio es propiedad del Senado de la República.

Previo al inicio de los Juegos Olímpicos de 1968, en la esquina de Emilio Dondé y Enrico Martínez un grupo de estudiantes de la escuela vocacional número 2 del IPN y de la preparatoria Isaac Ochoterena, incorporada a la UNAM se enfrentan a golpes al finalizar un partido de fútbol americano.

El gobierno del presidente Gustavo Díaz Ordaz lejos de resolver la situación decide enviar al ejército militar para reprimir a los estudiantes. Hecho que antecede a la matanza estudiantil del 2 de octubre en la Plaza de las Tres Culturas.

Para el año de 1969 se inaugura la línea I del Sistema de Transporte Colectivo metro. Misma que cuenta con la estación de metro Balderas, la cual cuenta en su logo con una imagen alusiva a la Decena Trágica.

En la mañana del 19 de septiembre de 1985 en la Ciudad de México un sismo de 8.1 grados Richter destruye muchos edificios principalmente en la zona centro. En esta zona el edificio de Televisa Chapultepec se cae, así como otros públicos y privados.

En 2000 el entonces presidente Ernesto Zedillo le añade al nombre de la Biblioteca de México, el nombre de su fundador y primer director: Biblioteca de México "José Vasconcelos".

En el 2011 se inaugura la línea 3 del metrobús, que va de Acueducto Tenayuca a Etiopía. Una de sus estaciones es Balderas.

En ese mismo año el edificio de la Ciudadela anuncia su proyecto de "La Ciudad de los libros", el cual contempla el rescate del edificio así como la creación de bibliotecas personales de algunos escritores mexicanos.

4.3 ESTADO ACTUAL

4.3.1 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Imagen 24



Imagen 25



Imagen 26

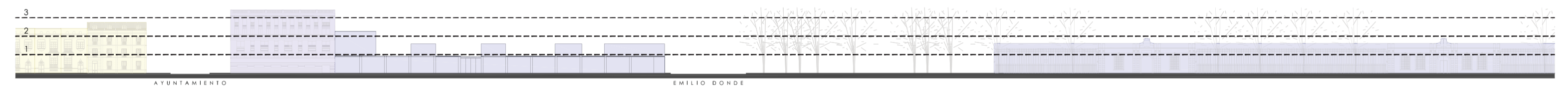
Imagen 24 | Locales comerciales
Imagen 25 | Andadores
Imagen 26 | Andadores

4.3.2 LARGUILLOS

EMILIO DONDE



ENRICO MARTÍNEZ



BALDERAS

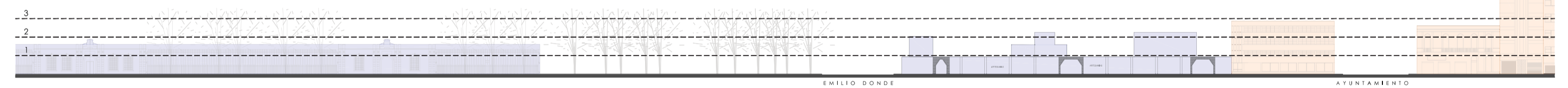


Imagen 27 | Andadores
Imagen 28 | Patio central
Imagen 29 | Baños

Imagen 30 | Restaurante
Imagen 31 | Estacionamiento
Imagen 32 | Estacionamiento

5 Conceptualización del proyecto

- 5.1 Planteamiento del proyecto*
- 5.2 Programa arquitectónico*
- 5.3 Estudio casos análogos*
- 5.4 Intenciones particulares*
- 5.5 Premisas de diseño*

5.1 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

ESCALA CIUDAD

Vivienda

A principios del siglo XX la zona del Centro Alameda desempeñó un papel importante con la construcción de edificios de departamentos con propuestas arquitectónicas eficientes y acertadas, tal fue el caso del edificio Gaona, la Mascota, Vizcaya y Buen Tono, considerados actualmente por su valor arquitectónico patrimonio histórico. Mismos que a consecuencia del Decreto de Rentas Congeadas de 1942 por el presidente Manuel Ávila Camacho y al sismo de 1985, sufrieron un gran deterioro, hasta 1992 con la eliminación del decreto.

Sin embargo en la segunda mitad del siglo XX aunque la población de la ciudad creció, la delegación Cuauhtémoc y el polígono centro alameda disminuyeron su población habitacional. De acuerdo a datos del INEGI en 1950 la delegación Cuauhtémoc pasaba de representar el 34.5% del total de la población de la CDMX al 5.7% en el 2000.

En la zona Centro Alameda se observó que porcentualmente de 1970 al 2000 se perdió más población que vivienda. A nivel de barrio esos datos fueron los siguientes: la ExColonia Francesa pierde 62.4% de su población y 29.3% de su vivienda; el Barrio Chino-Calles Giro pierde 52.4% de su población y 10.2% de su vivienda; la Ciudadela pierde 60.0% de su población y 14.7% de su vivienda y el barrio de San Juan pierde 35.8% de su población y 15.6% de su vivienda.

En ese periodo el mercado habitacional fue exclusivamente alquiler de vivienda usada. Prácticamente la vivienda nueva no existió pero si hubo el rescate de algunos edificios deteriorados por parte del Programa de Renovación Habitacional promulgado después de los sismos de 1985.

Es importante señalar que el precio de venta en el Centro Histórico por m² con respecto al promedio de la CDMX es mayor en los terrenos en un 50%; mientras que menor en los demás mercados: en vivienda unifamiliar 32%, departamentos 21%, oficinas 37% y locales comerciales 8%. Lo que ha generado que los propietarios prefieran convertir sus inmuebles en predios baldíos, altamente demandados y con mayor valor en el mercado.

Finalmente se cree que a través de un programa que impulse la recuperación de estos inmuebles en deterioro y la vivienda nueva, se puede reducir la expulsión de la población residente en el corto plazo y en largo plazo atraer a nuevos habitantes en las zonas con posibilidad de repoblamiento.

Así mismo como el impulso a la inversión pública y privada en la vivienda dirigida a distintos estratos económicos de la población.

El proyecto propone dos edificios residenciales de 6 niveles, con un total de 34 departamentos, una planta baja con talleres públicos y azoteas privadas y comunes para eventos de los mismos habitantes.

La ubicación del edificio es excelente para promover una movilidad distinta al uso del automóvil, por ello se destinó un cajón de estacionamiento por departamento y se provee área para el aparcamiento de las bicicletas.

CONTEXTO HISTORICO-CULTURAL

Mercado

En el centro histórico existe una intensa actividad comercial, mayoritariamente informal que da cabida a demandas de la población a nivel metropolitano e inclusive a algunos estados de la República.

Algunas propuestas formales e incentivadas por parte del gobierno son los mercados públicos que responden a las demandas de la población en el marco de la normativa.

Además de dar solución a la cuestión comercial, los mercados son fuentes de empleo para pequeños empresarios de un sector de la población con menores posibilidades de financiamiento, que por lo general requieren del apoyo del gobierno para subsistir.

En relación a esto es inevitable reconocer la importancia que actualmente representa el Mercado de las Artesanías de la Ciudadela, el cual fue el primero en su tipo y que lleva más de 50 años funcionando.

Su actividad comercial satisface mayormente a población extranjera y de otros estados, que ofrece productos artesanales de los diferentes estados de la República.

El proyecto retoma la actividad comercial de las artesanías con una propuesta que busca la integración del mercado a un programa mucho más amplio. La propuesta plantea 156 locales comerciales destinados a la venta de productos artesanales, así como talleres públicos para la producción de los mismos, lo cual permite que la gente se involucre y se interese por los mismos, así como se generan actividades sociales que generen la integración social.

CONTEXTO INMEDIATO

Restaurantes

La propuesta plantea la integración de espacios como restaurantes y una área de comida rápida que buscan la permanencia y un lugar de descanso para los usuarios que continuamente recibe la zona, así como integrar desde la propuesta urbana un corredor cultural-gastronómico que conecte la zona de San Juan con la zona de la Ciudadela.

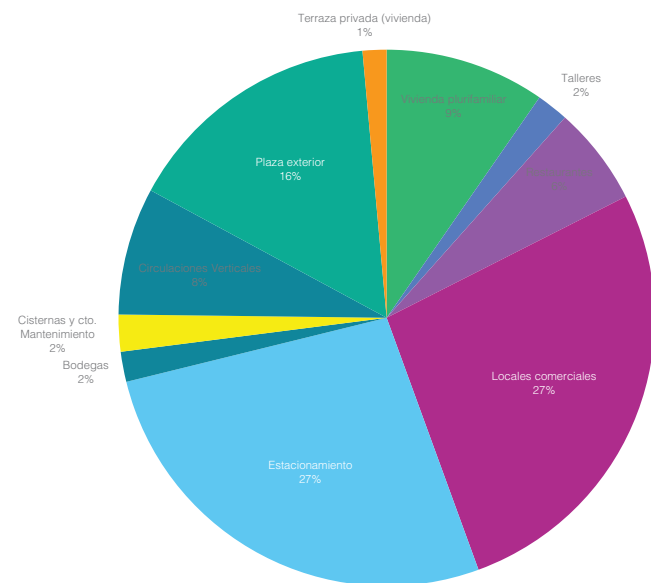
El planteamiento es que estos restaurantes cumplan con las medidas sanitarias para un público más exigente y que los platillos sean mexicanos. Esto con el intención de brindar una experiencia más completa a los extranjeros que acuden al mercado para comprar productos nacionales y donde también puedan disfrutar de esta experiencia culinaria que México puede ofrecer. Así como también para los usuarios de la Biblioteca México donde encuentren un lugar que les permita permanecer alejado de este flujo continuo que se vive alrededor.

El proyecto en planta baja propone 4 restaurantes con capacidad para 40 comensales cada uno, permeables visualmente y con terrazas exteriores separadas del flujo peatonal. Así mismo el área de comida rápida estará ubicada en el primer nivel, con el mismo frente hacia la plaza de la Ciudadela y en la parte posterior estarán ubicados 16 locales comerciales de comida rápida con dos núcleos de servicios, fungiendo también como una barrera auditiva para la vivienda y el mercado.

6.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

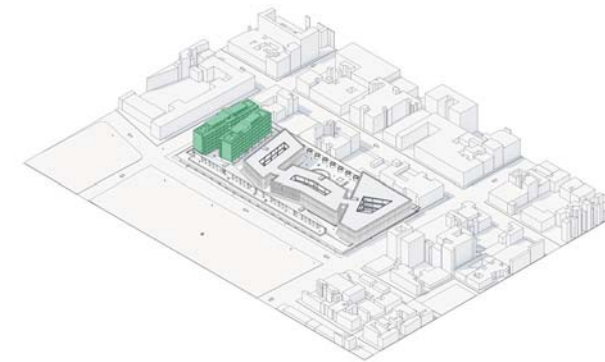
Datos del proyecto
Nombre de proyecto: Conjunto Ciudadela

	Cantidad	Área Total (m²)
Vivienda plurifamiliar	45	4,105.00
Depto A (1 habitación)	25	
Depto B (2 habitaciones)	20	
Talleres	8	820.00
Taller de cerámica	3	
Taller de joyería	1	
Taller de orfebrería	1	
Taller textil	1	
Taller de carpintería	2	
Restaurantes	20	2,531.00
Restaurantes	4	
Locales de comida rápida	16	
Locales comerciales	156	11,443.00
Locales PB	52	
Locales 2N	52	
Locales 3N	52	
Estacionamiento	247	11,369.00
Cajones chicos	127	
Cajones grandes	100	
Cajones discapacitados	20	
Cajones para bicicletas	61	
Bodegas	63	771.00
Cisternas y cto. Mantenimiento		947.00
Vivienda cisterna de a. potable	2	
Comercio cisterna de a. potable	2	
Cisterna agua pluvial	1	
Cisterna agua filtrada	1	
Planta de tratamiento	1	
Cuarto de máquinas	1	
Circulaciones Verticales	-	3,268.00
Plaza exterior	-	6,668.00
Terraza privada (vivienda)	14	613.00
Total		42,535.00

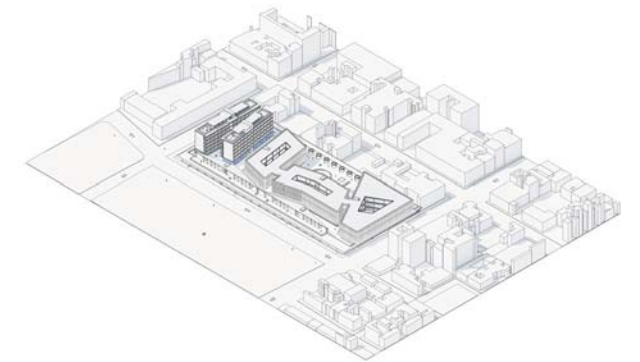


Simbología

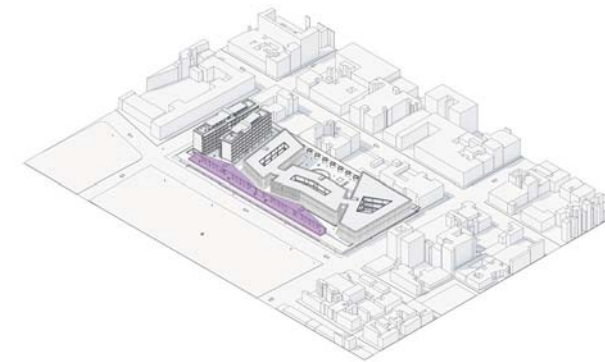
- Vivienda
- Talleres
- Restaurantes
- Locales comerciales
- Estacionamiento
- Bodegas
- Cisternas
- Circulaciones verticales
- Plaza exterior
- Terrazas privadas



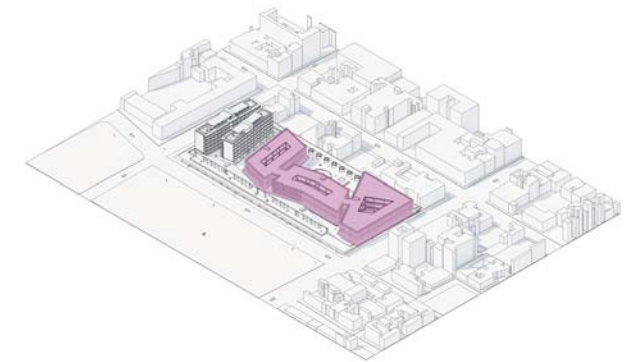
VIVIENDA
4,105.00 m²
2 nivel - 6 nivel



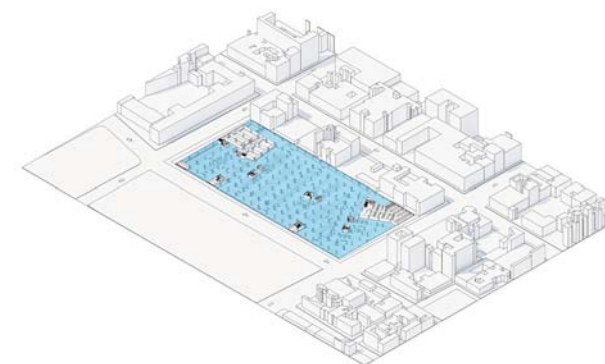
TALLERES
820.00 m²
planta baja



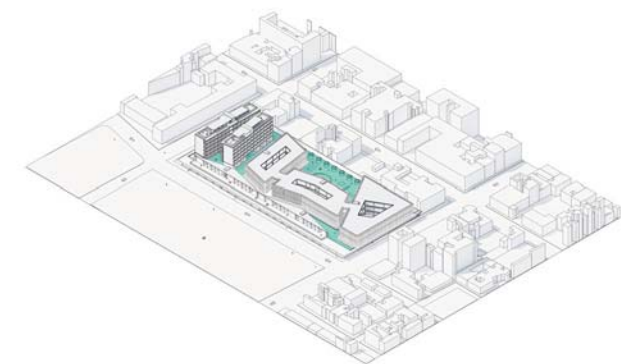
RESTAURANTES
2,531.00 m²
planta baja - 2 nivel



LOCALES COMERCIALES
11,443.00 m²
planta baja - 3 nivel



ESTACIONAMIENTO
11,369.00 m²
planta sótano



PLAZA
6,668.00 m²
planta baja

Imagen 33 | Axonométrico de Programa Arquitectónico

5.3 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS

5.3.1 MERCADO DE SANTA CATERINA | EMBT

Ubicación: Barcelona, España

Área: 3.000 m²

Año Proyecto: 1997-2005



Imagen 34 | Fotografía de cubierta

Descripción:

En este proyecto el lugar y tiempo es lo más importante.

Rodeado de edificios de alto interés monumental y con valor histórico, la rehabilitación del Mercado de Santa Caterina se encuentra sobre un terreno que anteriormente era un convento.

El diseño que propone el despacho de EMBT retoma ciertos elementos de diseño y funcionamiento del pasado para adaptarlos a la nueva propuesta, así como plantea la integración del espacio público como un elemento fundamental en el diseño.

Programa Arquitectónico:

El proyecto general contempla:

- Locales comerciales
- Restaurantes
- Administración
- Estacionamiento
- Servicios
- Vivienda

Cubierta:

Sin duda la cubierta del mercado es un tema interesante, ya que no solo sirve como envolvente, sino como una quinta fachada que es apreciada desde los edificios contiguos al mercado.

Su colorido corresponde a un "collage" con imágenes de frutas que adentro se venden, que se representa a través de una amplia gama de colores en hexágonos de cerámica.

Funcionamiento:

En la planta baja el mercado se abre a las plazas públicas generadas, conectadas a través de pasillos donde el pavimento simula el movimiento y permite el flujo de la gente.

Las viviendas se agrupan en dos edificios conectados en el primer nivel, que se abren a un patio interior privado. La altura del edificio corresponde a la altura de los edificios contiguos y su separación en dos volúmenes responde al asoleamiento e iluminación de cada uno de ellos.

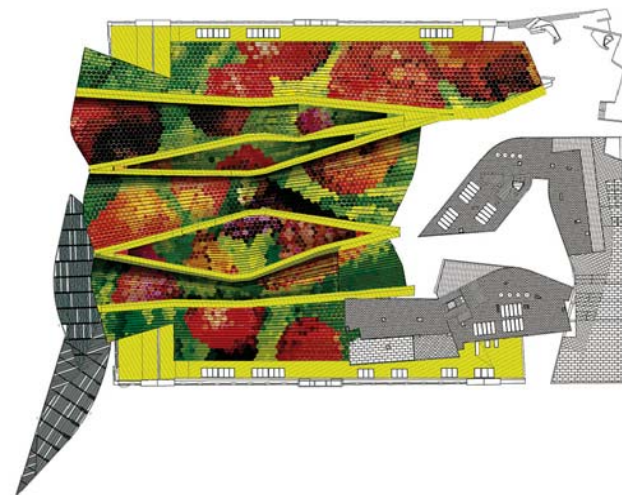


Imagen 35 | Planta de techos

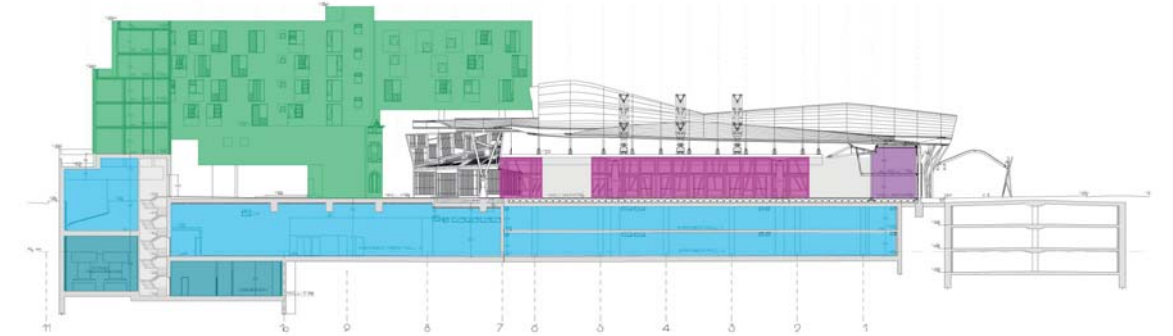


Imagen 36 | Sección longitudinal

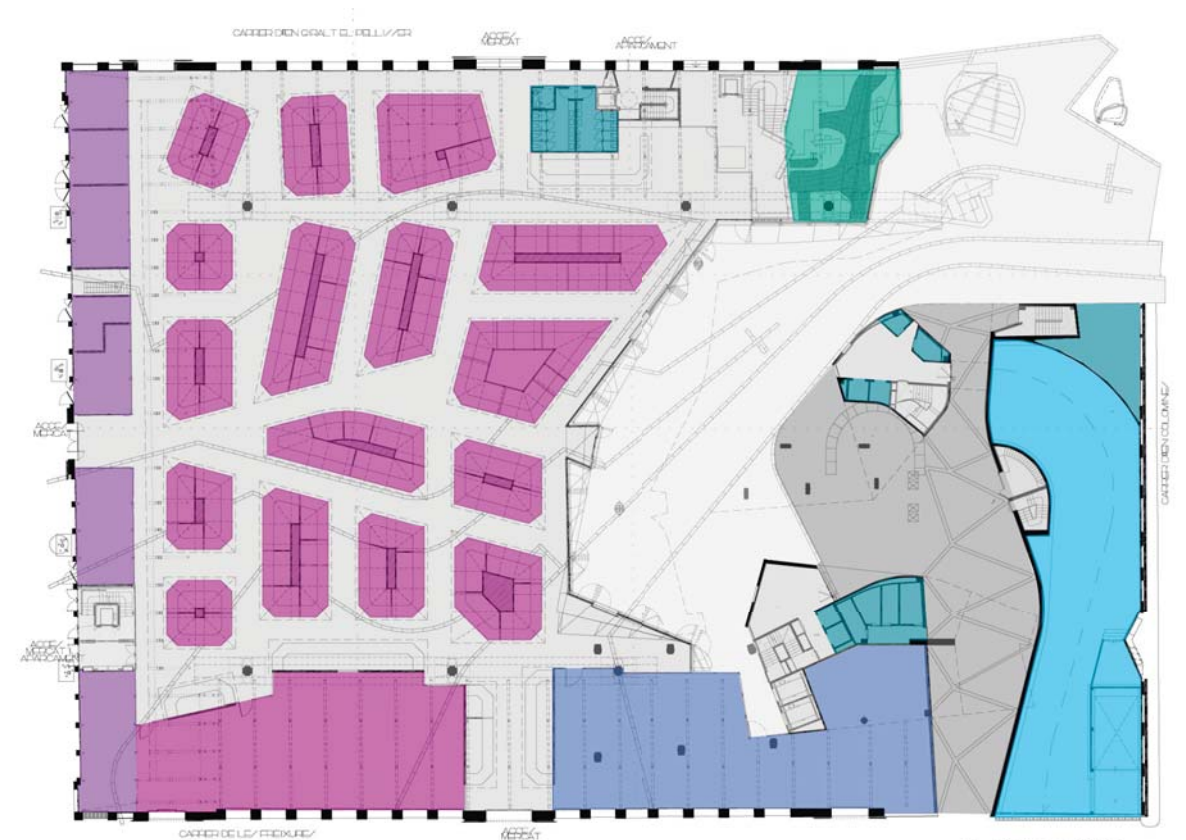


Imagen 37 | Planta baja

Simbología

- Locales comerciales
- Restaurantes
- Administración
- Estacionamiento
- Servicios
- Zona arqueológica
- Vivienda

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

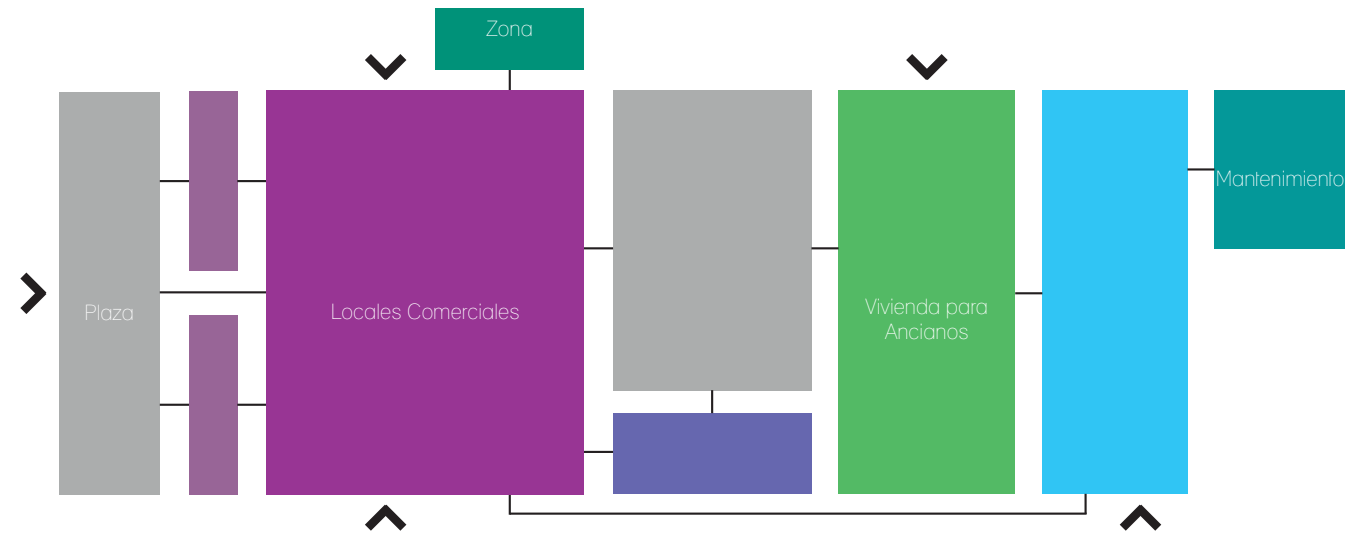


Imagen 38 | Diagrama de funcionamiento

5.3.2 MERCADO ROTTERDAM | MVRDV

Ubicación: Rotterdam, Holanda

Área:

Año Proyecto: 2004 2014



Imagen 39 | Fachada

Descripción:

En este proyecto se buscaba albergar en un mismo espacio un programa bastante amplio, un híbrido entre mercado y edificio de viviendas con estacionamiento.

El edificio en forma de herradura alberga en la planta baja el mercado, que se distribuye en diferentes locales, y que permite la conexión entre el este y el centro de la ciudad, debido a su circulación central.

Su fachada se resuelve con una estructura de cables de acero que sostienen los vidrios, protegiendo del viento y la lluvia al interior.

Programa Arquitectónico:

- Mercado
- Restaurantes
- Supermercado
- Viviendas
- Estacionamiento

Cubierta:

La resolución de la cubierta resulta interesante ya que se genera a partir del mismo programa que integra el mercado y permite una relación agradable entre los distintos espacios.

El diseño fué realizado por un artista que se baso en los productos que se encuentran dentro del mercado.

Funcionamiento:

En la planta baja y el primer nivel del edificio se encuentra la zona comercial, los restaurantes y el acceso a las viviendas que van de la planta 2 a la planta 11.

El mercado cuenta con vivienda de compra y de alquiler, todas ellas con un balcón al exterior del edificio y algunas de ellas con ventanas con vista al interior.

En los sótanos se ubica el estacionamiento que da cabida tanto al mercado como a la vivienda, así como una zona de carga y descarga que permite la entrada de camiones que abastecen los productos del mercado, sin afectar al resto de los usuarios.



Imagen 40 | Fotografía interior de cubierta

5.4 INTENCIONES PARTICULARES

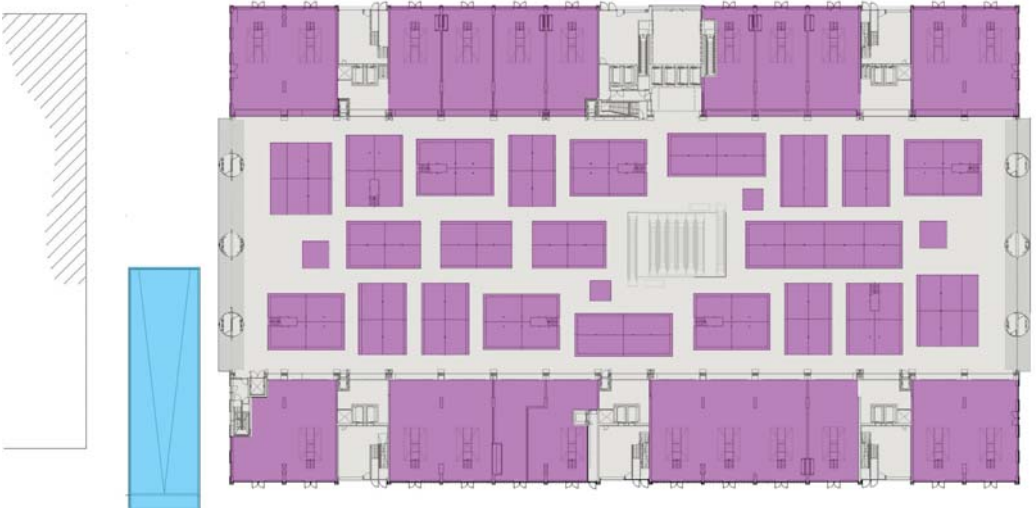


Imagen 41 | Planta baja

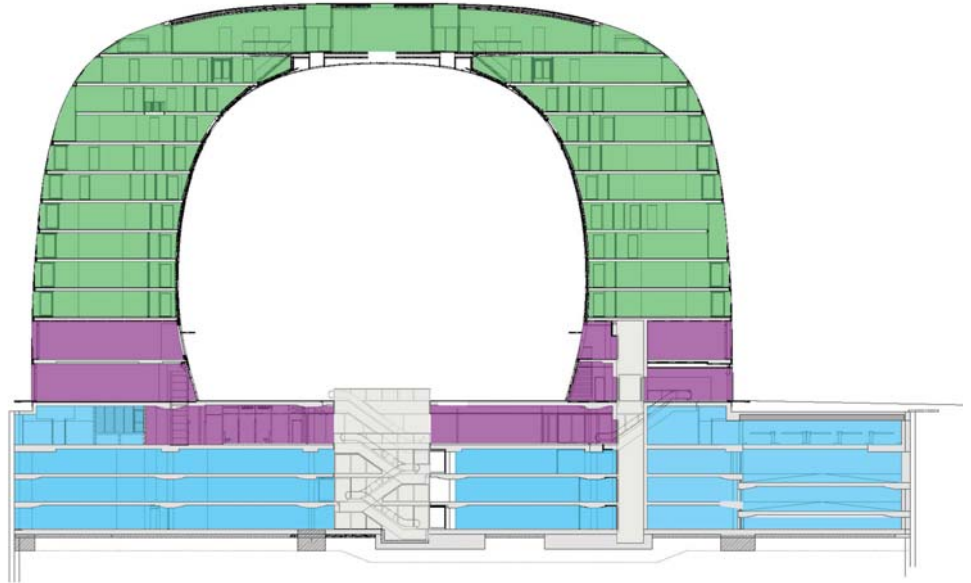


Imagen 42 | Sección longitudinal

- Simbología
- Locales comerciales
 - Estacionamiento
 - Vivienda



Corredor cultural-gastronómico
 A nivel urbano se busca relacionar el Mercado con el edificio de la Ciudadela, el Mercado de San Juan y el Mecado Artesanal.

- Simbología
- 1 Mercado de la Ciudadela
 - 2 Biblioteca de México
 - 3 Mercado Gastronómico de San Juan
 - 4 Mercado Artesanal San Juan



Vistas
 Potencializar las vistas a la Plaza de la Ciudadela. A través de diferentes alturas aprovechar las visuales que ofrece el contexto inmediato.



Plazas
 Lugares de encuentro donde se fomente actividades culturales: proyección de películas, exposiciones, presentaciones y conferencias.

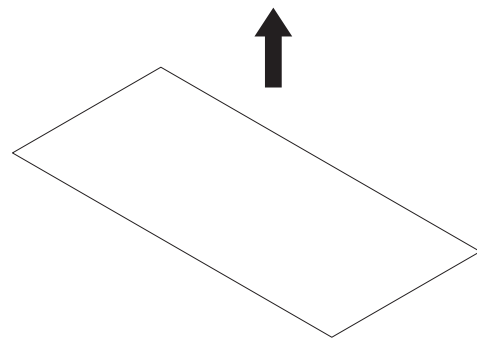


imagen 46 | Crecer en vertical

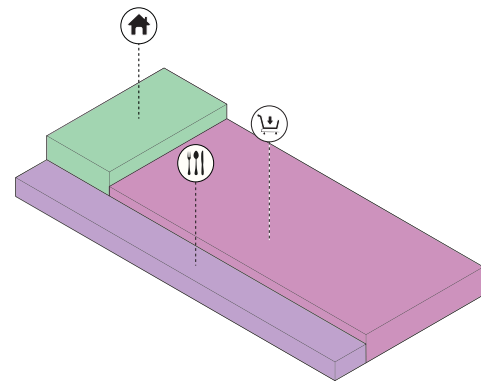


imagen 47 | Partido arquitectónico en función de las vialidades, flujos peatonales y vistas.

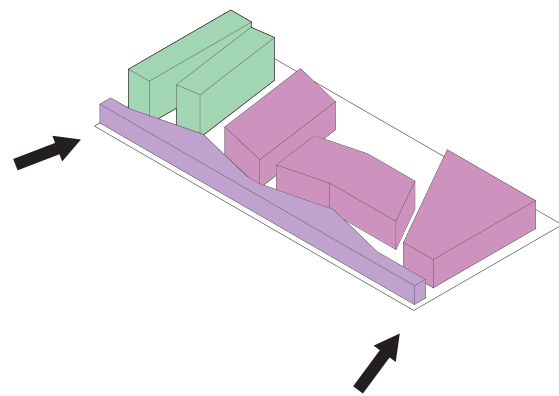


imagen 48 | Accesos y circulaciones con remates visuales a espacios públicos.

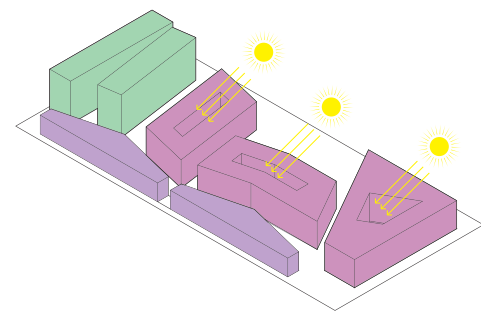


imagen 49 | Patios interiores para iluminar y ventilar.

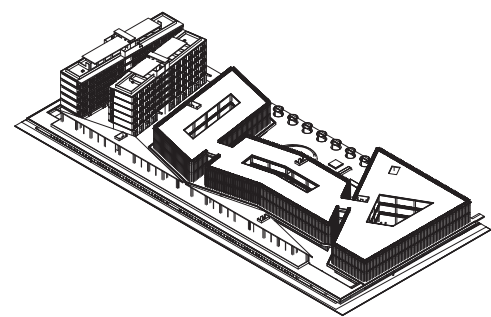


imagen 50 | Esquema final

5.5 PREMISAS DE DISEÑO VIVIENDA

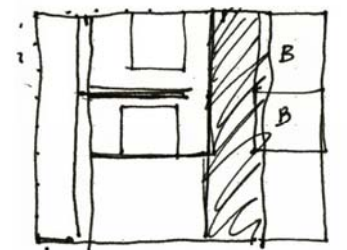
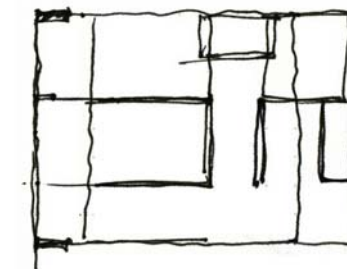
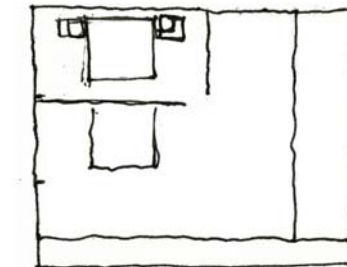
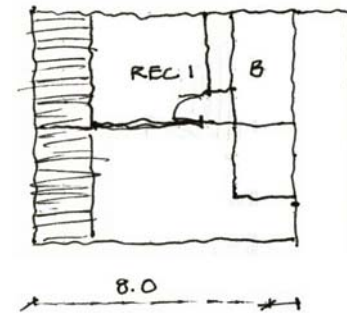


imagen 51 | Croquis de tipología para vivienda.

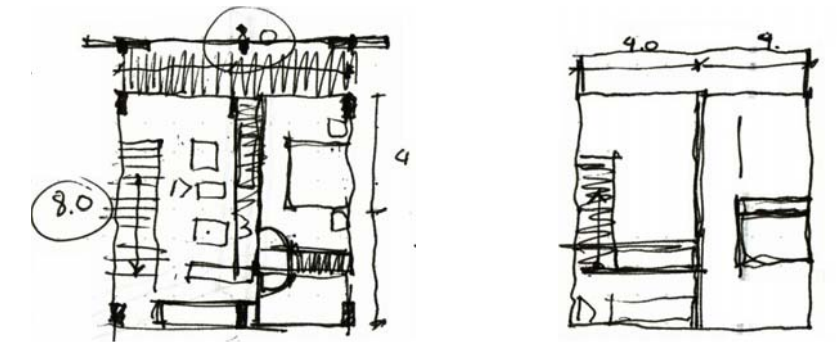


imagen 52 | Croquis de tipología para vivienda.

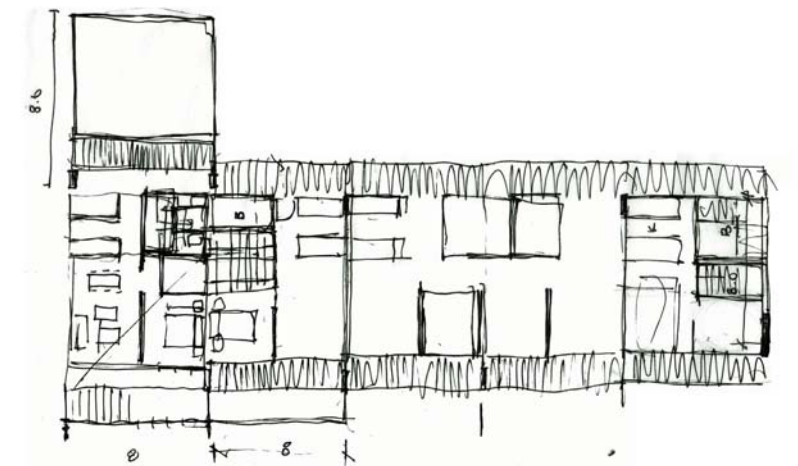


imagen 53 | Croquis de vivienda planta tipo.

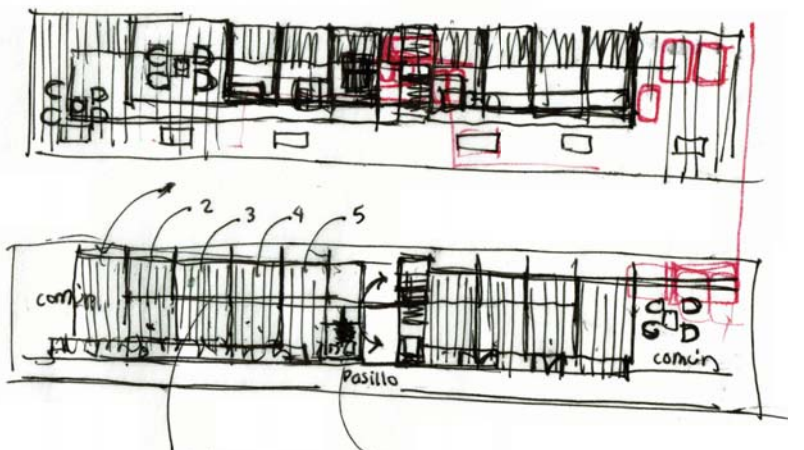


imagen 54 | Croquis de vivienda nivel azotea.



imagen 55 | Estudio de volumetría y fachada para edificio de vivienda.

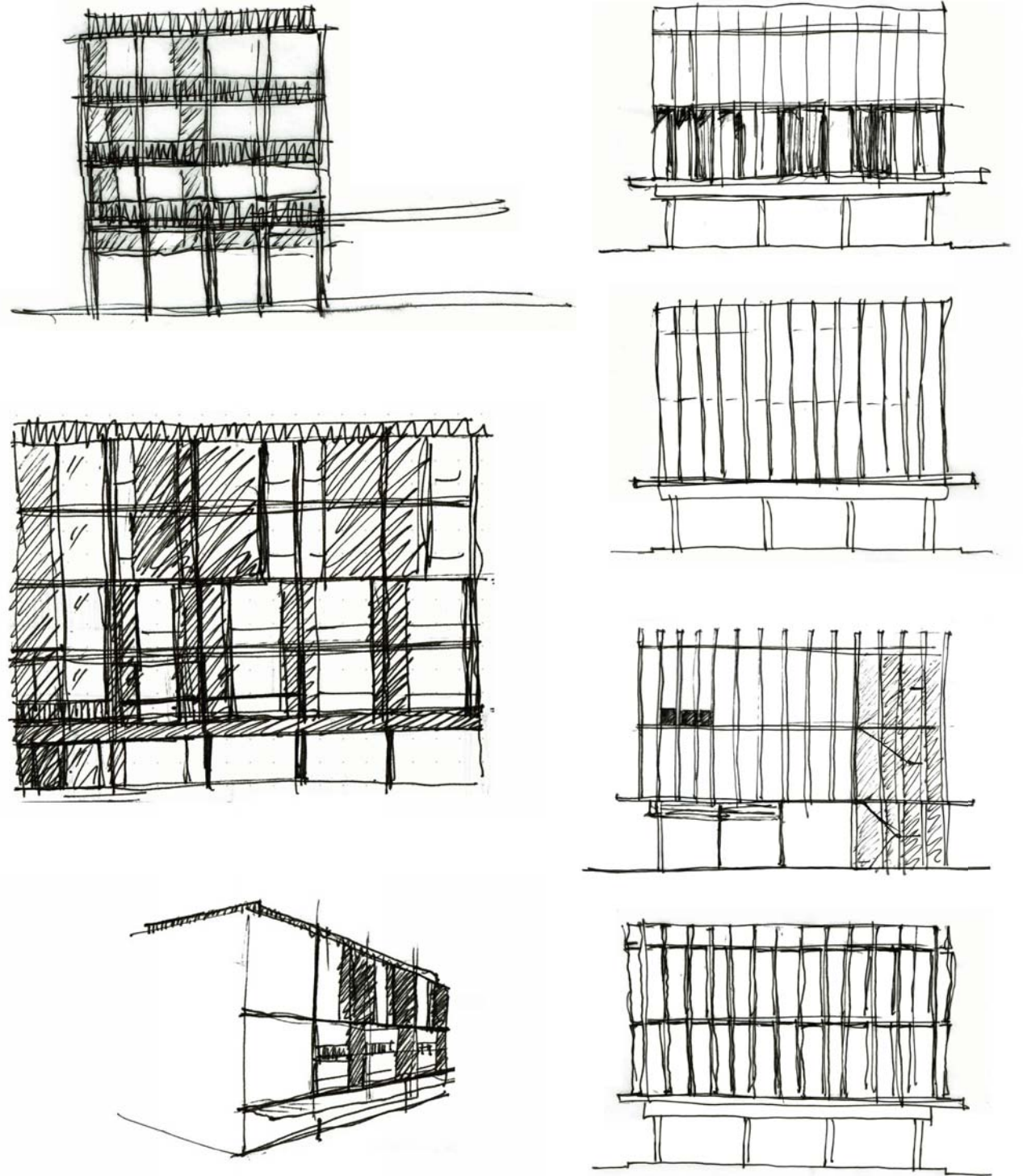


imagen 56 | Croquis de propuestas de fachadas para edificio de vivienda.

imagen 57 | Croquis de fachada para mercado.

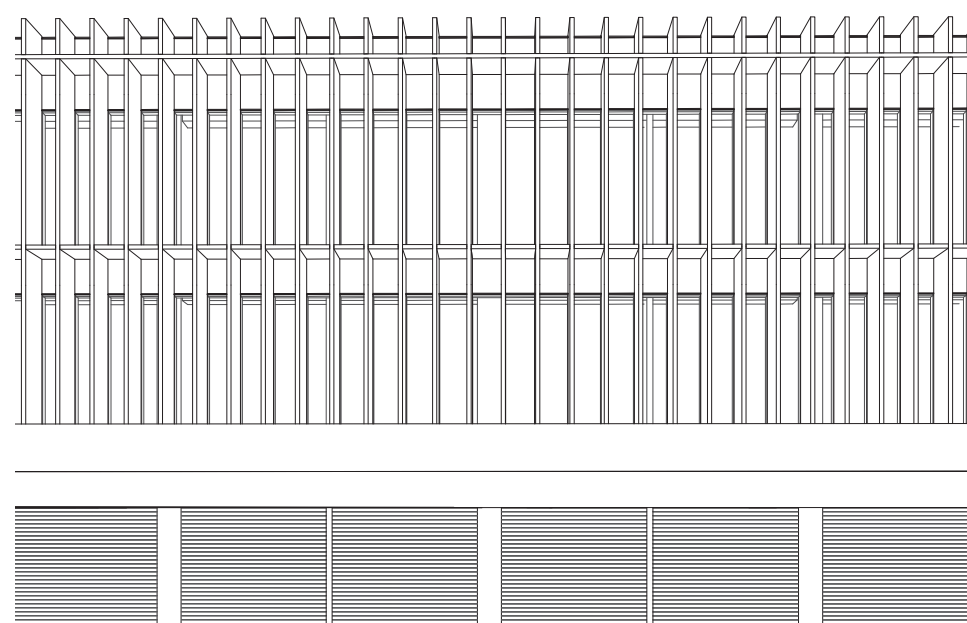


imagen 58 | Fachada

6 Desarrollo del proyecto

- 6.1 Zonificación y funcionamiento
- 6.2 Materiales
- 6.3 Estructura
- 6.4 Instalaciones
- 6.5 Presupuesto
- 6.6 Renders

6.1 ZONIFICACIÓN

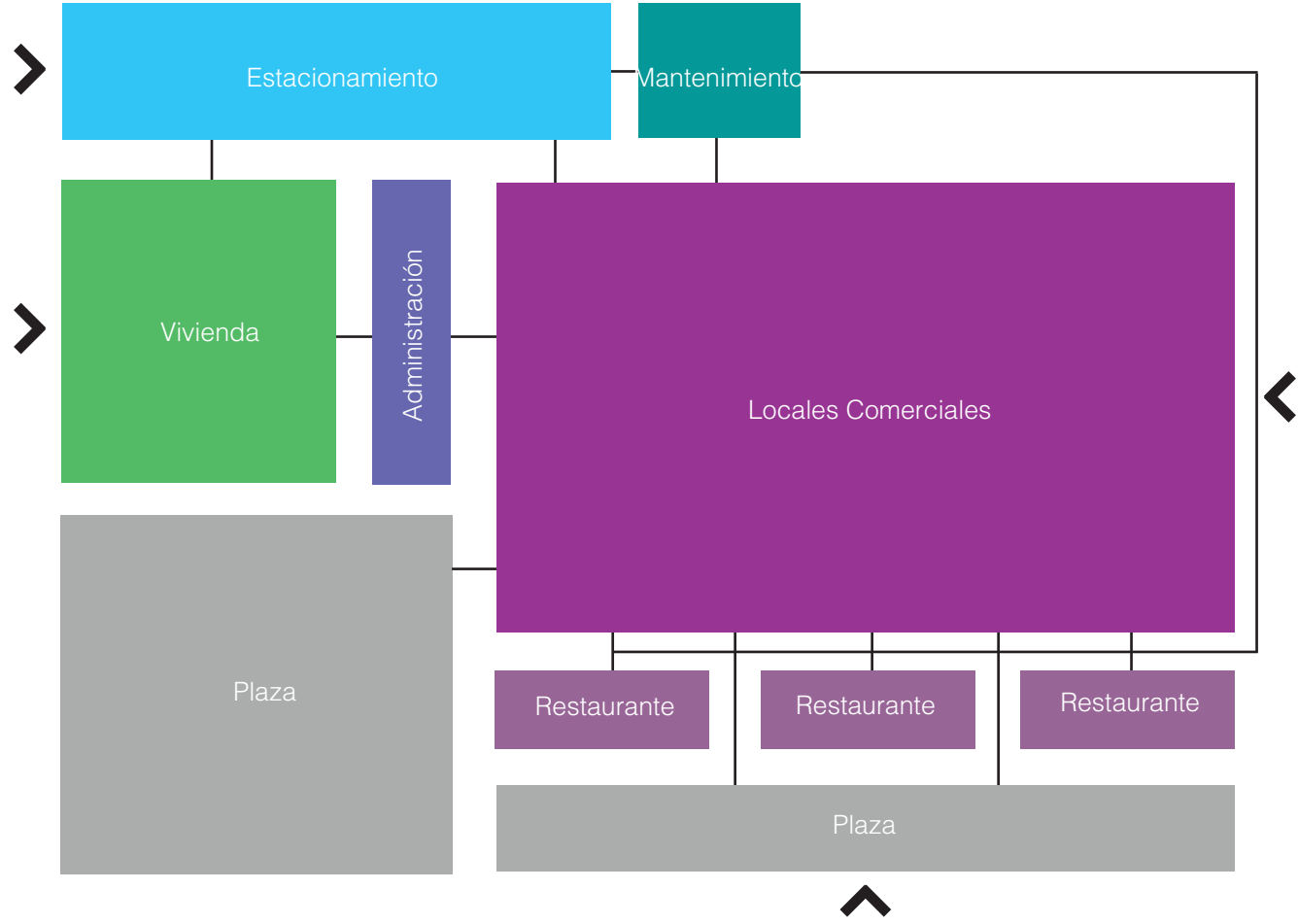
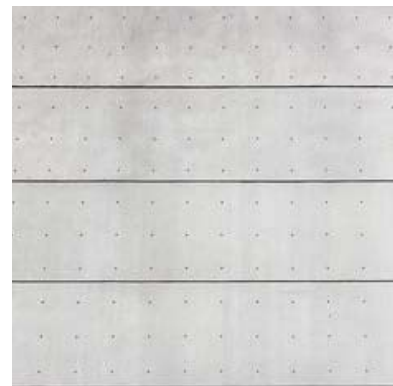
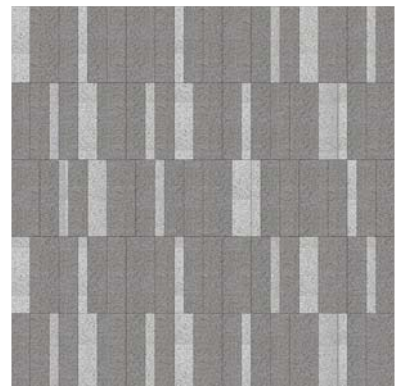
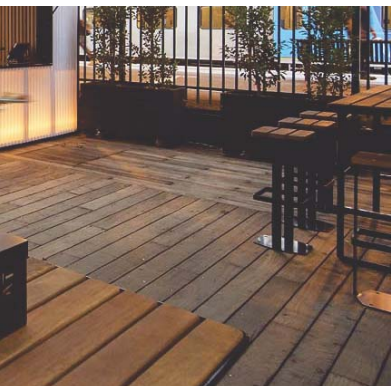
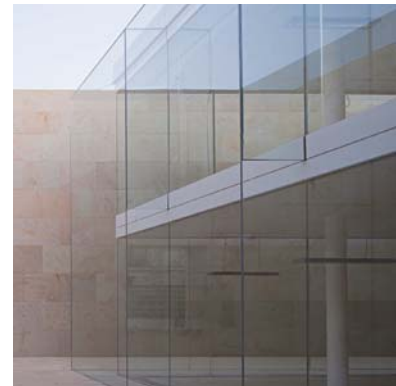
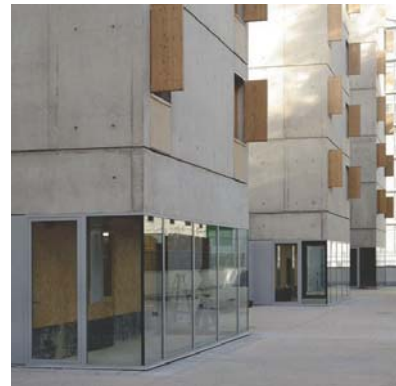


imagen 59 | Diagrama de funcionamiento

Ya que el predio esta ubicado en un área de bastante movilidad, el esquema que se propuso intenta generar una propuesta que permita su permeabilidad y flujo peatonal, por lo que el resultado que se genero a partir de ello es un proyecto con un esquema poroso que responde al intenso flujo peatonal y permite la conexión entre el edificio y el contexto.

El proyecto esta integrado por un programa bastante amplio y con intensiones distintas de acuerdo a su uso. Por ejemplo, en el caso de las viviendas se buscaba generar un poco de intimidad entre sus habitantes y mantenerlos alejados del conflicto vial que se genera sobre av. Balderas. A diferencia de la vivienda, el mercado se relaciona con la av. Balderas por su intenso flujo de movilidad.

6.2 MATERIALES



6.2.2 PROPUESTA DE FACHADA



Para las propuestas de fachadas se analizaron algunos edificios del contexto inmediato con mayor valor arquitectónico como la Biblioteca México, el edificio Gaona, la Casa de Cultura de Tamaulipas y la Academia Mexicana de la Historia. En tres de ellos se encontró como contraste el uso del tezontle con excepción de la Biblioteca México.

Es por ello que dentro del proyecto se pensó en el empleo de materiales que pudieran dar la tonalidad del tezontle.

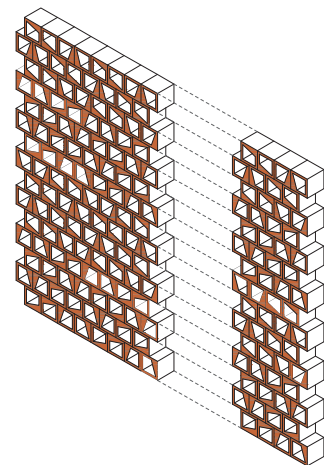
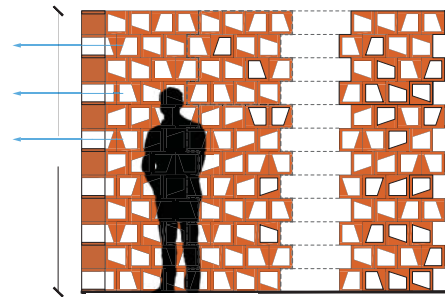


imagen 61 | Biblioteca de México José Vasconcelos
 imagen 62 | Edificio Gaona
 imagen 63 | Academia Mexicana de la Historia
 imagen 64 | Propuesta de fachada posterior de restaurantes

imagen 64

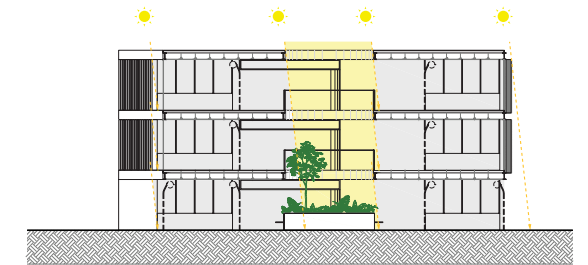
En el mercado se propuso una fachada a base de paneles de aluminio acabados en color tezontle.

Con el análisis del asoleamiento se pudo determinar las dimensiones necesarias de los paneles de 60cm de profundidad.

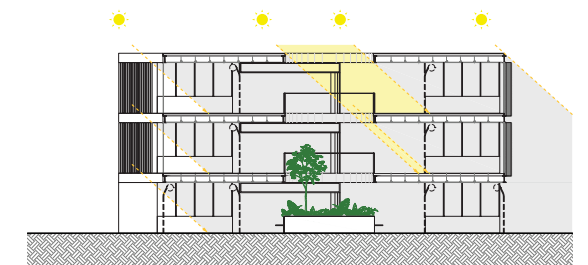
La vegetación en las jardineras centrales se propone de tipo caducifolia.

DIAGRAMA DE ASOLEAMIENTO

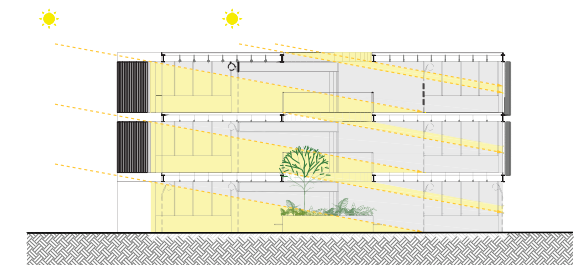
VERANO
 RAYO SOLAR JUNIO 15:00 HORAS
 ÁNGULO DE INCIDENCIA: 84°



VERANO
 RAYO SOLAR JUNIO 18:00 HORAS
 ÁNGULO DE INCIDENCIA: 42°



INVIERNO
 RAYO SOLAR DICIEMBRE 10:00 HORAS
 ÁNGULO DE INCIDENCIA: 10°



INVIERNO
 RAYO SOLAR DICIEMBRE 12:00 HORAS
 ÁNGULO DE INCIDENCIA: 33°

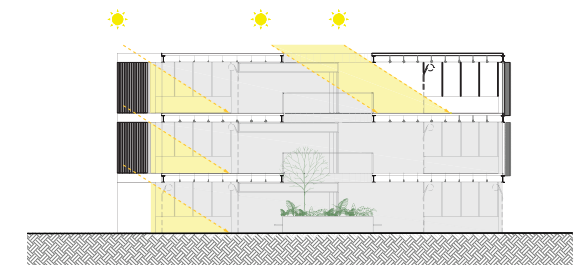


imagen 65 | Gráfica solar

imagen 66 | Diagrama de asoleamiento

6.3 ESTRUCTURA

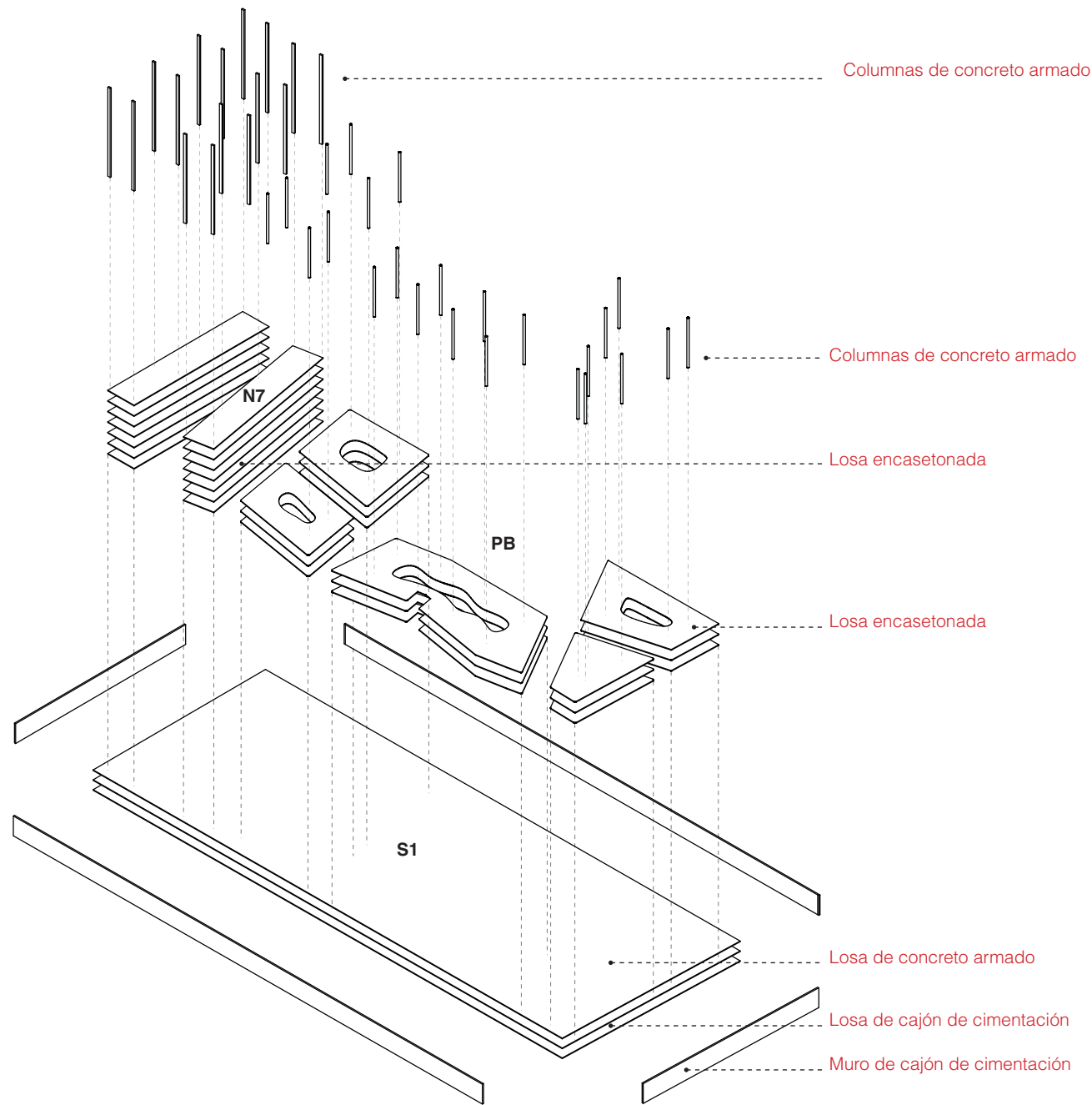


Diagrama de Sistema Estructural

imagen 67 | Diagrama estructural

6.4 INSTALACIONES

Predimensionamiento de Cisterna de Agua Potable

Datos del proyecto

Nombre de proyecto: Conjunto Ciudadela

Cálculo para Instalación Hidráulica

Vivienda			
Tipos de Departamento	Cantidad	Habitantes	Total
A	25	2	50
B	20	4	80
Total			130

Mercado	
Total de locales	Cantidad
PB	52
2N	52
3N	52
Total	156

Restaurantes	
Tipo	No. De comensales
Restaurantes	160
Locales de comida rápida	160
Total	320

De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en la tabla 3.1 del 'Capítulo 3. Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental provisión mínima de agua potable' se excede con la capacidad mínima de litros para el proyecto arquitectónico, por lo que se cumple con este apartado.

Tipo de edificación	Tabla 3.1	Por reglamento (lts)	Por proyecto (lts)
Vivienda	150 l/hab./día	58,500.00	124,972.00
Mercados públicos	100 l/puesto/día	46,800.00	93,132.00
Restaurantes	12 l/comensal/día	11,520.00	

Predimensionamiento de Cisterna				
	Largo	Ancho	Fondo	Litros
Cisterna vivienda	15.92	7.85	1	124,972.00
Cisterna comercios	15.92	5.85	1	93,132.00

6.5 PRESUPUESTO

Datos del proyecto

Nombre de proyecto: Mercado Ciudadela
Área: 13,920 m²

Zona	Dimensiones (m ²)	\$/m ²	Inflación 2016 (%)	Costo Ajustado	Inflación 2017 (%)	Costo Ajustado	Inflación 2018(%)	Costo Final Ajustado	Costo Total (\$)
1 Vivienda plurifamiliar	4,105.00	9,527.83	2.97%	9,810.81	4.99%	10,300.37	4.28%	10,741.22	44,092,714.07
2 Talleres	820.00	5,688.53	2.97%	5,857.48	4.99%	6,149.77	4.28%	6,412.98	5,258,641.64
3 Restaurantes	2,531.00	13,215.73	2.97%	13,608.24	4.99%	14,287.29	4.28%	14,898.78	37,708,822.69
4 Locales comerciales	11,443.00	6,255.65	2.97%	6,441.44	4.99%	6,762.87	4.28%	7,052.32	80,699,716.88
5 Estacionamiento	11,369.00	2,861.11	2.97%	2,946.08	4.99%	3,093.09	4.28%	3,225.48	36,670,471.39
6 Bodegas	771.00	3,387.77	2.97%	3,488.39	4.99%	3,662.46	4.28%	3,819.21	2,944,611.25
7 Cisternas y cto. Mantenimiento	947.00	780.40	2.97%	803.58	4.99%	843.68	4.28%	879.79	833,157.12
8 Circulaciones Verticales	3,268.00	598.01	2.97%	615.77	4.99%	646.50	4.28%	674.17	2,203,180.94
9 Plaza exterior	6,668.00	2,105.71	2.97%	2,168.25	4.99%	2,276.45	4.28%	2,373.88	15,829,012.49
10 Terraza privada (vivienda)	613.00	2,105.71	2.97%	2,168.25	4.99%	2,276.45	4.28%	2,373.88	1,455,186.66
Total									227,695,515.13
Costo del terreno	13,920.00	23,400.00							325,728,000.00
Costo Total									553,423,515.13

Notas:

- Para obtener el costo paramétrico se consultó el catálogo BIMSA 2015 y se ajustó el precio por m² de acuerdo al porcentaje de inflación anual publicado por el INEGI.
- Actualmente el Valuador no contiene modelos para todos los géneros e inmuebles, por lo que se consideraron de acuerdo al proyecto el género y la clasificación con las características más similares al proyecto arquitectónico. 1) Edificio para departamentos: clase 5 media alta 8 niveles, estructura de concreto 2) Edificio para oficinas: clase 2 baja, estructura de concreto. 3) Restaurante cafetería: clase comercial, estructura mixta. 4) Plaza comercial: clase 4, 2 niveles, estructura de concreto. 5) Estacionamiento: clase 5 media alta, estructura de concreto, equipado con elevador. 6) Bodega: clase 2 baja, sin oficinas. 7) Red de drenaje y alcantarillado. 8) Andador de introducción. 9 y 10) Parque recreativo: cuenta con áreas verdes, andadores.

Cálculo de Honorarios por Servicios Profesionales para el Diseño Arquitectónico Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A.C. CEN 2015-2016

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

- H Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional
CO Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO
FS Representa el factor de superficie
FR Representa el factor regional
S Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados
CBM Representa el costo base por metro cuadrado de construcción
FC Representa un factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio

Cálculo de Honorarios por Proyecto Ejecutivo

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

$$H = \frac{CO \quad FS \quad FR}{100.00}$$

$$H = \frac{135,372,974.40 \quad 4.64 \quad 1.05}{100.00}$$

$$H = \$ 6,596,653.30$$

A. Valor estimado a costo Directo

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CBM = \$ 5,433.00 \quad * \text{Aprobado por la Asamblea FCARM México D.F., Mayo 2013}$$

$$S = 13,920.00 \quad m^2$$

$$CO = S \quad CBM \quad FC$$

$$CO = 13,920.00 \quad \$ 5,433.00 \quad 1.79$$

$$CO = \$ 135,372,974.40$$

B. Factor de la Superficie

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

$$FS = 15 - 2.5 \times \log 13,920.00$$

$$FS = 15 - 2.5 \times 4.14$$

$$FS = 4.64$$

6.6 RENDERS



Imagen 68 | Render exterior
Fachada Balderas



Imagen 69 | Render exterior
Fachada Emilio Donde



Imagen 70 | Render interior
Locales comerciales



Imagen 71 | Render interior
Plaza interior

7 Conclusiones

7.1 Conclusión
7.2 Referencias

7.1 CONCLUSIÓN

El proyecto arquitectónico que se plantea en esta tesis surgió del análisis y el estudio de un polígono dentro de lo que se conoce como el Centro Histórico de la Ciudad de México.

El resultado del proyecto busco fundamentarse en el análisis que se presento previamente, en el cuál se analiza a diferentes escalas como se fue abordando el proyecto: escala ciudad, contexto histórico-cultural y contexto inmediato.

Desde esta perspectiva es inevitable actualmente entender el Centro Histórico y sus problemas urbanos sin entender la dimensión demográfica y física de la Ciudad de México, y como esta cuestión repercute en una de las problemáticas que actualmente estan en la mesa de debate que es la recuperación y el impulso del centro histórico de la ciudad.

Esta tesis plantea un proyecto arquitectónico incluyente, en donde la principal actividad es el intercambio comercial en microempresas impulsadas principalmente por indígenas. Así mismo estos a su vez, invitan a esta actividad por medio de talleres a un público mucho más amplio para extender el conocimiento de la cultura mexicana.

El proyecto arquitectónico tambien propone una propuesta de vivienda vertical que intenta dar respuesta al alto indice de expulsion de habitantes de la zona debido a la poca promoción de vivienda nueva.

Finalmente podemos decir que existen varios ejes de acción que pueden aplicarse a la zona. Un lugar que por su valor histórico debería de estudiarse para la promoción de proyectos urbanos y arquitectónicos que esten dirigidos a todos sus actores sociales

72 REFERENCIAS

Libros

- EZCURRA Exequiel, et al., La cuenca de México, Fondo de Cultura Económica, México D.F., 2006.
- GAMIO Manuel, Forjando Patria, Porrúa, México D.F., Quinta Edición 2006.
- ARNAL SIMÓN Luis, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México D.F., 2010.
- BIMSA REPORTS, México D.F., 2015.

Sitio Web

- La Ciudadela Mercado de Artesanías. (2018). Recuperado de <http://laciudadela.com.mx/>
- Secretaria de Cultura. (2018). Recuperado de <https://www.cultura.gob.mx/ciudadela/index.php>
- Pérez, A. (2011). Secretaria de Cultura. Luna Córnea: Centro de la Imagen. CDMX, México. Recuperado de <https://centrodelaimagen.cultura.gob.mx/publicaciones/luna-cornea/luna-cornea-33.html>
- Santa Caterina Market EMBT. (2018). Recuperado de <http://www.mirallestagliabue.com/>
- Markthal Rotterdam MVRDV. (2014). ArchDaily

México. Recuperado de <https://ww.archdaily.mx/mx/734117/markthal-rotterdam-slash-mvrdv>

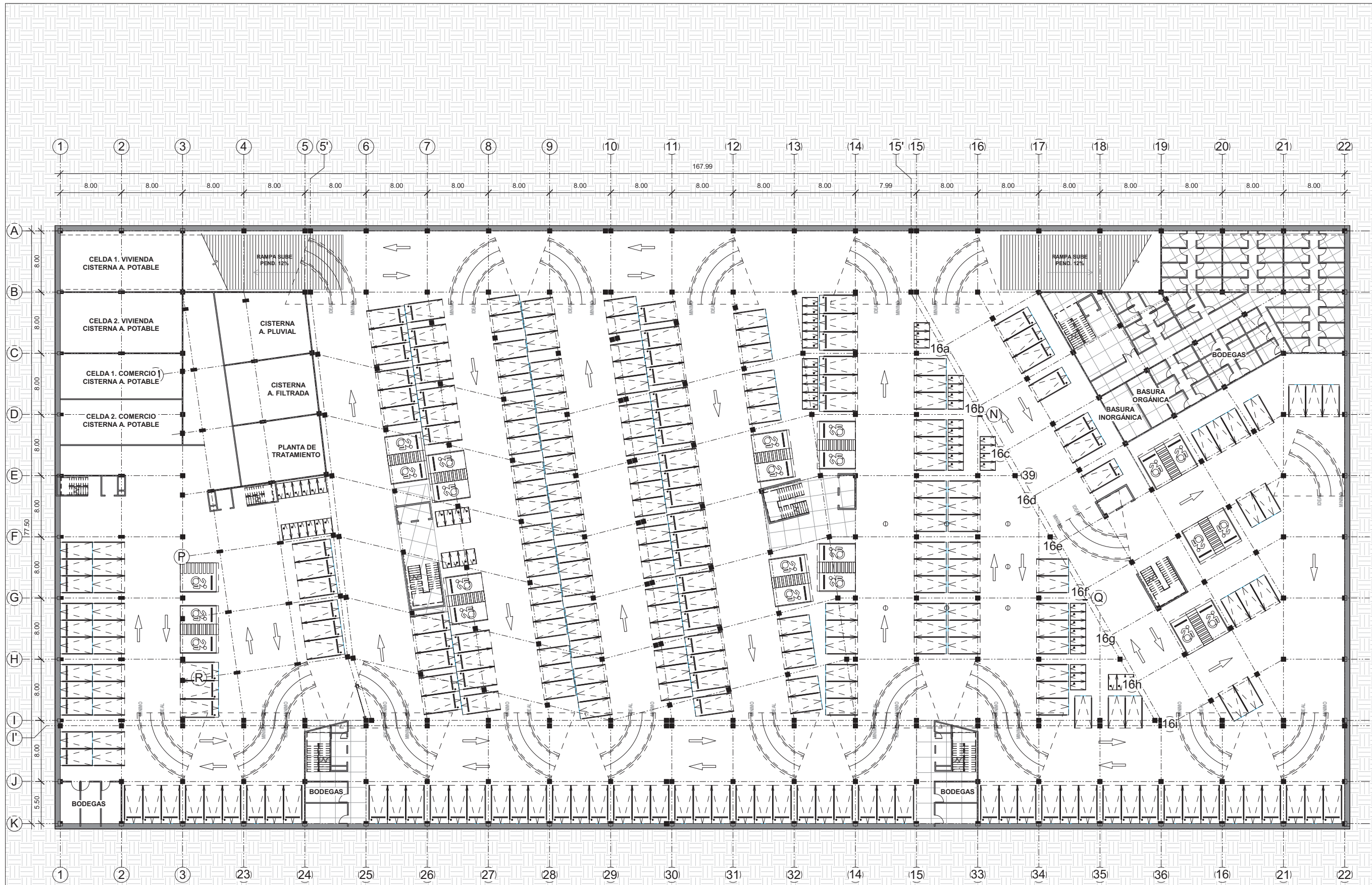
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda SEDU-VI. (2018). Recuperado de <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/index.php/programas-de-desarrollo/programas-delegacionales>
- Programa Universitarios de Estudios sobre la Ciudad. (2018). Recuperado de <http://www.puec.unam.mx/index.php/docencia-y-formacion/seminario-permanente-chcm-2009-2017>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2018). Recuperado de https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/
- INEGI. 1er Censo de Población de la Nueva España 1790. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1290/702825415105/702825415105_2.pdf
- INEGI. Calculadora de inflación. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/CalculadoraInflacion.aspx>
- Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana. Recuperado de <http://www.fcarm.org.mx/>

Imágenes

- Imagen 01. Tomás Filsinger.
- Imagen 02. Autor desconocido.
- Imagen 03. Autor desconocido.
- Imagen 04. Diego Rivera.
- Imagen 05. Juan O’Gorman.
- Imagen 06. Sofía Castillo.
- Imagen 07. Sofía Castillo.
- Imagen 08. David Vivanco.
- Imagen 09. Google.
- Imagen 10. Google.
- Imagen 11. Sofía Castillo.
- Imagen 12. Sofía Castillo.
- Imagen 13. Sofía Castillo.
- Imagen 14. Sofía Castillo.
- Imagen 15. Sofía Castillo.
- Imagen 16. Sofía Castillo.
- Imagen 17. Sofía Castillo.
- Imagen 18. Sofía Castillo.
- Imagen 19. Sofía Castillo.
- Imagen 20. Google.
- Imagen 21. Luis Garcés.
- Imagen 22. Antonio G. Garduño.
- Imagen 23. Autor desconocido.
- Imagen 24. Sofía Castillo.
- Imagen 25. Sofía Castillo.
- Imagen 26. Sofía Castillo.
- Imagen 27. Sofía Castillo.
- Imagen 28. Sofía Castillo.
- Imagen 29. Sofía Castillo.
- Imagen 30. Sofía Castillo.
- Imagen 31. Sofía Castillo.
- Imagen 32. Sofía Castillo.
- Imagen 33. Sofía Castillo.
- Imagen 34. Miralles Tagliabue EMBT

- Imagen 35. Miralles Tagliabue EMBT
- Imagen 36. Miralles Tagliabue EMBT
- Imagen 37. Miralles Tagliabue EMBT
- Imagen 38. Sofía Castillo.
- Imagen 39. Daria Scagliola+Stijn Brakkee.
- Imagen 40. Ossip van Duivenbode.
- Imagen 41. MVRDV
- Imagen 42. MVRDV
- Imagen 43. Google.
- Imagen 44. Google.
- Imagen 45. Google.
- Imagen 46. Sofía Castillo.
- Imagen 47. Sofía Castillo.
- Imagen 48. Sofía Castillo.
- Imagen 49. Sofía Castillo.
- Imagen 50. Sofía Castillo.
- Imagen 51. Sofía Castillo.
- Imagen 52. Sofía Castillo.
- Imagen 53. Sofía Castillo.
- Imagen 54. Sofía Castillo.
- Imagen 55. Sofía Castillo.
- Imagen 56. Sofía Castillo.
- Imagen 57. Sofía Castillo.
- Imagen 58. Sofía Castillo.
- Imagen 59. Sofía Castillo.
- Imagen 60. Autores desconocido.
- Imagen 61. Autores desconocido.
- Imagen 62. Autores desconocido.
- Imagen 63. Autores desconocido.
- Imagen 64. Sofía Castillo.
- Imagen 65. Sofía Castillo.
- Imagen 66. Sofía Castillo.
- Imagen 67. Sofía Castillo.
- Imagen 68. Sofía Castillo.
- Imagen 69. Sofía Castillo.
- Imagen 70. Sofía Castillo.
- Imagen 71. Sofía Castillo.

Proyecto ejecutivo⁸



PLANO LLAVE



ENTREGAS

N°	Descripción	Fecha
1	Revision 1	Date 1

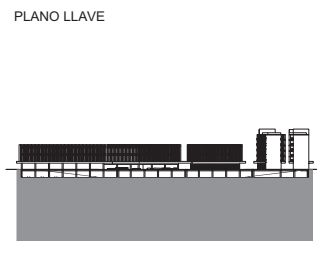
FECHA DE 28/02/2019
12:42:35 a. m.
IMPRESION 1 : 250
IMPRESION DOBLE

CAJONES SÓTANO	
CAJONES GRANDES	100
CAJONES CHICOS	127
CAJONES DISCAPACITADOS	20
TOTAL	247

ARQUITECTURA
Plantas Generales
Planta Sótano



- SIMBOLOGÍA**
- RED DE AGUA SANITARIA
 - DESCARGA DE MUEBLES
 - AGUA SANITARIA
 - NOMENCLATURA
 - B.A.N. BAJA AGUA NEGRA



ENTREGAS

N°	Descripción	Fecha

FECHA DE 28/02/2019
01:02:28 a. m.
IMPRESIONAs indicated
IMPRESION DOBLE

ARQUITECTURA
Instalación Sanitaria
Planta Sótano

IS-04