

INTERVENCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA EN EL MERCADO DE JAMAICA. CDMX.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

ERIKA DÍAZ GONZÁLEZ



SINODALES:

Dr. en Arq. Mario de Jesús Carmona y Pardo
Dra. en Arq. María Luisa Morlotte Acosta
Mtra. María del Carmen Teresita Viñas y Berea

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA | TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA
CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX

MARZO 2020



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.

INTERVENCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA EN EL MERCADO DE JAMAICA. CDMX.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

ERIKA DÍAZ GONZÁLEZ



SINODALES:

Dr. en Arq. Mario de Jesús Carmona y Pardo
Dra. en Arq. María Luisa Morlotte Acosta
Mtra. María del Carmen Teresita Viñas y Berea

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA | TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA
CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX
MARZO 2020**

**INTERVENCIÓN URBANO
ARQUITECTÓNICA EN EL
MERCADO DE JAMAICA.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL
TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:
ERIKA DÍAZ GONZÁLEZ**

A mi **madre**, que desde temprana edad siempre ha sido mi soporte y motor para nunca rendirme.

A mi **padre**, que a través de la inspiración y amor a su trabajo, empecé a construir el amor por el mío.

A **mis amigos**, porque me hicieron ver que hay gente que cree y creerá en mí siempre.

A **Lenny y Mera**, que siempre esperaron a que terminara de trabajar sin importar la hora que fuese para ir a dormir.

A mis **sinodales**, por prepararme y pulirme en esta última etapa de formación.

AGRADECIMIENTOS

“El nacimiento del mercado se debió (...) a la existencia de la garita de la Viga, donde los campesinos indígenas de los pueblos del sur (...) que traían toda clase de flores, verduras, frutas y otros comestibles, hacían un alto obligado (...) para pagar los impuestos por la introducción de mercancías. Para el año 1895, el ayuntamiento de la Ciudad de México informaba de la existencia de once mercados, uno de ellos instalado en el desembarcadero del canal de la Viga, llamado **Jamaica**.”

José Estrella, periodista

1. INTRODUCCIÓN	12
2. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	14
OBJETIVO	16
JUSTIFICACIÓN	17
3. MARCO TEÓRICO	18
¿QUÉ ES UN MERCADO?, ¿QUÉ ES UN TIANGUIS?	20
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MERCADO MEXICANO	21
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MERCADO DE JAMAICA	23
LA FLORICULTURA EN MÉXICO	24
4. EL SITIO	26
MEDIO NATURAL	28
MEDIO ARTIFICIAL	31
MEDIO SOCIAL	33
DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO	35
5. CASOS DE ESTUDIO	44
MERCADO DE PLANTAS Y FLORES DE CUEMANCO	46
MERCADO DE FLORES DE SAN ÁNGEL	49
MERCADO FLORES 26	52
MERCADO DE COYOACÁN	55
MERCADO MAYORISTA DE FLORES DE TAIPEI	58

ÍNDICE

6. PROCESO DE DISEÑO	62
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	64
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	68
PREMISAS DE DISEÑO	70
PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN	72
CONCEPTO	75
MÓDULOS TIPO	76
7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	78
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	80
CRITERIO ESTRUCTURAL	84
CRITERIO DE INSTALACIONES	88
CRITERIO DE ACABADOS	97
8. PRESUPUESTO	100
COSTO DEL PROYECTO	102
HONORARIOS	103
9. CONCLUSIONES	104
10. ANEXOS	106
RENDERS	108
LISTADO DE PLANOS	110
11. FUENTES DE CONSULTA	112

INTRODUCCIÓN

Los mercados mexicanos tienen su origen en la época prehispánica donde el comercio de productos se denominaba "trueque". Actualmente un cierto tipo de edificio alberga el servicio de compra-venta de recursos para satisfacer y beneficiar las necesidades primordiales de un porcentaje de la población circundante, ya que **al insertar un mercado en una área determinada, la actividad comercial de la zona se activa.**

Hoy en día, la Ciudad de México es una urbe que proporciona abasto de cualquier tipo de productos en tres de los más grandes mercados de México y América Latina: La Merced, Sonora y **Jamaica.**

Este último es único en su tipo, ya que además de encontrar productos básicos, **brinda al consumidor una amplia gama de flores y plantas de ornato.** A lo largo de los años se ha convertido en un hito para los habitantes de esta ciudad, pues al ser declarado como patrimonio cultural e intangible de la Ciudad de México, es un gran atractivo turístico y una fuente constante de empleos.

Así entonces, el mercado de Jamaica, al ser un símbolo en nuestra cultura urbana y brindar identidad cultural a la colonia que posee el mismo nombre, **requiere la intervención de un objeto arquitectónico** que: dignifique el mercado y su entorno inmediato, satisfaga las necesidades actuales de los comerciantes y compradores y realce el producto principal del mercado.

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

OBJETIVO

“...Esas canoas cargadas de verduras y flores que transitaban apaciblemente por el canal han desaparecido para dar paso a una interminable fila de automóviles, microbuses y taxis.”

Araceli Peralta Flores

La intervención propuesta en el mercado de Jamaica **tiene como principales objetivos:**

- **Brindar** a los locatarios, vecinos y usuarios **un espacio dignificado para la realización de compra-venta de flores y plantas**, así como de otras actividades.
- Proveer al mercado de **una imagen urbana contemporánea**.
- Brindar nuevos espacios que **complementen actividades y modos de vida** de todo tipo de usuarios que frecuenten el mercado.

Para conseguir dichos objetivos se propondrá la intervención con un **elemento arquitectónico** que pueda insertarse en el contexto inmediato y regenerar tanto el inmueble, como la zona; pues a través de un plan estratégico se llevará a cabo el **reordenamiento** de uno de los mercados más importantes de México.

JUSTIFICACIÓN

Los habitantes del Valle de México (...), mantuvieron una estrecha relación con el medio lacustre a través de la navegación, sin embargo, esta actividad se vio sumamente afectada a partir de la segunda mitad del S.XVI por los proyectos de desecación de los lagos (...), aunque esto no impidió que los canales de Tezontlale, Xoloco y sobre todo el de **la Viga**, continuaran siendo importantes vías de comercio.

Araceli Peralta Flores

Actualmente, el **mercado de Jamaica**, no es favorable para la gente que lo habita, ya sean locatarios o clientes, ya que el mercado ha crecido en dimensiones descontroladas hacia las vialidades circundantes; es así que los recorridos resultan difíciles de transitar por la organización desigual de los puestos, además, los vehículos también están presente dentro del mercado, lo cual conlleva a serios problemas de movilidad y. la posibilidad de ocasionar algún accidente, añadir vías de tránsito diseñadas especialmente para el peatón, permitiría que las personas disfruten los recorridos dentro y fuera del mercado.

Asimismo, se considera que es necesario reactivar y potenciar la zona a través del turismo, ya que el mercado **es un patrimonio intangible de la Ciudad de México**, pues su oferta es muy particular e inigualable, además de ofrecer un producto colectivo con un valor especial para los mexicanos.

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO



Imagen 1: Distribución de mercancía en mercado fijo. Fuente: Tabajco Consume.



Imagen 2: Tianguis ambulante en la CDMX. Fuente: Quadratin Guerrero,

¿QUÉ ES UN MERCADO?

El mercado¹, es el lugar destinado por la sociedad en el que **vendedores y compradores** se reúnen para tener una **relación comercial**, para esto, se requiere un bien o servicio que **comercializar**, un pago hecho en dinero y el interés para realizar la transacción.

¿QUÉ ES UN TIANGUIS?

La palabra **"tianguis"** proviene del náhuatl "tianquiztli" que significa "mercado"; en la época prehispánica era el **espacio destinado al comercio**.

En México, actualmente los tianguis se realizan en un día y una zona en específicos, puesto que estos al ser **ambulantes**, se instalan dentro de las calles de la ciudad.



Imagen 3 y 4: La diferencia entre mercado y tianguis radica en que mientras el primero tiene un espacio fijo, el segundo es ambulante y efímero. Fuente: Capital México.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El primer registro del comercio en México se sitúa en el **S. XIII** entre los pueblos Nahuas y Tecpanecas.

Sin embargo para 1500, el tianguis más destacado y extenso era el tianguis de **Tlatelolco**, donde continuamente la variedad y riqueza de los productos comerciados impulsaban al imperio azteca a la prosperidad.

Al caer Tenochtitlan, el antiguo tianguis de Tlatelolco fue sustituido por el mercado **"Juan Velásquez"**, ubicado por muchos años en la Plaza Mayor, donde, con el tiempo, ésta sería la plaza más importante de toda la Colonia. Asimismo, dicho periodo, la tradición de llevar a cabo un intercambio de productos o servicios conocida como **"trueque"**, se fusionó con la del mercado español.

Con el pasar de los años, la Plaza Mayor albergó dos mercados más, **"El Baratillo"** y **"El Parián"**. En el primero, quienes comerciaban mayoritariamente era la población de escasos recursos, mientras que en **"El Parián"**, se vendían artículos exclusivos y exóticos destinados a la clase alta.

Para finales de 1700, debido a la alta demanda de compra-venta, se ordenó la edificación de un mercado de mampostería que pudiese albergar a todos los comerciantes de la Plaza Mayor.

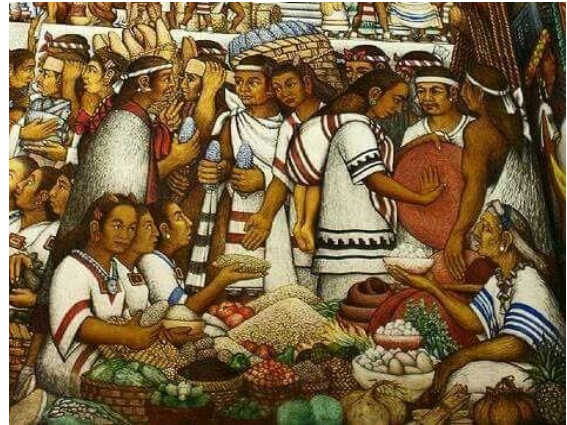


Imagen 5: "La historia de Tlaxcala y su contribución a lo mexicano". Desiderio Hernández Xochitiotzin.



Imagen 6: "El Mercado de Tlatelolco" de Diego Rivera. En el **México Prehispánico**, el tianguis además de ser un espacio mercantil con productos de la región, también era un espacio en el cual conflúan las sociedades desiguales. Y, actualmente continúan siendo un acercamiento al mundo rural así como a la biodiversidad.



Imagen 7: "La Plaza Mayor de México" de Juan Antonio Prado, muestra el arribo del virrey Carlos Francisco de Croix en 1766. En segundo plano nos percatamos de la vida comercial en la Plaza Mayor, con el mercado del Parián al fondo.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS



Imagen 8: El "**Mercado del Volador**" fue un punto mercantil de gran auge durante el México independiente, además, de ser **precursor en el género arquitectónico**. Fuente: <http://esgrimaempresarial.mx>

En 1792 se inauguró el "**Mercado del Volador**", el cual, con el pasar del tiempo y durante la guerra de independencia, sufriría una ampliación en beneficio de los locatarios, sin embargo fue víctima de muchos incendios a lo largo del **S. XVIII**.



En el **S. XIX** a causa de la "**Ley Lerdo**", el convento de "**La Merced**" pasó a formar parte de los bienes incautados por el gobierno de Benito Juárez, posteriormente, en 1863, Porfirio Díaz destinaría este espacio a la **construcción del primer gran mercado** de la ciudad, el cual incorporaría **nuevos materiales como el acero y el concreto**. Para 1900 existían doce mercados en la capital, entre ellos: **La Merced, San Juan o Iturbide, San Cosme, Martínez de la Torre, el Baratillo, etc.**



Imagen 9 y 10: Por su ubicación y proximidad con la "**Acequia de la Viga**", el exconvento de "**La Merced**", a finales del S.XIX sería el mercado más importante de México. Fuente: Permanecer en la Merced.

Con la llegada de la **Revolución Mexicana** no se construyeron mercados en la primera mitad del **S.XX**, sin embargo, para 1940, el gobierno de la ciudad empezó a **modernizar poco a poco los mercados** ya existentes durante los años venideros.



Imagen 11: El "**Puente de Jamaica**" en la "**Acequia de la Viga**", fue el principal punto de acceso a lo que sería el **Mercado de Jamaica**. Fuente: Historia de un mercado. Jamaica vive.

A finales de **1950** el gobierno de la Ciudad de México informó a los comerciantes **del Canal de la Viga** acerca de la construcción de un recinto que los albergaría en sustitución de las barracas donde comerciaban, este mercado sería el "**Mercado de Jamaica**", pues el canal, al ser entubado se transformó en un foco de infección.

ANTECEDENTES DEL MERCADO DE JAMAICA

A un año de su construcción, el **Mercado de Jamaica** estaba consolidado como uno de los tres grandes mercados de la Ciudad de México; sin embargo, en **1952**, a raíz de un gran incendio que consumió una cantidad considerable de puestos, se decidió crear un **Nuevo Mercado de Jamaica**, este proyecto estaría a cargo de los arquitectos **Félix Candela y Pedro Ramírez Vázquez**, el cual sería inaugurado en **1957**.

En las décadas venideras el mercado fue un gran hito urbano tanto por la **comercialización de flor** como por su **arquitectura innovadora** en el uso de paraguas de concreto.

A raíz de los terremotos de **1985**, una de las naves colapsó y ocasionó que el gobierno pusiera en marcha el traslado de los locatarios a la recién construida **Central de Abasto** en Iztapalapa, algo a lo que se negaron rotundamente y que desembocó en que Jamaica, años después sería el primer mercado **autónomo** de la ciudad.

Mientras que los **comerciantes de productos perecederos** aceptaron el traslado, quienes quedaron en Jamaica fueron los pequeños comerciantes de plantas y flores ya que **por su ubicación**, Jamaica era y es un punto excelente de venta para los **floricultores**.

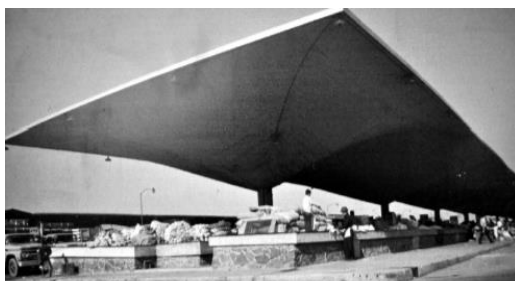


Imagen 12 y 13: Así lucía el Mercado hecho por Candela y Ramírez Vázquez recién inaugurado en **1957**. Fuente: Periódico Milenio (2014) e Historia de un mercado. Jamaica vive.



Imagen 14: La nave tres colapsada en el terremoto de **1985**. Fuente: Historia de un mercado. Jamaica vive.



Imagen 15: El delegado Everardo Gamíz, devolvió el mercado a sus locatarios en noviembre de **1985**. Fuente: Historia de un mercado. Jamaica vive.

¿QUÉ ES LA FLORICULTURA?



La floricultura es una **disciplina orientada al cultivo en producción de forma masiva de flores y plantas ornamentales** en manera industrializada para darle diversos usos, principalmente el decorativo.

Es una actividad intensiva que **genera recursos económicos gracias a la explotación comercial de plantas** como: flores de corte, plantas ornamentales, follaje y bulbos de flor.

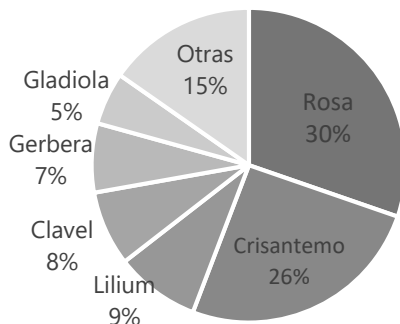


En México se generan tres mil 600 millones de pesos y se estima que gracias a esto se generan 188 mil empleos permanentes, 50 mil eventuales y un millón de empleos indirectos; gracias a esta actividad es posible desarrollar un mercado que impulse la economía no sólo de los productores sino también del país, **lo que permite convertirse en una industria rentable** que además protege y mejora el medio ambiente; esto mediante tecnologías que extienden los períodos de producción. Sin embargo, dicha producción también se debe a que **México cuenta con las condiciones climáticas apropiadas** para el cultivo al aire libre y bajo cultivo protegido.



Fuente: Inforural.com.mx

Imagen 16,17,18 y 19: El 70% de la producción proviene de tres estados: Puebla, Morelos y el Edo. De México. Fuente: Diario Basta.



Entre las flores que más se producen en nuestro país se encuentran: **rosa, clavel, crisantemo, gladiola, gerbera, lilium, esqueje sin raíz y plantas en maceta y follaje.** Asimismo, el **80%** de la producción total se destina al mercado interno, mientras que el **20%** restante es exportado.

Fuente: jornada.com.mx

Gráfico elaborado con base en el **SIAP con información de las Delegaciones de la SAGARPA.**
<https://www.inforural.com.mx/la-floricultura-en-mexico/>

EL SITIO

MEDIO NATURAL

UBICACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO



La Alcaldía Venustiano Carranza se ubica en la zona centro - oriente de la Ciudad de México, limita al **norte** con la alcaldía Gustavo A. Madero, al **este** con la alcaldía Cuauhtémoc, al **sur** con la alcaldía Iztacalco y al **oeste** con el Estado de México. Posee una **longitud** de: 99° 02' y 99° 08'. Y una **latitud** de: 19° 24' y 19° 28'.

El área de estudio se encuentra ubicada en la colonia Jamaica, donde confluyen vialidades de gran importancia como: **Av. Morelos, Calzada de la Viga, Heroico Congreso de la Unión y Viaducto Río de la Piedad.**

Gráficos elaborados con base en el documento **"Módulo de consulta de la Delegación Venustiano Carranza IEDF 2010"**

Plano recuperado de: <http://secure.iedf.org.mx/screc2010/delegacion.php?del=VENUSTIANO%20CARRANZA>

DATOS GENERALES DE LA ALCALDÍA VENUSTIANO CARRANZA



Colonia Jamaica

Altitud: 2, 240 m.s.n.m

Superficie: 3342 has.

Porcentaje total respecto a la CDMX: 2.24%

No. de habitantes: 427,273 habitantes

Porcentaje respecto al total de la población en la CDMX: 4.83%

Población Flotante: 1.5 millones

Geografía: Topografía plana a excepción del promontorio del Peñón de los Baños.

Composición del suelo: Lacustre integrado por depósitos de arcilla altamente compresibles; a excepción del suelo de Peñón de los Baños que está constituido por material basáltico.

Gráfico elaborado con base en el documento **"Informe Final de la Demarcación Venustiano Carranza 2016"**

Plano recuperado de: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/58006.pdf>

CLIMA Y VEGETACIÓN

Clima: Templado – húmedo

Temperatura promedio anual: 16°

Precipitación pluvial promedio: 616 milímetros (mm)

C (w0) Templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.

C (w1) Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media.

— — — Cambio de clima

● Estación meteorológica

09-0640 Clave de estación meteorológica

■ Vegetación (plazas y parques)

● Localidad

■ Colonia Jamaica

Vegetación: La Alcaldía Venustiano Carranza, cuenta con una flora constituida por tres principales estratos: estrato arbóreo (fresno, cedro blanco, ciprés italiano, etc), estrato herbáceo (agapando, piracanto, azucena, clavo, etc.) y estrato razante (pasto, dedo moro, hiedra).



PLANO DE CLIMA Y VEGETACIÓN DE LA ALCALDÍA VENUSTIANO CARRANZA.

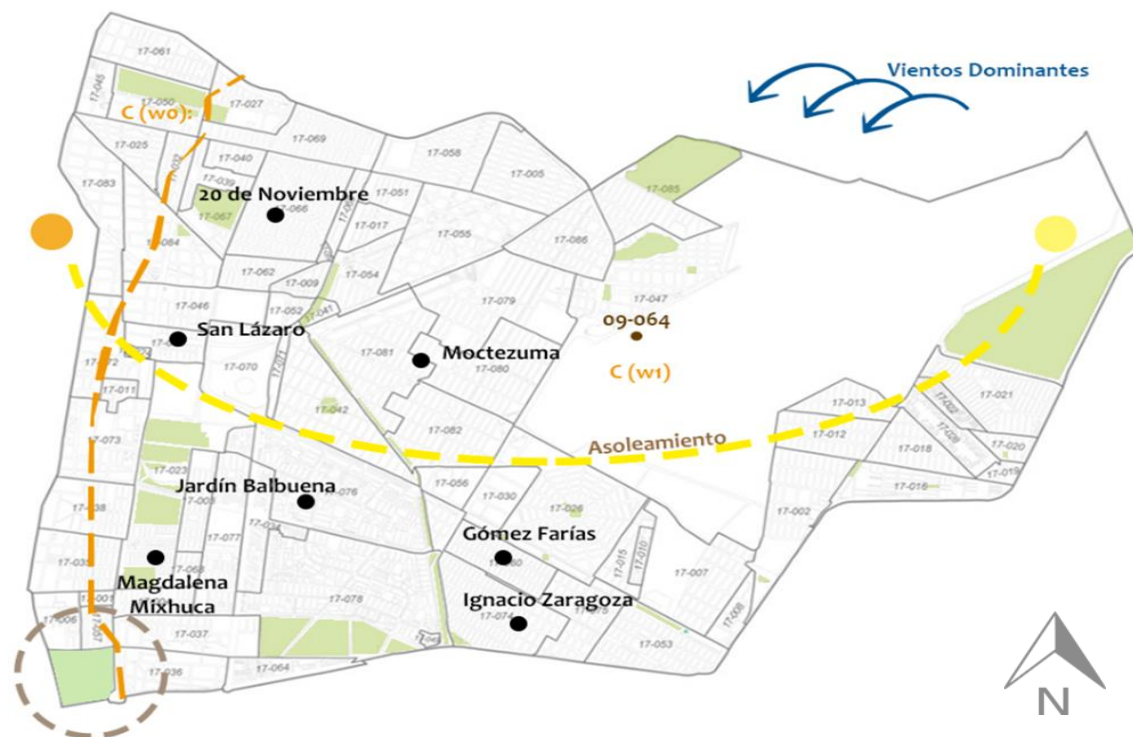


Gráfico elaborado con base en el documento. “INEGI (2010) Cuaderno Estadístico Delegacional Venustiano Carranza, CDMX.”

RELIEVE E HIDROLOGÍA

La alcaldía Venustiano Carranza se encuentra en la **Zona Tipo III C Lacustre**, pues en ella se localiza la Subcuenca del Lago de Texcoco. Las corrientes de agua corresponden a ríos que han sido entubados a lo largo de los años, los cuales son: **La Piedad, Churubusco, Becerra, De Guadalupe y el Canal de La Viga.**

- Corriente de agua:** —
- Región Hidrológica:** RH26
- Tipo de suelo:** Q (la) Suelo lacustre
- Colonia Jamaica:** —
- Localidad:** ●

PLANO DE RELIEVE E HIDROLOGÍA DE LA ALCALDÍA VENUSTIANO CARRANZA

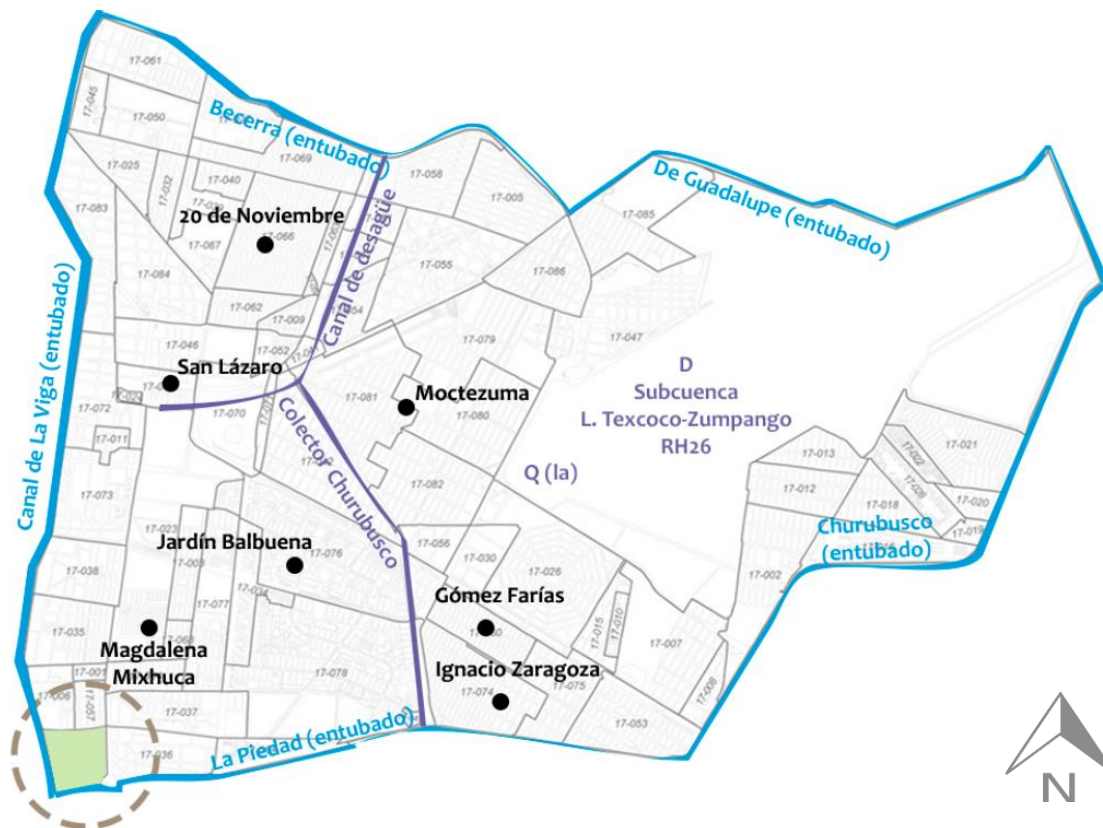


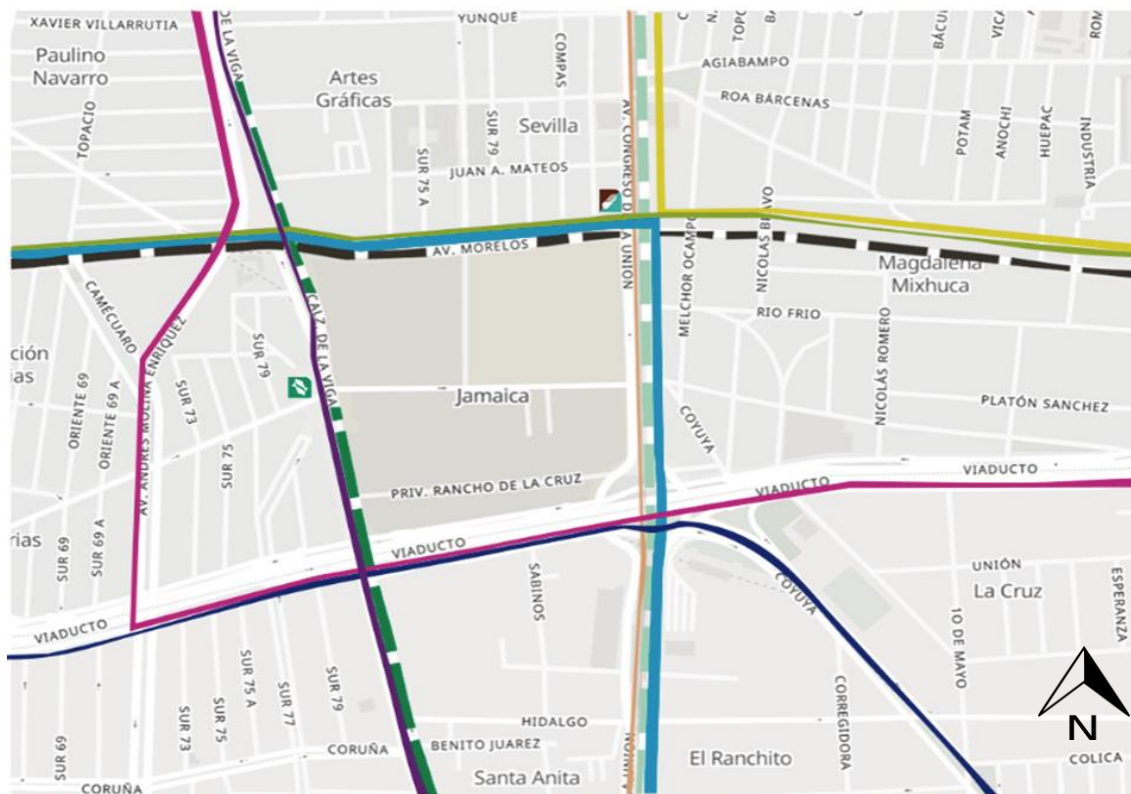
Gráfico elaborado con base en el documento. **“INEGI (2010) Cuaderno Estadístico Delegacional Venustiano Carranza, CDMX.”**

INFRAESTRUCTURA

El área de estudio es **intersecada por avenidas importantes** y de gran carga vial, pues éstas desembocan en el **primer cuadrante del Centro Histórico de la CDMX**, lo que ocasiona un importante congestionamiento de automóviles.



PLANO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE PÚBLICO



Metro Línea 9.		Microbús: Sruta 1-57		Microbús: Sausa Corredor	
Metro Línea 4.		Microbús: Ruta 97		Microbús: R 116	
Metro Línea 8.		Microbús: Ruta 9		Microbús: R 399	
RTP Ruta 37.		Microbús: Sruta 4-10		Microbús: R 475	
RTP Ruta 39.		Rtp: Ruta 155-A		Microbús: Sruta 44	
Microbús: Sruta 1-17		Microbús: R-Eje 1 Oriente		Microbús: Coviten	
Microbús: Sruta 1-19		Trolebús: Línea S			

Gráfico elaborado con base en el **Mapa Online de la Ciudad de México**.
https://24timezones.com/mapa_es/mexico_city.php

PLANO DEL PROGRAMA DELEGACIONAL DE
DESARROLLO URBANO



NOMENCLATURA DE USO DE SUELO

- Áreas verdes
- Habitacional con comercio en PB
- Equipamiento
- Habitacional mixto
- Habitacional con oficinas
- Habitacional

Gráfico elaborado con base en el documento **PPDU (2013) Programa Parcial de Desarrollo Urbano**.
<http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/index.php/programas-de-desarrollo/programas-delegacionales>

DEMOGRAFÍA

La **Alcaldía Venustiano Carranza** actualmente tiene una población de **430,978 habitantes**, con **mayor población femenina (89.59 hombres por cada 100 mujeres)**. (*)

El **23.15% de la población se encuentra entre los 5 y 34 años** con alta densidad poblacional, pues este porcentaje vive en condiciones de hacinamiento, constituyendo un factor de riesgo para el consumo de drogas y delincuencia. (*)

El 45% de los hogares muestran una conformación distinta a la nuclear y **34% de los hogares tienen jefatura femenina**. (*)

Se vive en un entorno con **alto grado de inseguridad y violencia** ciudadana, en donde **la tasa de mortalidad general es mayor en hombres** que en mujeres, encontrando entre las primeras cinco causas de muerte la enfermedad alcohólica del hígado y los accidentes de tráfico de vehículos de motor.

Aún cuando se incrementó en número de afiliados al seguro popular, **el 32.77% de la población de la demarcación no cuenta con servicios de salud**. (*)

El **64.5% de la actividad económica de la alcaldía está representada por establecimientos comerciales**, los cuales suman un total de **19,253**, mostrándose como la actividad con más **derroche económico** de la demarcación. (*)

*Estadísticas y datos retomados del documento **"Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Venustiano Carranza"**
<http://www.paot.org.mx/centro/programas/delegacion/venusti.html>



212 050

habitantes masculinos



235 409

habitantes femeninos



El **53.62%** de la población total de 15 años tiene algún grado de educación media superior. En la población de 25 a 29 el porcentaje es de **69.38%** con estudios superiores concluidos. (*)



La esperanza de vida estimada es de **76.3 años**; en hombres es menor (73.8 años) en comparación con las mujeres (78.8 años). (*)



La alcaldía alberga **42 mercados públicos**, entre los que destacan **La Merced, Sonora y Jamaica**. (*)

CULTURA

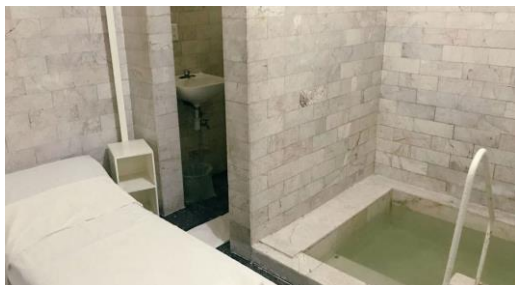


Imagen 20: Peñón de los Baños Fuente:local.mx



Imagen 21: Santuario de Nuestra Señora de San Juan de los Lagos. Fuente: Flickr.



Imagen 22: Archivo General de la Nación. Palacio de Lecumberri. Fuente: puntopropunto.com

A finales de los años 70, la **Ley Orgánica de 1941** indicó la creación de cuatro nuevas demarcaciones, que sumadas a las 12 que ya existían, constituyeron las 16 alcaldías que actualmente conocemos.

Las nuevas zonas fueron llamadas con nombres de personajes relevantes en la historia de México, fue así como nació la alcaldía **Venustiano Carranza**, que está integrada actualmente por 70 colonias que abarcan 34 kilómetros cuadrados.

Destacan sitios como **Peñón de los Baños**, el **Mercado de la Merced**, el **Palacio de Lecumberri** (actualmente el Archivo General de la Nación) y el **Museo Legislativo los Sentimientos de la Nación**.

Otros recintos de carácter religioso, son: **Santuario de Nuestra Señora de San Juan de Los Lagos**, **Templo de la Soledad y la Santa Cruz** y el **Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe y la Santísima Hostia Sangrante**.

Asimismo, en el territorio de la alcaldía **existen alrededor de cien estatuas, plazas, edificios, jardines, e iglesias** que son considerados monumentos de carácter patrimonial.

La **preservación** de estos espacios es fundamental, pues visitarlos y apreciarlos ayuda a conocer el pasado y el entorno actual, tanto de la alcaldía, como de la Ciudad de México.

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

ÁREA TOTAL DE ESTUDIO

227,205.75 m²

ÁREA TOTAL DEL PREDIO


35,399.26 m²

TIPO DE SUELO

Zona III-C Lacustre

LÍMITES

- Norte: Av. Morelos
- Sur: Guillermo Prieto
- Este: Av. Heroico Congreso de la Unión
- Oeste: Torno

Polígono de estudio 

Radio de influencia 

Vialidades principales 

Vialidades secundarias 



Gráfico elaborado con base en el documento *"Informe Final de la Demarcación Venustiano Carranza 2016"*
Plano recuperado de <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/58006.pdf>



El predio se encuentra rodeado por dos avenidas principales, las cuales son: **Av. Morelos y Av. Heroico Colegio de la Unión**, y por dos calles secundarias: **Guillermo Prieto y Torno**.

También, el predio cuenta con una **pendiente del 5%** que es casi imperceptible debido a la superficie total de este.

Vista satelital de acercamiento a polígono de estudio, Colonia Jamaica, CDMX. Gráfico elaborado con base en Google Maps.

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

NORMATIVIDAD

Mientras que, en las **Normas Técnicas Complementarias del RCDF**, algunos puntos a destacar son:

Dimensiones mínimas con las que deben contar las edificaciones de **abasto y almacenamiento**:

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	ÁREA MIN (M2)	LADO MIN (M)	ALTURA MIN (M)
Mercados públicos	Locales	6.0	2.0	2.50
Abasto y almacenamiento	Puestos sin preparación de alimentos	2.25	1.50	3.0

Iluminación y ventilación naturales

1. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área local.
2. Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces.

Iluminación artificial

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la siguiente tabla:

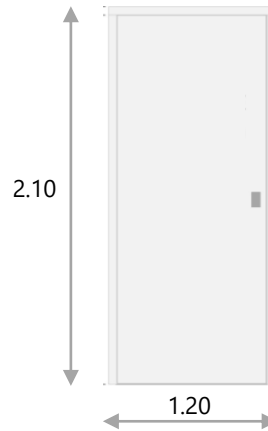
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN
Abasto y almacenamiento	Circulaciones	100 luxes
Mercados públicos	Naves	75 luxes

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

NORMATIVIDAD

Elementos de comunicación y circulaciones. Puertas.

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10m y una anchura mínima de 1.20m.



Provisión mínima de agua potable:

Dotación mínima de 100L/puesto/día en mercados públicos.

Servicios sanitarios: De 76 a 100 empleados, implementación de 5 escusados y 3 lavabos; y por cada 100 adicionales, 3 escusados y 2 lavabos.

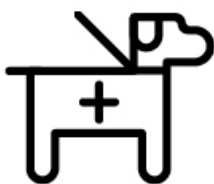


Depósito y manejo de residuos sólidos:

Se contará con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura.



NORMATIVIDAD



También, se debe **garantizar** que las personas con discapacidad puedan acceder mediante una ruta accesible utilizando los mismos servicios que las otras personas ya sean visitantes o empleados del inmueble.



La circulación exterior debe cumplir con lo siguiente:

- **Rutas accesibles** que garanticen el desplazamiento continuo sin barreras para la movilización horizontal o vertical a las personas con discapacidad. Una ruta accesible puede ser un corredor, pasillo o andador, etc., mientras se salven las diferencias de cota vertical.



- La **pendiente** máxima para la circulación horizontal es de **4%** y un ancho mínimo de **1.20m** y una altura mínima de **2.20m**.



- La **superficie** del piso debe ser **firme de materiales lisos y antiderrapantes**.

- Los **desniveles** menores a 2cm deben **salvarse con un chaflán**.



DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

ESTADO ACTUAL



Imagen 23 y 24 Av. H. Congreso de la Unión



Fuente: maps.google.com/2014



Imagen 25 y 26: Torno



Fuente: maps.google.com/2014



Imagen 27 y 28: Av. Morelos



Fuente: maps.google.com/2014

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

ESTADO ACTUAL



Imagen 29 y 30: Guillermo Prieto



Fuente: maps.google.com/2014



Imagen 31 y 32: Interior del mercado



Fuente: maps.google.com/2018

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

ESTADO ACTUAL



Imagen 33, 34 y 35: Interior del mercado

Fuente: [maps.google.com/2018](https://maps.google.com/)

CASOS DE ESTUDIO

CASOS DE ESTUDIO

MERCADO DE PLANTAS Y FLORES DE CUEMANCO

ESPACIO	ÁREA (m2)
1469 locales de plantas de diferentes climas	91,255
101 locales de flor cortada	7,674
136 locales de fertilizantes, fumigantes, macetas, etc.	12,385
Quioscos	1396
1000 cajones de estacionamiento	34,102
Administración	2,209

Ubicación: Canal Nacional 2000, Cuemanco, 16036, Ciudad de México, CDMX.

El mercado de plantas y flores de Cuemanco está integrado por **17 hectáreas y 1706 locales**; en donde 1,469 locales se dedican a la venta de flores y plantas de diferentes climas, 101 locales a la venta de flor cortada y hortalizas, y 136 locales a la venta de fertilizantes, además cuenta con quioscos de comida y 1000 cajones de estacionamiento.

El mercado de Cuemanco es el **más grande de la Ciudad de México y uno de los más importantes en Latinoamérica.**



Imagen 36: Mercado de Cuemanco. Fuente: maps.google.com/2018

MERCADO DE PLANTAS Y FLORES DE CUEMANCO

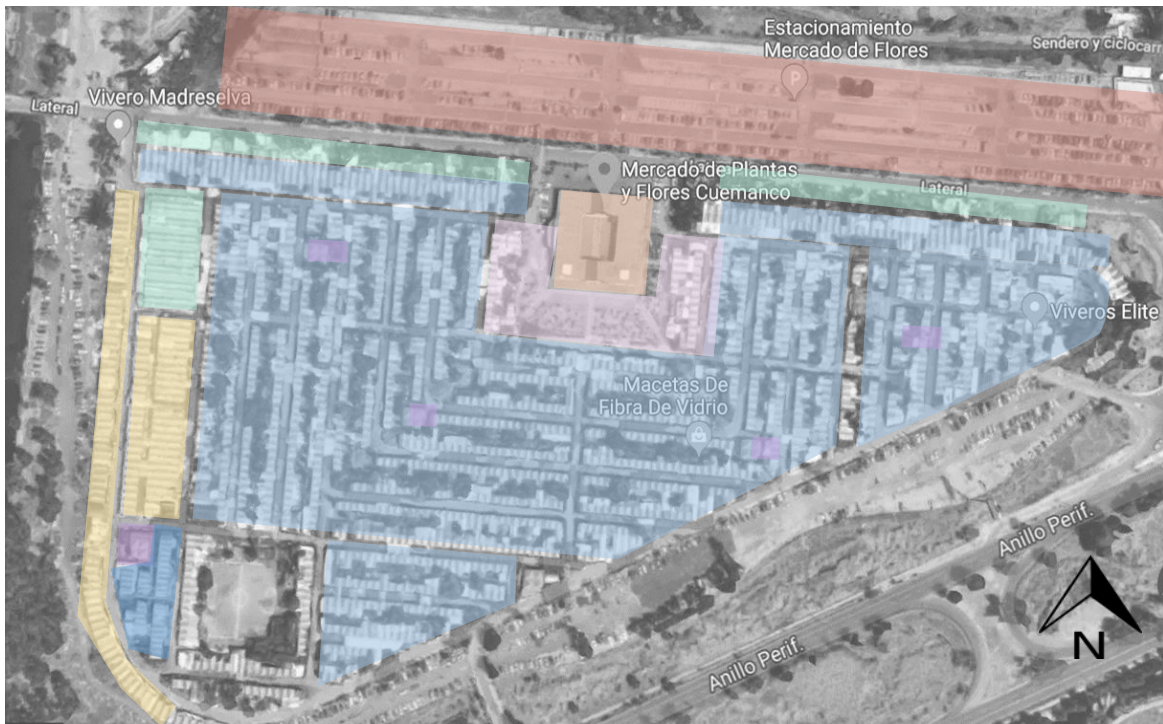


Imagen 37: Planta del Mercado de plantas y flores Cuemanco.
Fuente: maps.google.com/2019

Este caso fue escogido debido a que es muy similar en cuanto al **programa arquitectónico** del proyecto a desarrollar.

Aunque la **extensión** del Mercado de Cuemanco es mayor que la del actual Mercado de Jamaica, **comparten algunos aspectos** como: **los locales**, sin importar cual sea su giro, **se desplantan de manera horizontal**, lo que permite un sinfín de recorridos; además **comparten un contexto y antecedentes similares** en su apertura, pues ambos están vinculados estrechamente con los antiguos canales de la Ciudad de México,

Locales de plantas	■
Locales de flor cortada	■
Locales de hortalizas	■
Locales de fertilizantes	■
Quioscos	■
Servicios administrativos	■
Estacionamiento	■

CASOS DE ESTUDIO

MERCADO DE PLANTAS Y FLORES DE CUEMANCO



Imagen 38, 39 y 40: Locales de venta de plantas y flor cortada
Fuente: maps.google.com/2019

MERCADO DE FLORES DE SAN ÁNGEL

Ubicación: 01000, Av. Revolución 1620 Álvaro Obregón, Álvaro Obregón, Ciudad de México, CDMX.

El mercado de flores de San Ángel está conformado **por 20 locales**, 19 de los cuales se especializan en flores solas y arreglos pequeños y un local que ofrece alimentos.

Este mercado carece de servicios ya que es de menores dimensiones, **cuenta con un patio de descarga y un pasillo de servicio en la parte posterior**, sin embargo es un buen ejemplo para observar el flujo constante de compra venta de plantas y flores, ya que es un espacio abierto las 24 horas que está ubicado en una avenida principal.

ESPACIO	ÁREA (m2)
20 locales de flor cortada y arreglos pequeños	1,177
Local de alimentos	22.40
Administración	32.12
Área de carga y descarga	53.73
Pasillo de servicio	107.31



Imagen 41: Mercado de Flores de San Ángel Fuente: fodandtravel.mx/2016

MERCADO DE FLORES DE
SAN ÁNGEL



Imagen 42: Planta del mercado de flores de San Ángel
Fuente: maps.google.com/2019

Locales



Administración



Pasillo de servicio y área de carga y descarga



MERCADO DE FLORES DE SAN ÁNGEL



Imagen 43, 44, 45 y 46: Mercado de flores de San Ángel.
Fuente: maps.google.com/2017

ESPACIO	ÁREA (m2)
Zona de locales de flores (23)	172.50
Zona de locales de alimentos (2)	12
Sanitarios	30
Zona de basura	22.5
Explanada	743.88

Ubicación: Calle No. 26, Cra. 17 #2581, Bogotá, Colombia.

El mercado Flores 26, proyecto de OBRAESTUDIO, **consta de 23 puestos** de venta de flores **y 2 puestos** de venta de productos comestibles.

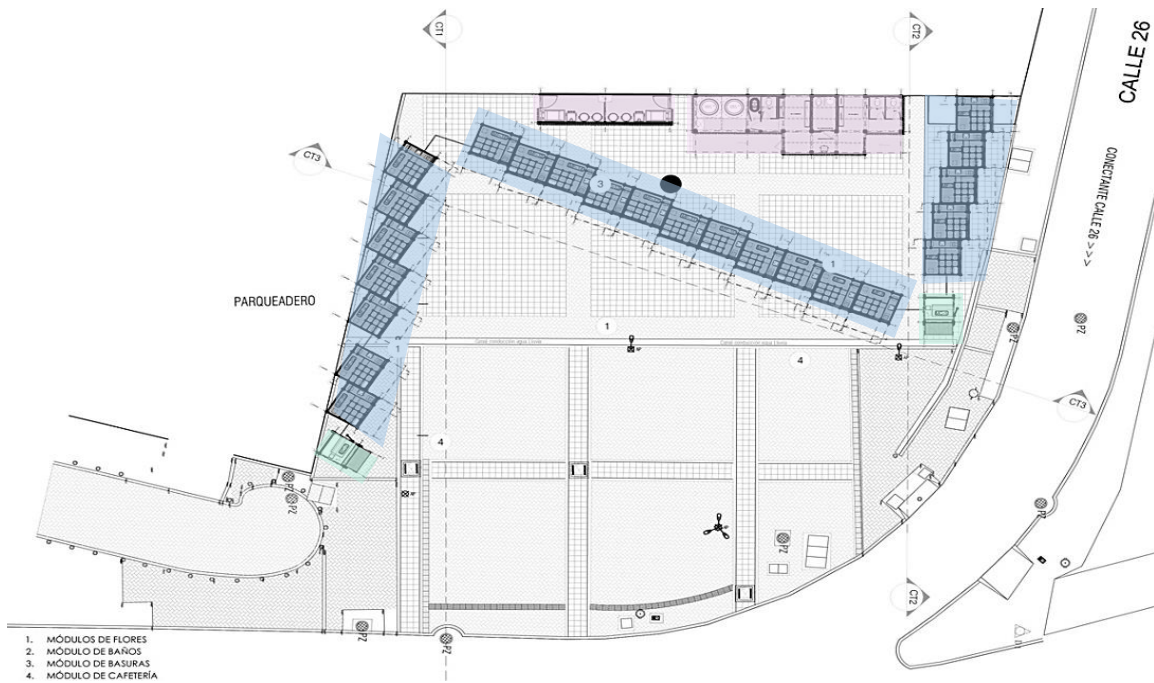
El diseño de cubierta de los puestos **provee de iluminación necesaria para evitar el uso de iluminación eléctrica** en las áreas de trabajo y exhibición durante el día.

De la misma forma **el cerramiento del módulo permite una ventilación cruzada** aun cuando el módulo se encuentre cerrado de noche, esto permite el **confort térmico para la subsistencia de las flores** por períodos de tiempo más prolongados.



Imagen 47: Mercado de Flores 26. Fuente: obraestudio.com/2017

MERCADO FLORES 26



- 1. MÓDULOS DE FLORES
- 2. MÓDULO DE BAÑOS
- 3. MÓDULO DE BASURAS
- 4. MÓDULO DE CAFETERÍA

Locales de plantas y flores



Locales de alimentos



Sanitarios y cuarto de basura



Imagen 48: Planta del mercado Flores 26
Fuente: obraestudio.com/2017

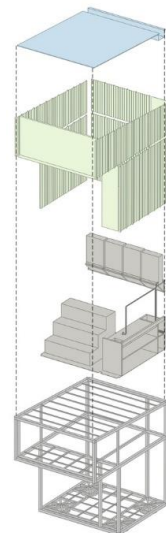
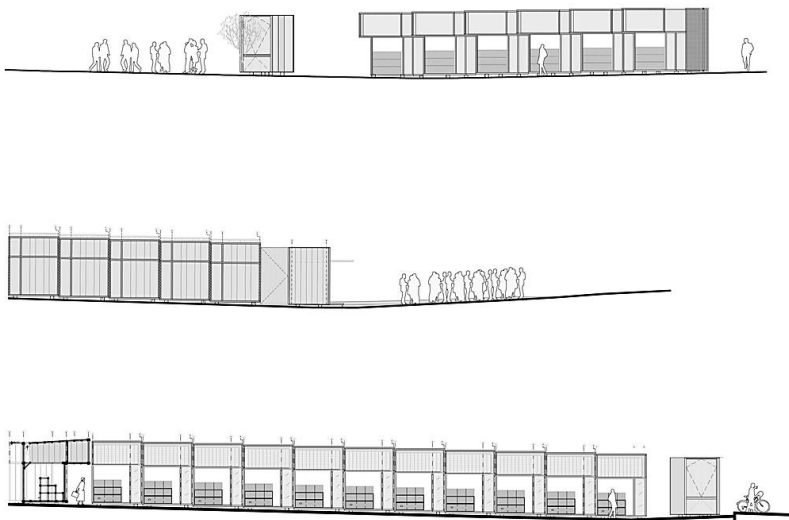


Imagen 49 y 50: Cortes de locales y módulo tipo
Fuente: obraestudio.com/2017



Imagen 51,52,53: Fotografías y visualización digital. Fuente: obraestudio.com/2017

MERCADO DE COYOACÁN

Ubicación: Ignacio Allende, s/n, Coyoacán, Del Carmen, 04100 Ciudad de México, CDMX

El diseño y la construcción del mercado de Coyoacán inició en **1955** a cargo de los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Félix Candela y Rafael Mijares. La concepción de la idea se realizó a partir de la configuración de los **“tianguis ambulantes”**, donde se empleaban toldos de lona para cubrir a los clientes y a las mercancías de las inclemencias del clima.

La zona techada distribuía en hileras de 4, 6 u 8 locales o “lotes de islas” varios comercios, mientras que el área al aire libre conservaba el aspecto de **“tianguis”**. El mercado es complementado con locales de venta de comida y un lugar destinado para las oficinas administrativas, sanitarios, bodegas de abasto y zona de contenedores de basura.

ESPACIO	ÁREA (m ²)	ESPACIO	ÁREA (m ²)
1. Sala de ventas	920	19. Caja	
2. Tianguis	720	20. Patio juegos	25
3. Sanitarios hombres	10	21. Oficina mercado	66
4. Sanitarios mujeres	10	22. Central de tableros	6
5. Fondas	235	23. Administración	6.75
6. Puestos periféricos	424	24. Caldera	8
7. Archivo guardería	3	25. Maquinaria de refrigeración	24
8. Privado guardería	6	26. Refrigeración legumbres y verduras	55
9. Oficina guardería	6	27. Refrigeración de frutas	55
10. Médico	6	28. Refrigeración de carnes	33
11. Lactantes	20	29. Preparación de mercancías	91
12. Baño de lactantes	6	30. Baños cargadores	8
13. Secadero	10	31. Subestación eléctrica	14
14. Tizanería	10	32. Basura	14
15. Cunas	27.50	33. Andén de carga y descarga	26
16. Espera	9	34. Patio de maniobras	138
17. Baño para hombres	27.50	35. Carnicerías	159
18. Baño para mujeres	27.50	36. Estacionamiento	40

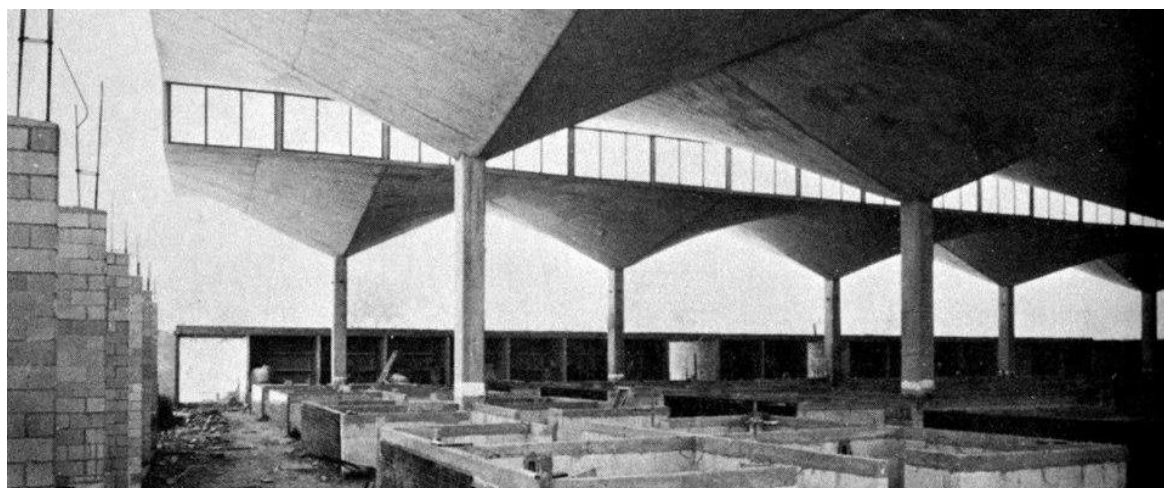


Imagen 54: Mercado de Coyoacán
Fuente: centrodecoyoacan.mx/2017



Imagen 55: Planta del Mercado de Coyoacán
Fuente: maps.google.com/2019

- Locales
- Espacios complementarios
- Servicios

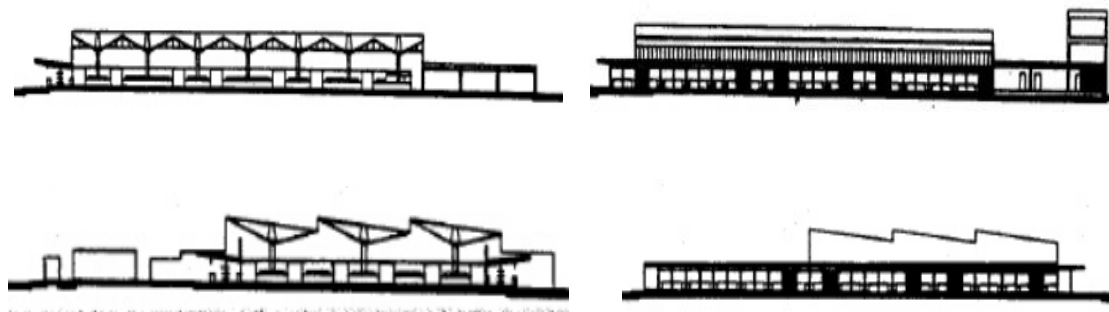


Imagen 56: Cortes y fachadas del Mercado de Coyoacán
Fuente: Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 7

MERCADO DE COYOACÁN



Imagen 57, 58 y 59: Mercado de Coyoacán
Fuente: maps.google.com/2018

MERCADO MAYORISTA DE FLORES EN TAIPEI

ESPACIO	ÁREA (m2)
Locales de flor cortada y plantas	9,873
Área de subasta y distribución	2,128
Área de carga y descarga	1,860
Área de exposición	2,211
Estacionamiento	7,776
Servicios	924.2
Circulación exterior	770.4

Ubicación: Xinhua 3rd Road, Neihu, Taipei, Taiwán.

El mercado de flores tiene como objetivo **unir la industria logística, comercio minorista, el turismo y la educación como un nuevo centro dentro de la ciudad.**

El mercado, requiere de grandes espacios semi-abiertos, como zonas de carga y de circulación para diferentes tipos de vehículos, y grandes espacios de usos múltiples.

La estrategia de diseño es: mediante **un techo urbano poder contener los programas necesarios para cubrir los espacios semiabiertos**, esto permite **separar a los peatones de los vehículos, permitiendo que diferentes actividades sucedan simultáneamente.**



Imagen 60: Mercado Mayorista de Flores de Taipei.
Fuente: architizer.com/2019

MERCADO MAYORISTA DE FLORES EN TAIPEI

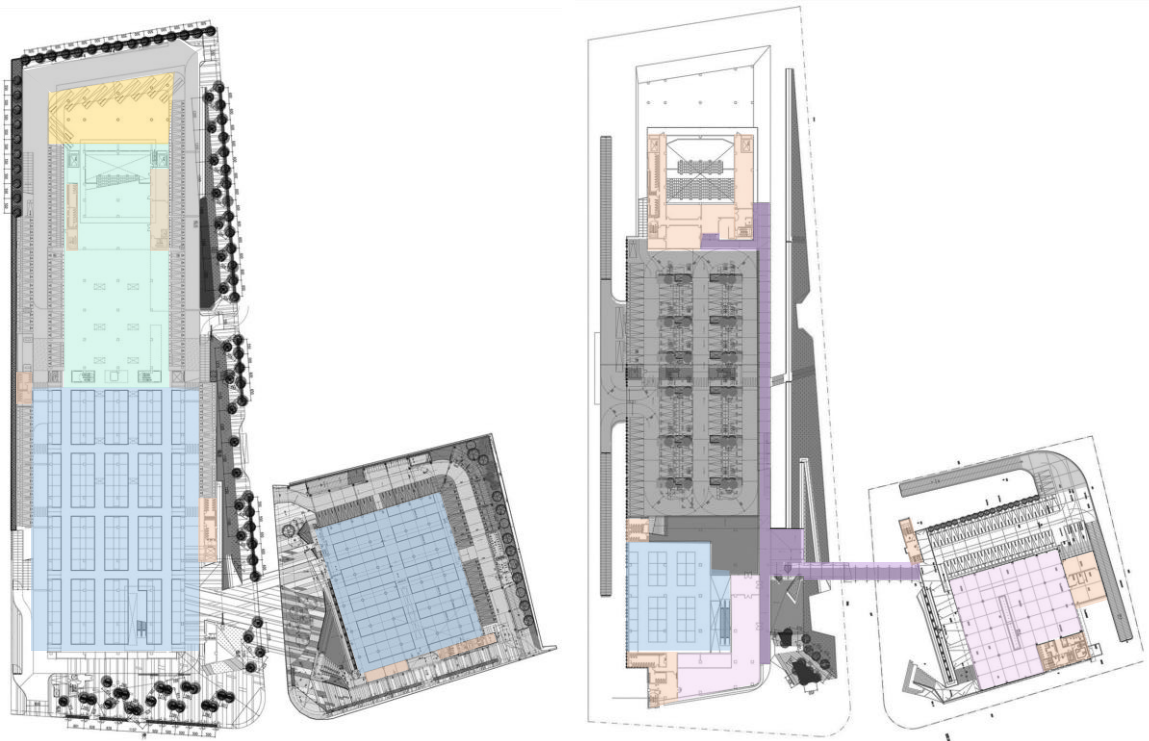


Imagen 61: Plantas del Mercado Mayorista de Flores de Taipei
Fuente: archdaily.com/2019

El área de carga, la sala de subastas y el área de distribución se encuentran en el primer piso del lado norte, mientras que el lado sur alberga 163 tiendas minoristas.

La planta baja contiene **86 tiendas, área de subasta y distribución, área de carga y descarga y estacionamiento**, mientras que el primer nivel alberga **un invernadero, espacio de distribución, área de almacenamiento, espacios de exposición y áreas administrativas**.

Locales de flor cortada y plantas	■
Área de subasta y distribución	■
Área de carga y descarga	■
Área de exposición	■
Estacionamiento	■
Circulación exterior (puente)	■
Servicios	■

CASOS DE ESTUDIO

MERCADO MAYORISTA DE FLORES EN TAIPEI



Imagen 62 y 63: Fachada frontal y posterior del Mercado Mayorista de Flores de Taiwán.
Fuente: archdaily/2019

MERCADO MAYORISTA DE FLORES EN TAIPEI

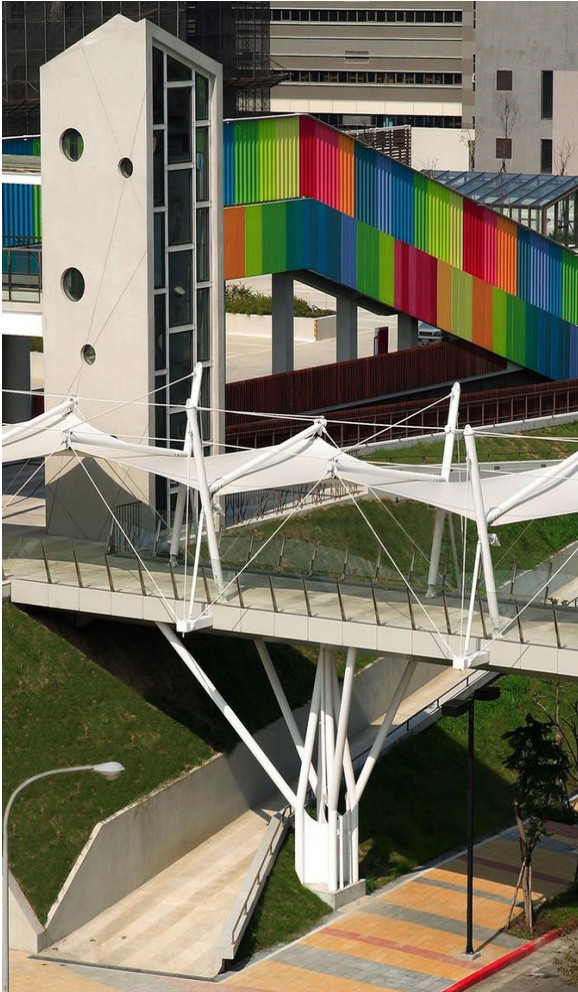


Imagen 64, 65, 66 y 67: Mercado Mayorista de Flores de Taiwán.
Fuente: archdaily.com/2019 y maps.com/2017

PROCESO DE DISEÑO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MERCADO DE JAMAICA							
SECTOR	ZONA	COMPONENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD	SUPERFICIE COMPONENTE M2	SUBTOTAL M2	SUPERFICIE TOTAL
Característico	Zona de ventas	Vestíbulo	Entrada y salida de clientes y comerciantes	4	144	576	5,551.30
		Locales para la venta de flores y plantas	Exposición, riego y venta	128	17.7	2,265.6	
		Locales para la venta de arreglos florales	Exposición, riego y venta	105	17.7	1,858.5	
		Locales para la venta de tierra, composta y fertilizantes	Venta de diversos productos para la tierra	16	17.7	283.2	
		Locales para la venta de macetas y muebles de jardín	Exposición y venta de artículos	32	7.10	227.2	
		Locales para la venta de artesanías	Exposición y venta de artículos	28	7.10	198.8	
		Locales de papelería	Exposición y venta de artículos	16	7.10	142	
Complementario	Talleres	Vestíbulo	Entrada y salida de alumnos y maestros	1	26.30	26.30	926.20
		Recepción	Atención a público en general	1	9.20	9.20	
		Oficina y cubículos	Administración y gestión de los talleres del mercado	1	71.50	71.50	
		Taller de azoteas verdes	Enseñanza de diseño de azoteas verdes	1	113.20	113.20	
		Taller de arreglos florales	Enseñanza de composición de arreglos	1	225.60	225.60	
		Taller de cultivo	Enseñanza de actividades de cultivo	1	226.60	226.60	
		Taller de plantas medicinales	Enseñanza de las propiedades y cuidado de las plantas	1	114.50	114.50	
		Sanitarios de damas y caballeros	Realizar necesidades fisiológicas	2	45.60	90.70	
		Cuarto de aseo	Guarda de productos de limpieza	1	12.0	12.0	
		Bodega	Guarda de materiales	1	36.60	36.60	
	Centro de investigación	Vestíbulo	Entrada y salida de investigadores	1	146.1	146.1	1,395.5
		Control de vigilancia	Control de ingreso y egreso del personal	1	35.4	35.4	
		Oficinas y cubículos de investigadores	Administración e investigación de plantas y flores	1	149.4	149.4	
		Archivo	Resguardo de documentos importantes	1	103.7	103.7	
		Laboratorios de investigación	Investigar plantas y flores	2	139.40	278.8	
		Laboratorio botánico	Investigar propiedades y aplicaciones nuevas de plantas y flores	1	115.5	115.5	
		Invernadero	Resguardo de especímenes especiales	1	566.6	566.6	
	Zona de comensales	Vestíbulo	Entrada y salida de comensales	1	48.8	48.8	2,662.8
		Recepción	Atención a comensales	1	104.6	104.6	
		Restaurante	Consumo de alimentos	1	679.6	679.6	
		Cocina	Elaboración de alimentos	1	114.6	114.6	
		Sanitarios de damas y caballeros	Realizar necesidades fisiológicas	2	122.9	122.9	
		Cuarto de aseo	Guarda de productos de limpieza	2	10.5	10.5	
Refrigeración de alimentos		Resguardo de alimentos	1	73.2	73.2		
Locales para la venta de alimentos		Venta de comida	6	1508.6	1508.6		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MERCADO DE JAMAICA							
SECTOR	ZONA	COMPONENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD	SUPERFICIE COMPONENTE M2	SUBTOTAL M2	SUPERFICIE TOTAL
Servicios	Administración	Vestíbulo	Entrada y salida de empleados y publico en general	1	15.9	15.9	399.4
		Recepción	Brindar atención a clientes y comerciales	1	14.0	14.0	
		Sala de espera	Aguardar para ser atendido	1	23.2	23.2	
		Oficinas privadas y colectivas	Administración y gestión del mercado	1	274.4	279.4	
		Archivo	Resguardo de documentos importantes	1	71.9	71.9	
	Guardería	Vestíbulo	Entrada y salida de niños y maestros	1	42.70	42.70	1,129.98
		Control de vigilancia	Control de ingresos y egresos en la guardería	1	3.70	3.70	
		Servicio médico	Chequeos constantes de los niños	1	44.50	44.50	
		Jardín de juegos	Realización de actividades recreativas	1	490.3	490.3	
		Recepción	Brindar atención a padres de familia	1	14.8	14.8	
		Sala de espera	Aguardar para pasar a dirección	1	9	9	
		Dirección	Gestión y administración de la guardería	1	42.2	42.2	
		Sala de juntas	Administración y discusión de actividades de la guardería	1	35.4	35.4	
		Sanitarios maestros y personal	Realizar necesidades fisiológicas	1	20.30	20.30	
		Sanitarios alumnos	Realizar necesidades fisiológicas	1	60.1	60.1	
		Cuarto de aseo	Guarda de productos de limpieza	1	15.1	15.1	
		Aula de lactantes	Estancia y aprendizaje de niños entre 0 a 12 meses	1	37.10	37.10	
		Aula maternal	Estancia y aprendizaje de niños de entre 1 a 3 años	1	75.50	75.50	
		Aula preescolar	Estancia y aprendizaje de niños de entre 3 a 5 años	1	93.98	93.98	
		Cocina	Preparación de alimentos	1	73.20	73.20	
	Almacén de alimentos	Guarda de alimentos	1	35.80	35.80		
	Bodega	Guarda de productos diversos	1	36.30	36.30		
	Servicios generales	Vigilancia	Control de acceso al mercado	1	2.80	2.80	2,428.4
		Bahía	Espera de camiones de carga	1	123.0	123.0	
		Patio de maniobras	Maniobras de vehículos	1	317.1	317.1	
		Andén de carga y descarga	Carga y descarga de productos	1	504.5	504.5	
		Sanitarios locatarios y clientes	Realizar necesidades fisiológicas	1	283.8	283.8	
Cuarto de aseo		Guarda de productos para el aseo	1	10.20	10.20		
Ductos de instalaciones		Albergue de instalaciones hidrosanitarias	1	51.4	51.4		
Depósito de basura		Almacenamiento de residuos	1	151.2	151.2		
Refrigeración de flores y plantas		Resguardo de flores para su conservación	1	520	520		
Zona de máquinas		Cuarto de cisternas	Resguardo de cisternas	1	374.5	374.5	
	Cuarto eléctrico	Resguardo de tableros eléctricos	1	151.0	151.0		

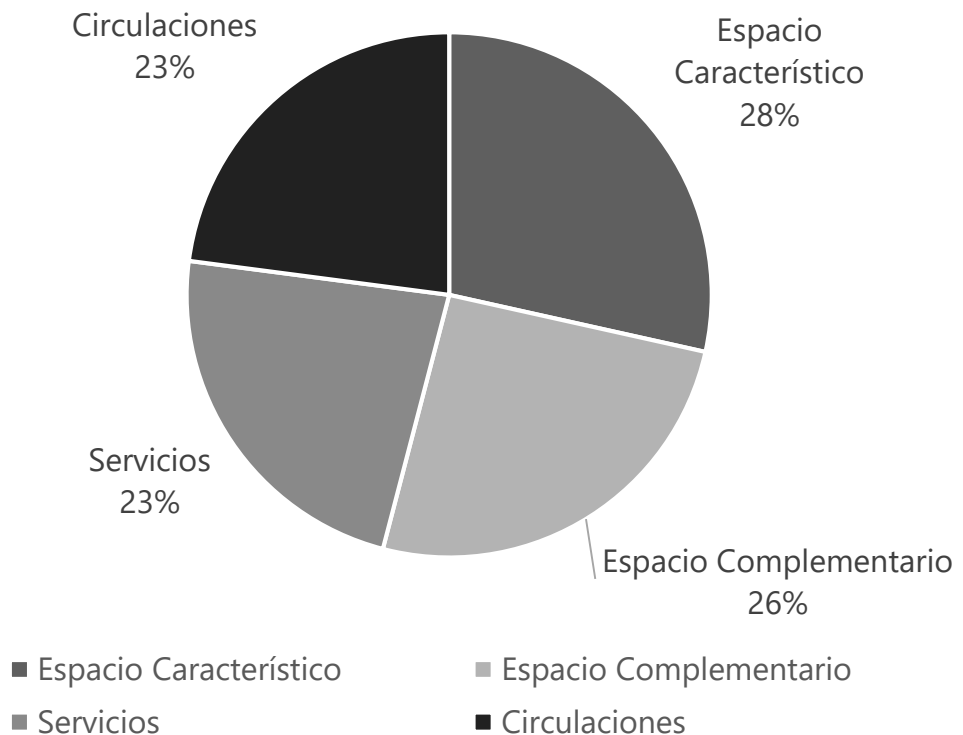
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

RESUMEN DE ÁREAS	
SECTOR	SUPERFICIE (m ²)
Característico	5,551.30
Complementario	4,984.5
Servicios	4,482.7
Circulaciones 30%	4,468.6
TOTAL	19,487.1

El **programa arquitectónico** propuesto surge del análisis de los casos de estudio antes descritos.

A continuación, se muestra que **superficie** corresponde a los **diferentes sectores**, así como un gráfico que explica los porcentajes de los mismos en el proyecto.

Mercado de Jamaica



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MERCADO DE JAMAICA EXPLANADAS							
SECTOR	ZONA	COMPONENTE	ACTIVIDAD	CANTIDAD	SUPERFICIE COMPONENTE M2	SUBTOTAL M2	SUPERFICIE TOTAL
Característico	Explanadas	Áreas verdes	Contemplación de vegetación	8	36.0	288.0	12,317
		Zonas de estar	Esparcimiento público, actividades recreativas, zonas de transición entre espacios, etc.	4	12,029	12,029	

Asimismo, el **programa arquitectónico** está complementado con **áreas verdes** y **zonas de estar que son contenidas por distintas explanadas**, de tal manera que el peatón encuentre un espacio recreativo y placentero además del mercado, además de que gracias a este el mercado cuenta con la posibilidad de fusionarse de una manera amigable con el entorno inmediato que lo rodea.

RESUMEN DE ÁREAS	
COMPONENTE	SUPERFICIE (m ²)
Mercado	19,487.1
Explanadas	12,317
TOTAL	31,804.1

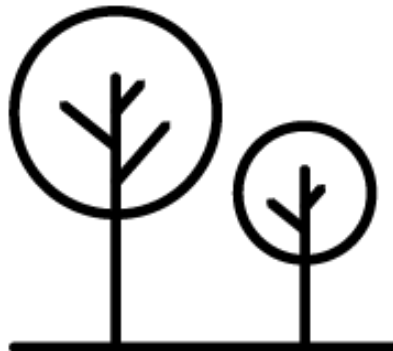


DIAGRAMA DE **FUNCIONAMIENTO**

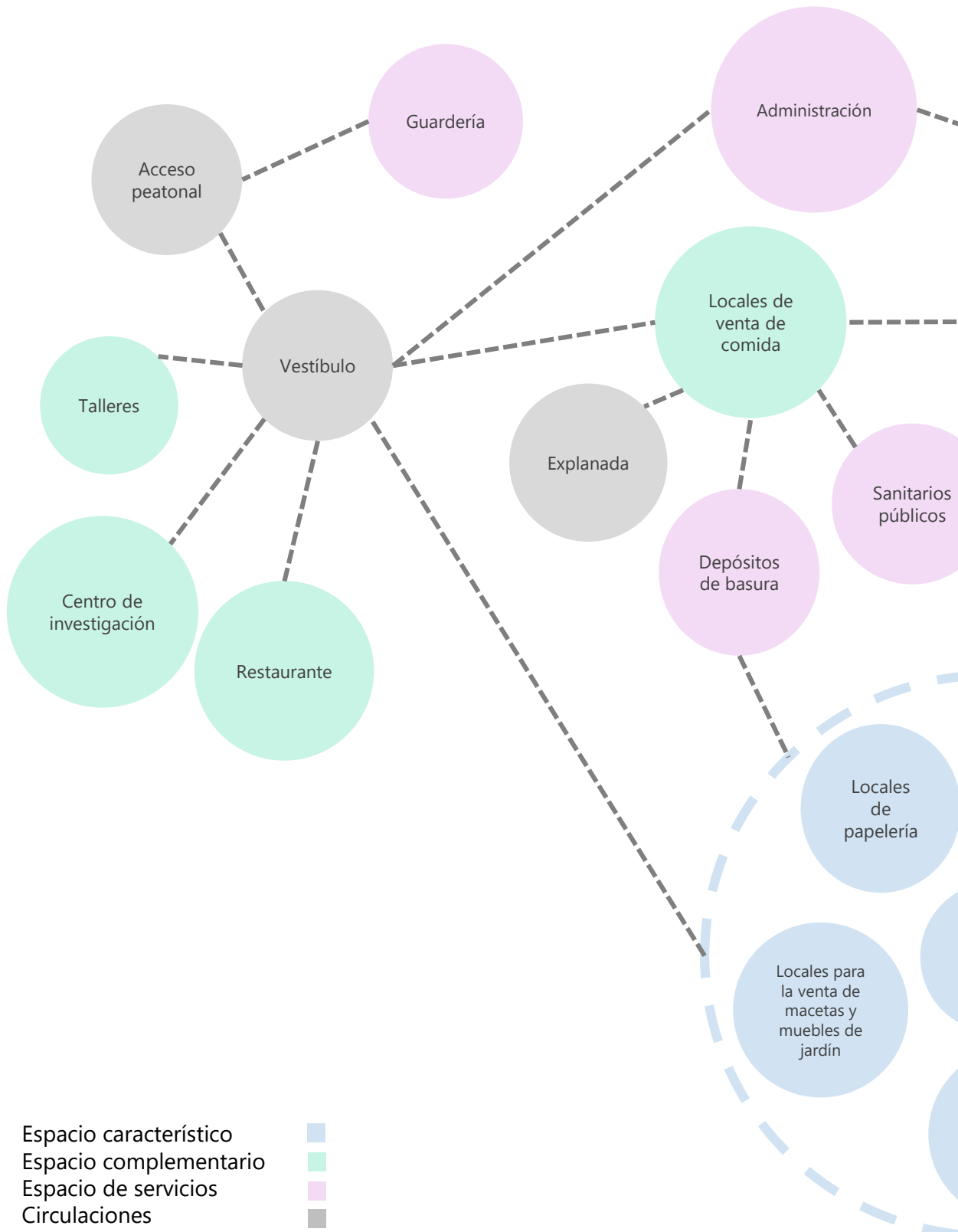
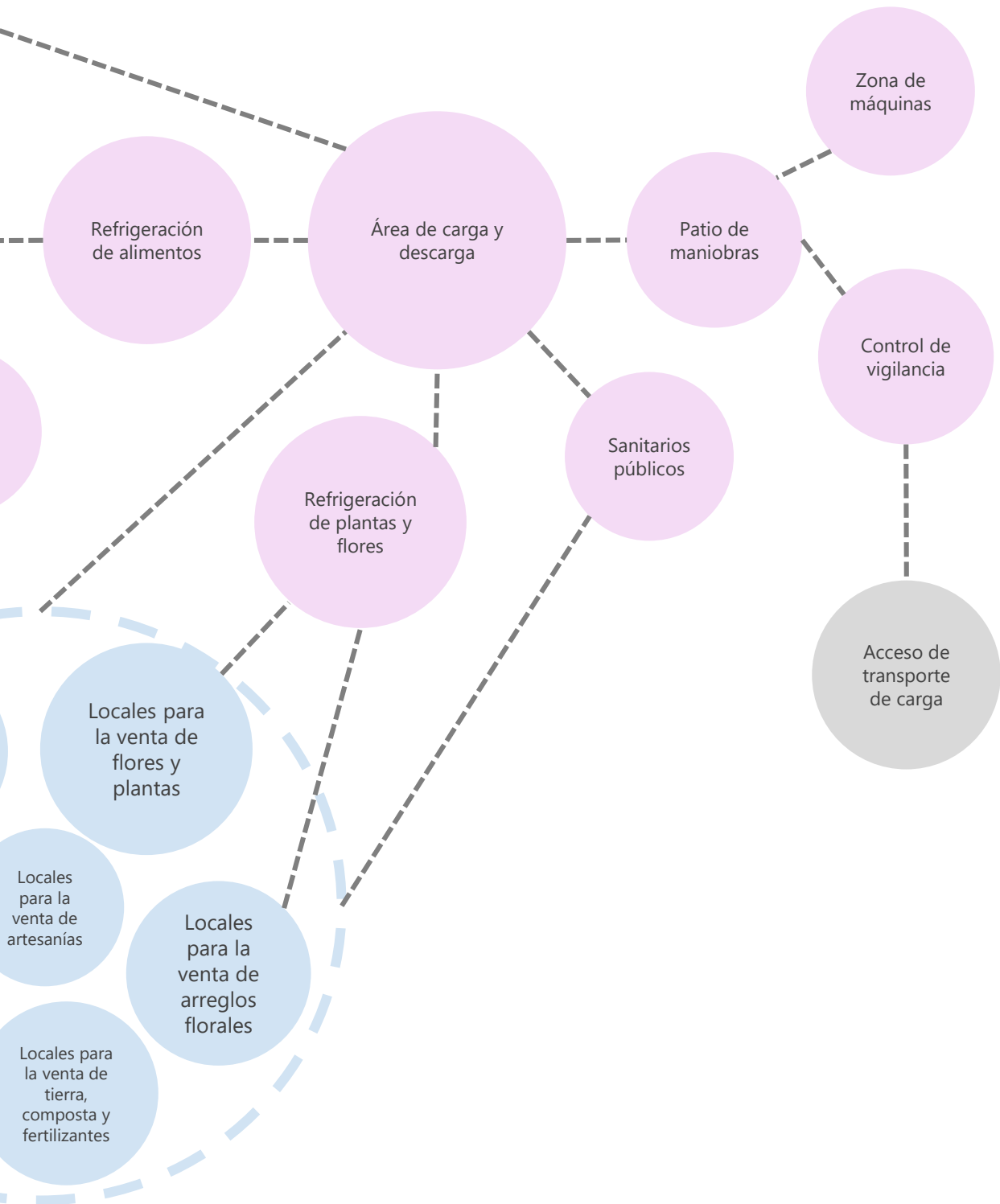
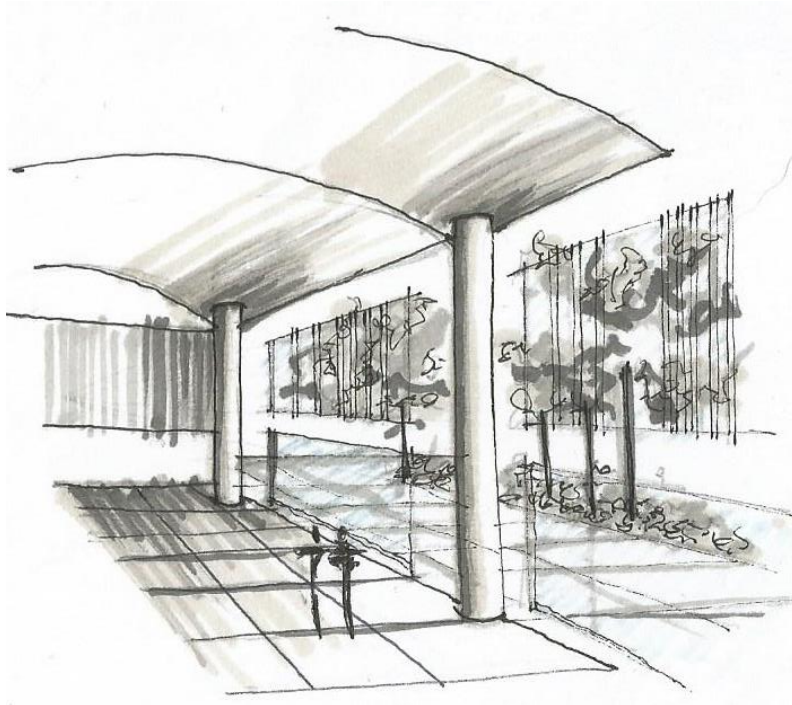


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





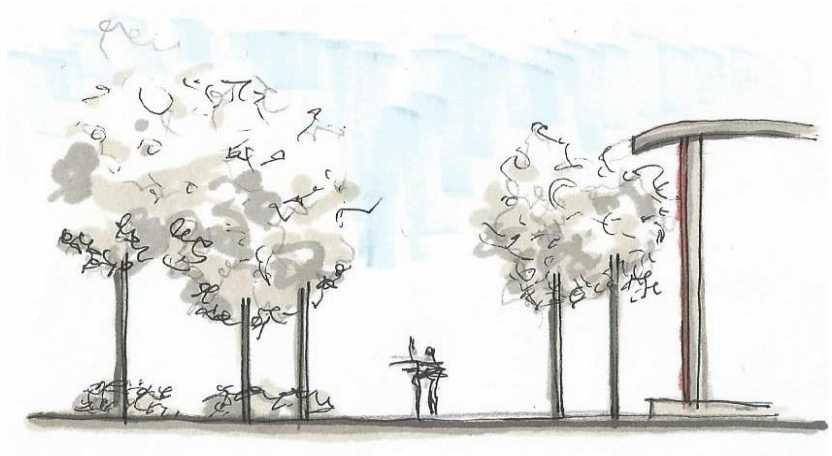
1. Relación **interior-exterior** con el contexto inmediato.



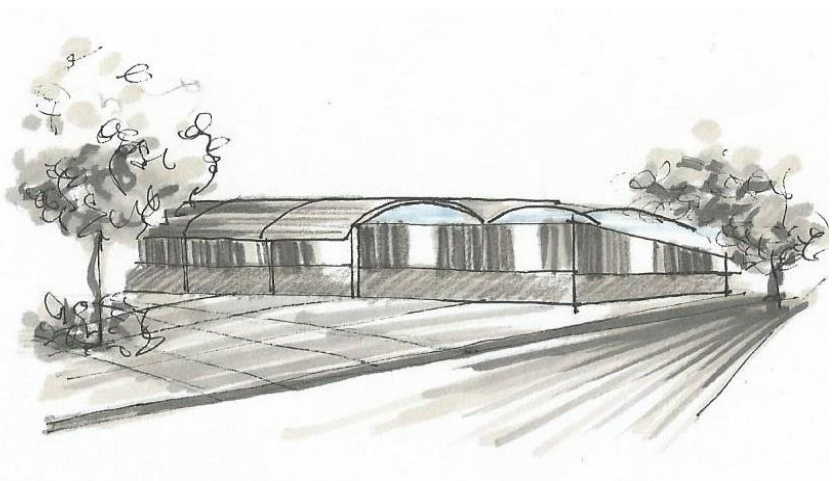
2. **Grandes claros** dentro del mercado para el aprovechamiento del espacio.

PREMISAS DE DISEÑO

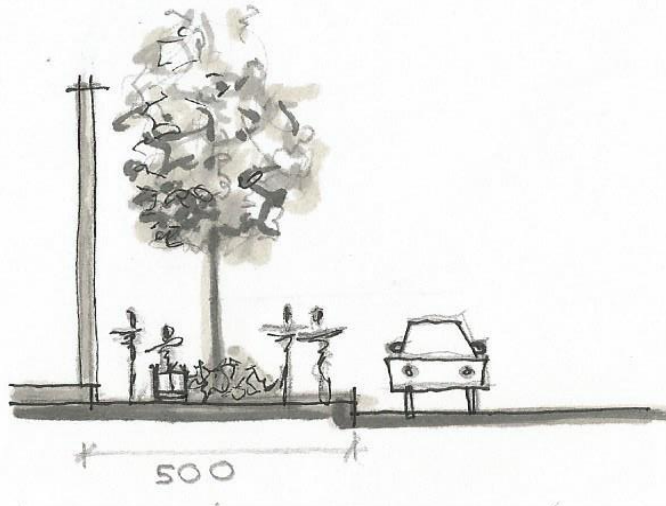
3. Uso de **luz natural y ventilación cruzada** para el ahorro del consumo energético.



4. Creación de **lugares de esparcimiento** alrededor del mercado.



5. **Accesibilidad universal** en el entorno para el uso práctico de los futuros habitantes del mercado.



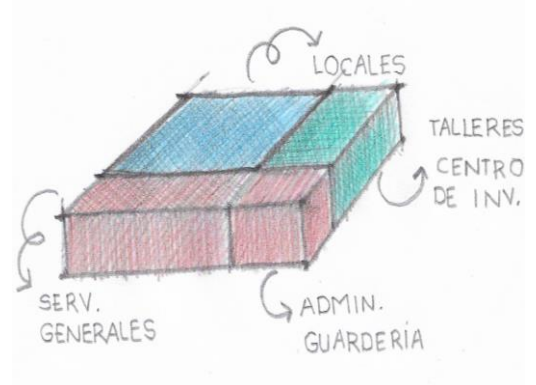
PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN

PROPUESTA 1

La propuesta consiste en **mantener los locales** del mercado al centro, ya que son un **punto de reunión**.

Los **espacios complementarios y de servicio** se localizan a lado de las vialidades para que, tanto locatarios como compradores tengan un **acceso fácil y rápido**.

Asimismo se considera la **creación de un corredor peatonal** en la calle de Torno que tenga relación directa con los locales del mercado.

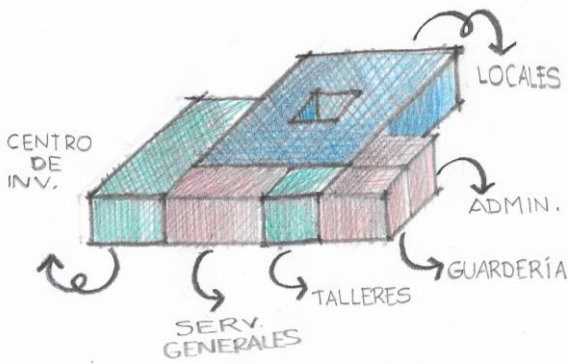


Propuesta volumétrica



PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN

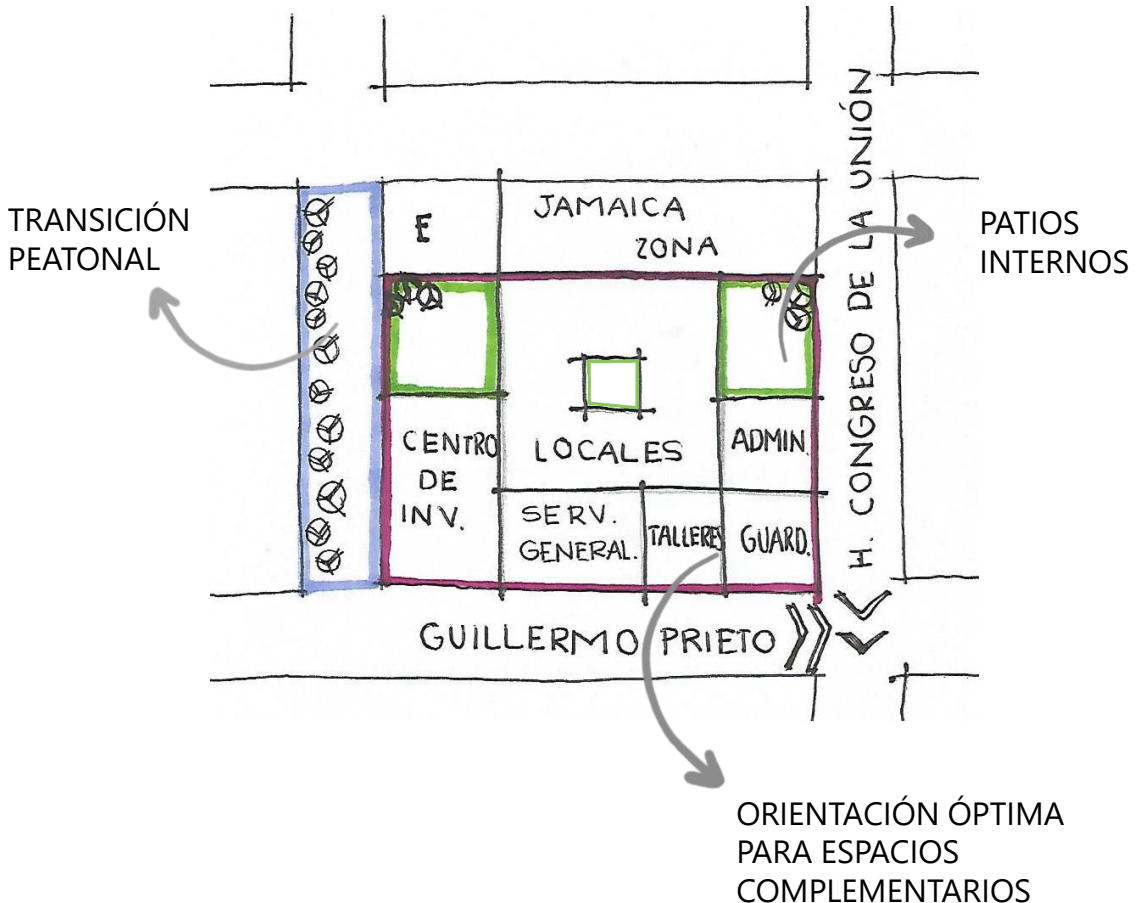
PROPUESTA 2



Propuesta volumétrica

Ésta propuesta se basa en la creación de patios internos para **aportar iluminación al proyecto**.

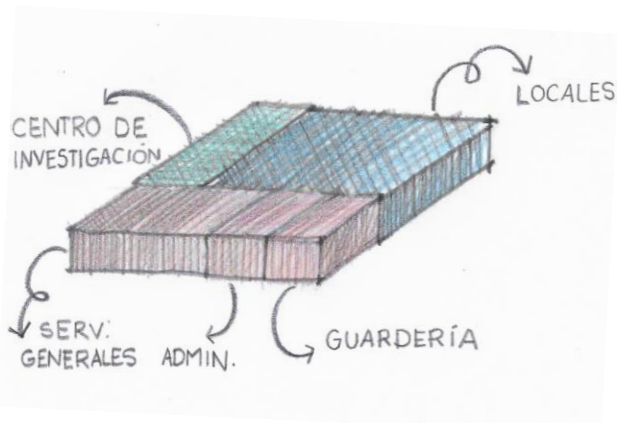
Los locales se encuentran en el centro, mientras que los espacios complementarios y servicios se localizan al **sur** por su **fácil acceso y óptima orientación** para el desarrollo de actividades en un clima agradable.



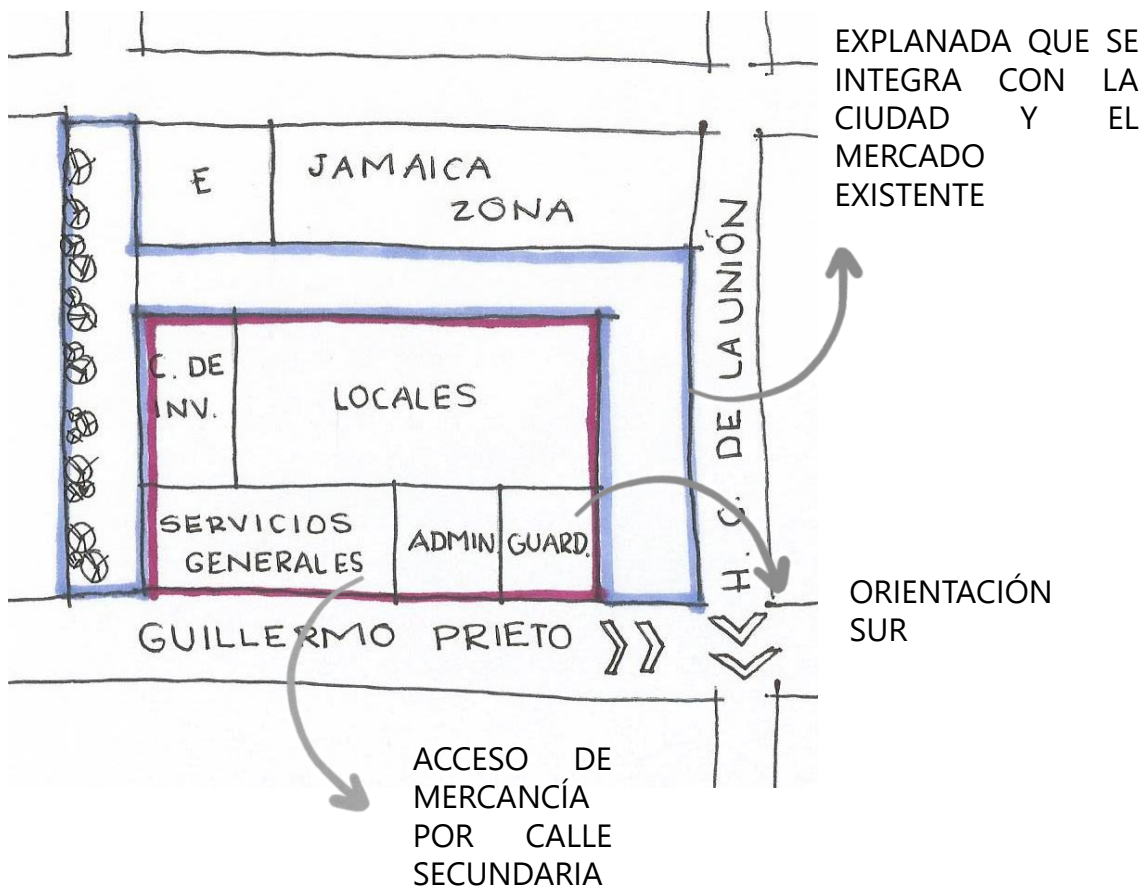
PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN

PROPUESTA 3

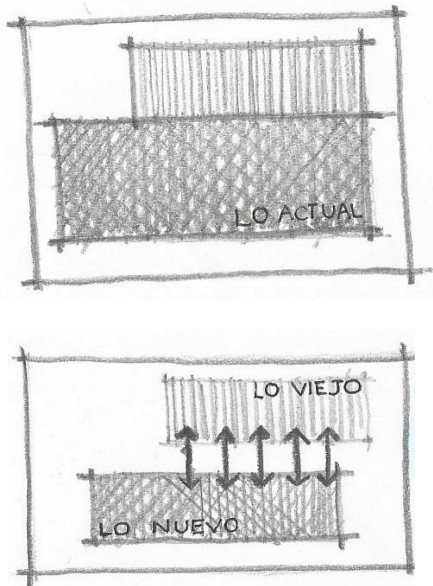
Para **aprovechar la luz natural** en la mayoría de los espacios y **sin perder la escala** en cuanto altura, esta propuesta abarca la **creación de una explanada** que se extiende por todo el predio y prioriza al peatón, de tal manera, **la luz del norte incide directamente en los locales del mercado**, aportando luminosidad para resaltar la belleza de plantas y flores sin dañarlas y **creando un espacio transitable que se integre a la ciudad.**



Propuesta volumétrica



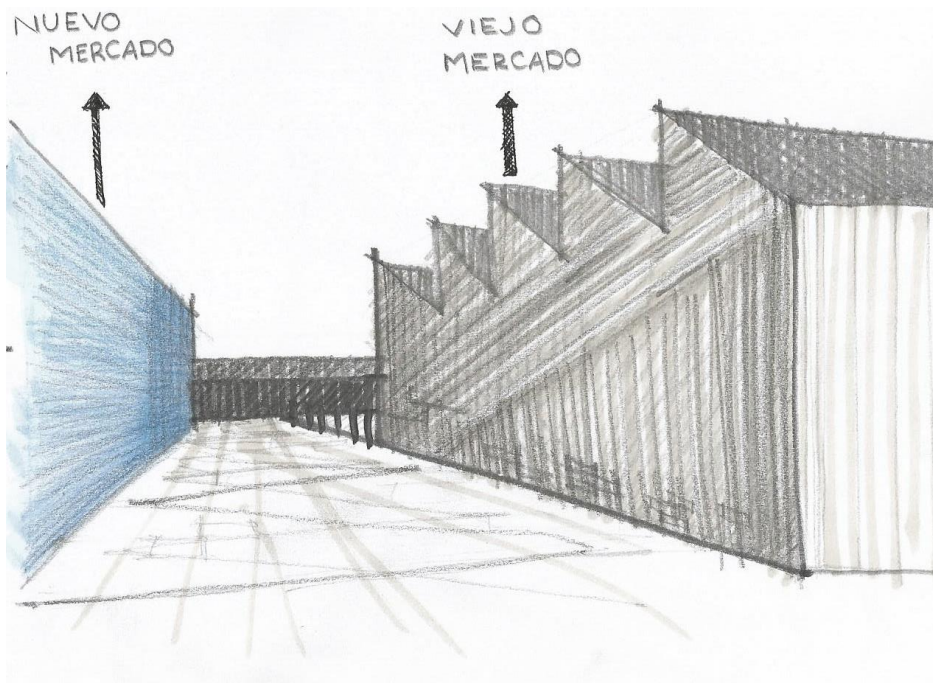
CONCEPTO



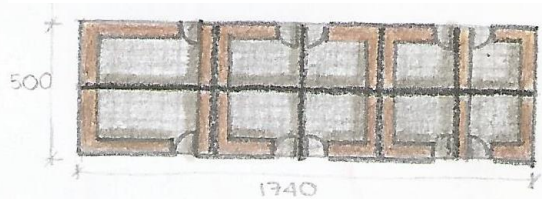
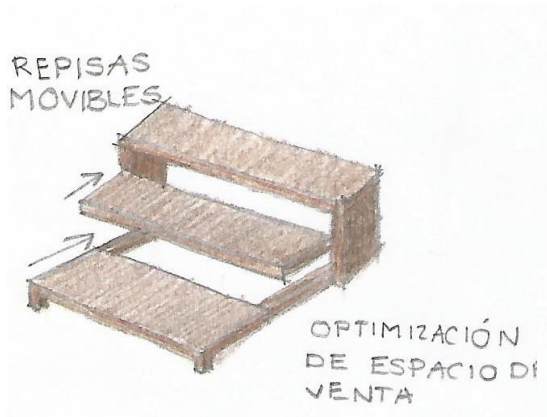
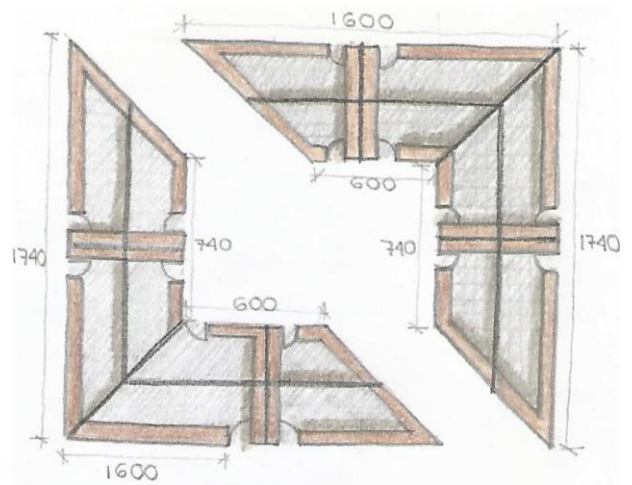
CONEXIÓN

Con el fin de dignificar un hito importante en la ciudad, el concepto del proyecto surge a partir de la intención de **conectar dos presencias urbanas** al mercado existente, las cuales son la explanada y el nuevo mercado de flores y plantas.

De tal manera dicho **enlace** logra **homologar una relación** armónica entre los tres elementos antes descritos.

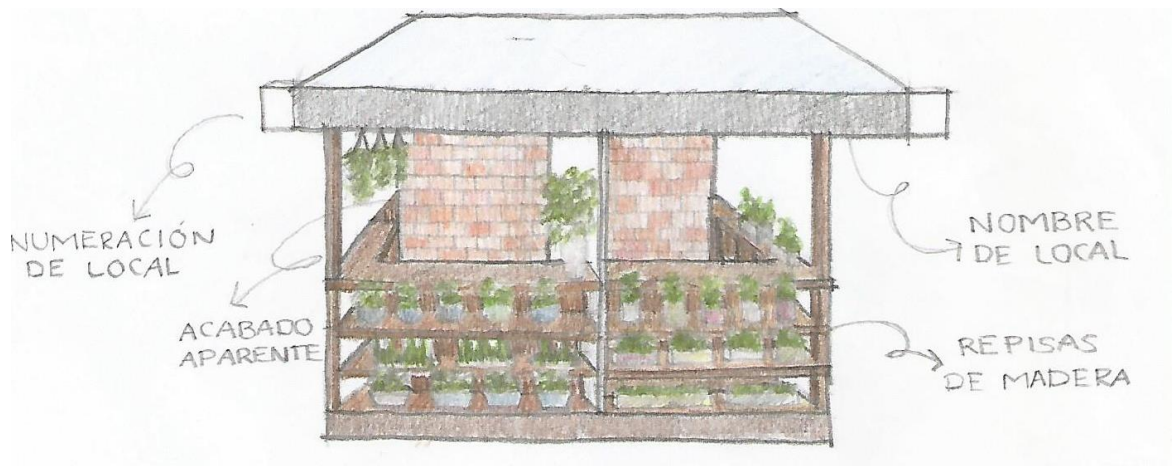


La **configuración** propuesta para los módulos permite que **distintos tipos de locales** puedan suceder en un mismo espacio, ya sea con más amplitud para colocar cubetas con plantas y flores o más pequeños donde se vendan arreglos sencillos y plantas comunes.



Mobiliario

Módulos tipo



Perspectiva de módulos

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

EL CONJUNTO

El predio donde se localiza el proyecto está ubicado entre Avenida Morelos, Heroico Congreso de la Unión, Guillermo Prieto y Torno, en la colonia Jamaica y dentro de los límites de la Alcaldía Venustiano Carranza.

El área de intervención es de aproximadamente 48,713.85 m², la cual está comprendida por dos mercados: Mercado Jamaica "Zona" y Mercado Jamaica "Flores", Actualmente cada uno cuentan con 16,784.98 m² y 31,928.87 m² respectivamente.

El polígono presenta una forma casi rectangular y una topografía plana, la cual es característica de esta alcaldía.

A continuación se enlistan las vialidades que rodean al mercado, así como sus características.

- 1. AVENIDA MORELOS.** Es la avenida que se ubica al norte del predio, en ella podemos encontrar algunas estaciones de la línea 9 del SCTM. Ésta vialidad, al ser de carácter primario, conservará su uso.
- 2. HEROICO CONGRESO DE LA UNIÓN.** Esta avenida, también de carácter primario, se localiza al oriente del predio, por ella circula la línea 4 del STCM. En esta se encontrará el acceso principal para los clientes del mercado; puesto que por ella transita tanto el transporte público como peatones, dicho acceso será mediante una nueva explanada que pueda desahogar constantemente el flujo peatonal.
- 3. GUILLERMO PRIETO.** Localizada al sur del mercado, es una calle de carácter secundario que conecta al Mercado de Jamaica "Flores" con el Mercado de Jamaica "Comidas", por esta se accederá a una explanada peatonal y será la calle de acceso para empleados y mercancía del mercado; asimismo en su unión con Av. Heroico Congreso de la Unión se encontrará un acceso en pancoupé, así como la guardería para trabajadores del mercado.
- 4. TORNO.** Actualmente es una calle de carácter secundario la cual poco a poco ha sido absorbida por el antiguo mercado, ya que este ha crecido hacia afuera, por esto es que se cerrará y solo se permitirá el tránsito peatonal, dando como resultado una explanada para descanso y un nexo con el contexto inmediato.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

ELEMENTOS DEL ESPACIO

El proyecto está conformado por: un espacio abierto correspondiente a la explanada de acceso del oriente y del poniente; el mercado de plantas y flores, y un edificio anexo en la zona sur del predio, que a su vez contiene un centro de investigación, talleres, restaurante, administración, guardería, área de carga y descarga, cuartos de máquinas y sanitarios públicos y de locatarios.

El conjunto se compone de dos niveles a partir del nivel +0.00 y una azotea. En cada nivel podemos encontrar los siguientes espacios:

PRIMER NIVEL (+0.32). Se compone de:

- 1. Explanadas:** Desplantadas sobre el nivel +0.00, la explanada oriente y la poniente contienen áreas de esparcimiento y áreas verdes; fungen como espacios de transición para locatarios y clientes entre un mercado y otro, además de ser el medio por el cual el mercado se incorpora a la ciudad.
- 2. Mercado:** Se encuentra desplantado en el nivel +0.15, pero al colocar un piso falso sobre una estructura metálica, este se eleva al +0.32, en su interior hay 244 locales, mientras que en el exterior son 81. Los locales son de dimensiones variadas y distribuidos de acuerdo a unas "islas tipo" y a su giro, por lo cual se cuenta con 128 locales de venta de flores y plantas, 105 de venta de arreglos florales, 16 para la venta de tierra y composta, 32 para la venta de macetas y muebles de jardín, 28 para la venta de artesanías y 16 para la venta de artículos de papelería. También podemos encontrar 6 locales de comida, una zona de comensales y 10 accesos peatonales, 3 al oriente, 5 al norte y 2 al poniente.
- 3. Edificio de servicios y complementos:** Este es desplantado de la misma manera que el mercado, en el nivel +0.15, sin embargo un piso falso se implementa en sanitarios públicos, oficinas del centro de investigación, refrigeración de plantas y flores, refrigeración de alimentos, área de carga y descarga y administración, lo cual permite que estos espacios sean elevados al +0.32; mientras que en el cuarto de cisternas, cuarto eléctrico, depósito de basura, patio de maniobras y guardería se mantiene el nivel +0.15. A continuación se describen los espacios antes mencionados:

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

- **Sanitarios públicos:** Conformados por sanitarios de hombres y dos mujeres, estos se encuentran divididos en dos núcleos, uno en la zona de comensales y otro en el área de carga y descarga. Ambos sanitarios cuentan con sus respectivos inodoros o mingitorios en caso de los sanitarios para hombres, un sanitario para discapacitados, cambiador de bebés, un cuarto de aseo compartido y un ducto para instalaciones.
- **Oficinas:** Éstas se encargan de ser un espacio de trabajo para los investigadores que desarrollan sus tareas en el nivel +3.50, ésta se compone de un control de acceso, dos oficinas privadas, dos islas de escritorios y un archivo y almacén de documentos u objetos varios.
- **Refrigeración de flores y plantas:** Este espacio está destinado a ser dotado de refrigeradores que puedan prolongar la vida de las plantas y flores, por lo mismo se encuentra cerrado y próximo al área de carga y descarga.
- **Refrigeración de alimentos:** En dicho espacio se resguardan los alimentos que surtirán al restaurante del nivel +3.50 y a los locales de alimentos, se cuenta con dos entradas para facilitar la distribución de estos
- **Depósito de basura:** En ésta área se recolectan los desperdicios tanto inorgánicos como orgánicos que se producen en todo el mercado.
- **Área de carga y descarga:** Superficie libre donde se recibe toda la mercancía que entra al mercado procedente de los demás estados de México.
- **Patio de maniobras:** Lugar destinado a recibir a los camiones de carga para poder maniobrar y acomodarse para descargar la mercancía.
- **Administración:** En este espacio se cuenta con una sala de espera, una recepción, dos oficinas privadas, un archivo y almacén y cuatro islas de escritorios.
- **Guardería:** En la guardería podemos encontrar un patio para actividades lúdicas, un control de acceso y un servicio médico en dicho nivel, puesto que el resto de su programa continua en el nivel +3.50.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

SEGUNDO NIVEL (+3.50) Se compone de los siguientes espacios:

1. EDIFICIO COMPLEMENTARIO Y DE SERVICIOS:

- 1. Centro de investigación:** El centro está compuesto de un invernadero para uso exclusivo de investigación de diferentes especies, así como distintos laboratorios que se especializan en distintas áreas.
- 2. Talleres:** Como su nombre lo indica, en este espacio se encuentran diversos talleres que apoyan la oferta cultural que ofrece el mercado, aquí podemos encontrar cuatro aulas destinadas a diversas actividades, área de espera, bodega, oficina privada, una isla y media de escritorios y un núcleo de sanitarios de mujeres y hombres con su respectivo ducto y cuarto de aseo.
- 3. Restaurante:** En este espacio se cuenta con área de comensales, cocina y núcleo de sanitarios para hombres y mujeres con su ducto y su respectivo cuarto de aseo.
- 4. Guardería:** Como se describió en el primer nivel, la guardería se divide en dos niveles, en el nivel +3.50 se encuentran tres aulas para distintos grupos de niños, un núcleo de sanitarios con un cuarto de aseo compartido y ducto, la dirección que está conformada por dos oficinas privadas, una sala de junta, área de espera y recepción, cocina que tiene su propio almacén de alimentos y bodega para el resguardo de diversos artículos.

Finalmente, se hace mención de que el mercado no contará con un estacionamiento puesto que el plan a largo plazo se prevé como un edificio que favorece las circulaciones peatonales y de transporte público antes que al automóvil.

Sin embargo, se podrá usar como estacionamiento un predio ubicado en Calzada de la Viga 272, el cual se encuentra a una distancia aproximada de 363 metros.

ESTRUCTURA

De acuerdo con las premisas de diseño, una de ellas es que se debe de contar con una estructura capaz de librar grandes claros para poder hacer más flexible el espacio, además de poder reconfigurarlo a futuro dependiendo de las necesidades que vayan surgiendo; es por esto que la estructura del proyecto será metálica.

Tal como lo indica el RCDF, existe una separación constructiva debido a que la longitud del edificio supera los 30 m.

CIMENTACIÓN

El terreno donde se ubica el proyecto, corresponde a la Zona III, por lo que se adoptó una capacidad de carga de 4 T/m² pues este tipo de suelo es muy inestable y susceptible a los movimientos sísmicos de la Ciudad de México; el mercado está compuesto por dos edificios, uno alberga a los locales y otro a los espacios complementarios y de servicio, por esto, es importante ligar los elementos a partir de la cimentación, pero respetando sus respectivos apoyos en los siguientes niveles para así otorgar holgura a los movimientos que puedan llegar a sufrir.

Ya que el mercado se desplanta en un área extensa pero solo se conforma de dos niveles, se propone una cimentación a base de un cajón de cimentación que será elaborado en sitio y estará compuesta de los siguientes elementos:

- **Muro Milán:** colocado de forma perimetral para contener la cimentación, estará empotrado en el terreno en 1/3 de su altura total y tendrá 60 cm de espesor
- **Plantilla:** de 10 cm de concreto pobre $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, como base de desplante y nivelación de la losa.
- **Losa de cimentación:** de espesor de 30 cm de concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, armada con varilla corrugada del número 8.
- **Contratabes:** primarias y secundarias que unirán columnas y reforzaran dicho sistema.
- **Placas de acero:** ancladas para desplantar las columnas de acero.

ENTREPISOS

Para los entrepisos del edificio complementario se decidió usar un sistema de losas metálicas tipo losacero, pues este nos permite librar grandes claros, y optimizar los costos; este sistema se soporta a base de vigas principales y secundarias que cubren claros máximos de 12.40 metros.

CRITERIO ESTRUCTURAL

ELEMENTOS DE APOYO

Los elementos de apoyo propuestos para ambos volúmenes se tratan de perfiles OC DE 70 mm de diámetro, Mientras que las vigas que dan rigidez al sistema se componen de perfiles IPR de diferentes dimensiones.

CUBIERTA

Para el proyecto se proponen dos tipos de cubierta:

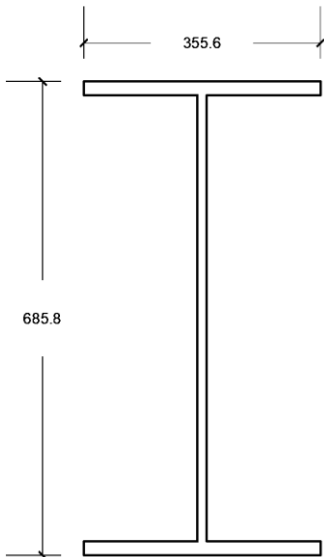
1. **Mercado:** en este volumen, la cubierta será mediante un panel sándwich de poliuretano inyectado que estará soportada por perfiles IPR de diferentes dimensiones y armaduras, los cuales se irán alternando por módulos con una estructura de perfiles PTR que soportarán vidrios de cristal templado.
2. **Edificio complementario y de servicios:** en este edificio se conservará el sistema de losacero antes descrito, pues este volumen, como su nombre lo indica, es de complementos y servicios y no debe de restar protagonismo al volumen que alberga el mercado.

CRITERIO DE PREDIMENSIONAMIENTO

VIGAS

Para las vigas de todo el proyecto se utilizarán **perfiles metálicos IPR**.

En el volumen del mercado, las vigas principales (**VP-1 y VP-2**) están determinadas por el claro más grande que es de 12.40 m., por esto se propone un perfil de 27" x 14" (685.8 x 355.6 mm), para el predimensionamiento, se tomo en cuenta el siguiente criterio:



Viga Principal VP-1 y VP-2
Perfil IPR de 27" (685.8 x 355 mm)

$$\frac{\text{Longitud de claro}}{20} = \text{Peralte}$$

$$\frac{12.40 \text{ m.}}{20} = \mathbf{0.62 \text{ cm.}}$$

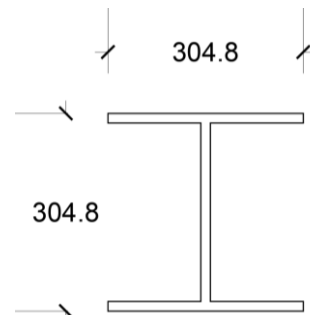
CRITERIO ESTRUCTURAL

De igual manera, en el volumen correspondiente al mercado se usarán vigas secundarias (**VS-1**), que reforzarán la estructura y además soportarán la cubierta ligera del mismo; el perfil propuesto es de 12" x 12" (304.8 x 304.8 mm).

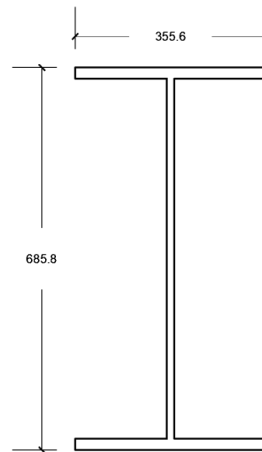
En el edificio complementario y de servicios se contarán también con vigas principales (**VP-3 y VP-4**), el perfil propuesto es de 27" (685.8 x 355 mm), al igual que las vigas principales del volumen del mercado, pues a pesar de que son dos volúmenes diferentes, la modulación de la estructura es la misma, por lo tanto el claro más grande también es de 12.40 m.

Para el mismo edificio, vigas secundarias (**VS-2**) aportarán rigidez a éste. Los perfiles propuestos son de 24" x 12 3/4" (609.6 x 323.8 mm).

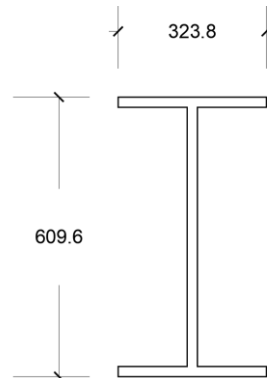
Cabe mencionar que, las vigas principales serán fijadas a las columnas con una placa de acero de 60 mm de espesor y atornillada a éstas con pernos tipo Nelson, mientras que las vigas secundarias se unirán a las principales al despatinarse y al fijarse al alma con una placa de momento.



Viga Secundaria VS-1
Perfil IPR de 12" (304.8 x 304.8 mm)

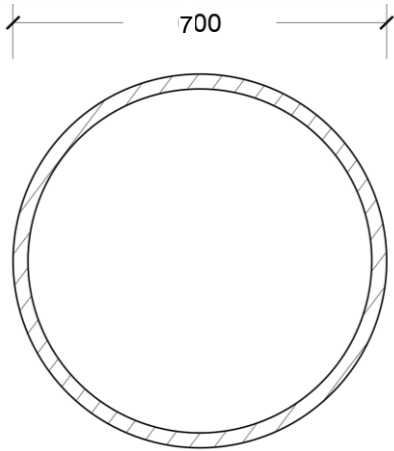


Viga Principal VP-3
Perfil IPR de 27" (685.8 x 355 mm)



Viga Secundaria VS-2
Perfil IPR de 24" x 12 3/4" (609.6 x 323.8 mm)

CRITERIO ESTRUCTURAL



Columna C1
Perfil OC de 28", 700 mm ø

COLUMNAS

Para predimensionar las medidas de las columnas se consideró que estas no tuvieran un ancho menor a las vigas principales, las cuales miden 685.8 x 355.6 mm, por lo tanto, las columnas no deben ser menores a 355.6 mm.

El perfil propuesto es un OC de 28" (700 mm ø) con un espesor de 1.25 mm y una altura de 7 metros.

Este tipo de perfil, será usado para todas las columnas del proyecto, tanto en el mercado como en el edificio complementario y de servicios.

El criterio para su predimensionamiento es el siguiente:

Medida de la base de la (VP-1) = 35.56 cm.

Número de niveles = 2 niveles

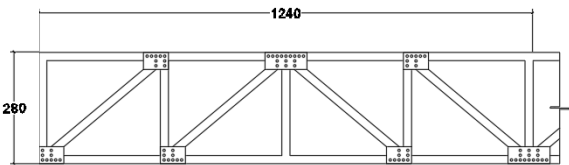
10 cm x 2 niveles = 20 cm.

Dimensión de columna = 35.56 cm x 20 cm
= **70 cm.**

ARMADURA

Siguiendo las premisas de diseño antes descritas, un objetivo del proyecto es permitir el paso de luz natural, esto se logra con la cubierta de **panel sándwich de poliuretano** la cual será soportada por armaduras tipo Pratt en 16 ejes de columnas transversales; el claro máximo entre armaduras es de 12.40 m, mientras que su altura será de 2.40 m, también se contará con unas placas de momento atornilladas con pernos tipos Nelson, las cuales aportarán rigidez.

Este sistema será diseñado con perfiles PTR de 8"x 8" (204 x 204 mm) en la cuerda inferior, superior y diagonales.



Armadura AR-1 tipo Pratt
Armada con perfiles PTR de 8"x 8"
(204 x 204 mm)

CRITERIO HIDRÁULICO

Para dotar al mercado de agua potable, se contará con una cisterna con una capacidad de 156,000 litros la cual estará ubicada en el cuarto de cisternas próximo a la calle Guillermo Prieto, ésta suministrará a los puestos del mercado, lavabos, inodoros, tarjas y llaves de nariz de los pasillos del mismo por un lapso constante de tres días, ya que se debe de contar con una reserva en caso de reparaciones de la red.

El suministro de agua llegará a la toma de agua para posteriormente llenar la cisterna, donde la red hidráulica se alimentara por medio de tres tanques hidroneumáticos para presurizar la red y abastecer adecuadamente ambos edificios.

La tubería usada será tuboplus de diferentes diámetros según la presión que se requiera debido a las diferentes distancias; además, este evita la corrosión, pérdida de calor, toxicidad e incrustación de residuos. Las conexiones que se utilizarán, serán: codo a 90°, tees, yees y cruces.

Las tuberías verticales correrán pegadas a muros, mientras que las horizontales correrán por piso.

CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE AL DÍA

USO	LITROS POR DÍA	POB.	TOTAL
Mercados públicos	100 L	244 puestos	24,400L
Sanitarios públicos	300 L	58 muebles	17,400 L
Educación preescolar	20 L	75 alumnos	1500 L
Centros comunitarios	25 L	150 asistentes	3750 L
Restaurantes	12 L	400 comensales	4800 L
TOTAL:			51,850 L



CRITERIO DE INSTALACIONES

Dotación mínima de agua = 51,850 L.
 $51,850 \text{ L.} \times 3 \text{ días}$
 $= 155,150 \text{ L.}$
 $\approx \text{156,000 L.}$

Dotación contra incendio $5 \text{ L/m}^2 \times 18,049 \text{ m}^2$
 $= \text{90,245 L.}$

Dotación total $156,000 \text{ L.} + 90,245 \text{ L.}$
 $= 245,795 \text{ L.}$
 $\approx \text{246,000 L.}$

CÁLCULO DE CISTERNA DE AGUA POTABLE

Al determinar la capacidad de la cisterna se debe considerar tres días de reserva, tal como lo marca el RCDF y sumar la dotación de agua contra incendio que es de 5L/m2 construido.

El total de metros construidos es de 18,049 m2, por lo que la dotación de agua para incendio es de 90,245 L. que se ubicarán en una celda al interior de la cisterna.

Por lo tanto, **la cisterna será de 10.00 x 10.00 x 2.50 m de altura con una capacidad de 250, 000 L.**



CRITERIO CONTRA INCENDIOS

La instalación contra incendios tomará el suministro de agua destinado por cálculo de la cisterna de agua potable.

El sistema usado serán hidrantes distribuidos en todo el edificio, mientras que en el exterior serán ubicadas algunas tomas siamesas.

CRITERIO PLUVIAL

Dado que la cubierta del mercado es curva, esto conlleva a desaguar con mayor rapidez, por lo tanto el agua pluvial será conducida por canaletas a las bajadas de agua que se encuentran en todas las columnas.

Mediante tubería de PVC de 8" será llevada hacia un filtro de grava y arena para que esta sea tratada y almacenada en una cisterna, dicha agua será utilizada para el riego mediante aspersores de áreas verdes pertenecientes a las explanadas de acceso durante la época de lluvia.

El resto del año, la cisterna será hidratada cada cierto tiempo con la ayuda de la cisterna de agua potable para evitar grietas y fisuras.



CÁLCULO DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL

Para obtener la capacidad de la cisterna de agua pluvial se multiplica la superficie de azotea, que corresponde a 18,198.40 m² por la precipitación pluvial anual de la CDMX, la cual es de 770 mmpp.

Finalmente, el resultado será dividido entre los 365 días del año, para así determinar el volumen.

Superficie de azotea : 18,198.40 m²

$$18,198 \text{ m}^2 \times .770 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 14,012.76 \text{ mm al año}$$

$$\frac{14,012.76 \text{ m}^2}{365 \text{ días}} = 38.39 \text{ m}^3$$

Por lo tanto, la cisterna será de 6.30 x 6.30 x 2.50 m. de altura con una capacidad de 99,225 litros.

CRITERIO DE INSTALACIONES

CRITERIO SANITARIO

La instalación sanitaria se divide en dos: aguas negras, grises y jabonosas.



Se recolectará el agua residual perteneciente a los inodoros, tarjas, lavabos y rejillas de los pasillos del mercado para luego desembocar en un cárcamo, ser conducidas a un pozo séptico para ser tratadas y finalmente incorporarse al colector general del drenaje de la CDMX.

Las instalaciones antes mencionadas serán de PVC con diferentes diámetros, así como una pendiente del 2%. Los cambios de dirección en sentido horizontal se harán con codos a 45°. en cambios de sentido horizontal a vertical se podrán hacer a 90°, sin embargo, al hacerlo de sentido vertical a horizontal deberá ser con codos a 45°.



Los registros estarán hechos de tabique y concreto, colocados lo más próximos posibles a las bajadas de aguas y no estarán a una distancia mayor a 10 metros.

Todas las tuberías sanitarias serán instaladas por debajo de la losa; en el caso del segundo nivel, éstas serán conectadas a las bajadas que se encuentran dentro de los ductos de instalaciones, para así optimizar el recorrido de estas y logrando que su trayectoria al colector general sea rápida y lo más directa posible.

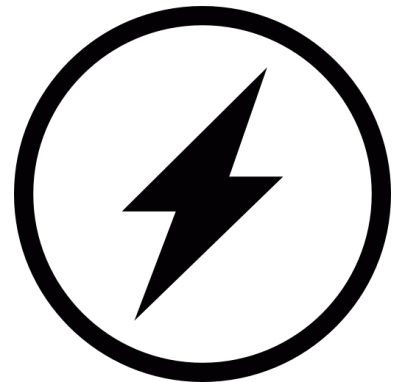
CRITERIO ELÉCTRICO

Debido a las grandes dimensiones del proyecto, se usará una subestación eléctrica la cual estará ubicada muy próxima a la calle Guillermo Prieto; por esta misma calle entrará la acometida de C.F.E. para luego ser canalizada y terminar en la subestación, donde se transformará a baja tensión y será llevada al tablero general.

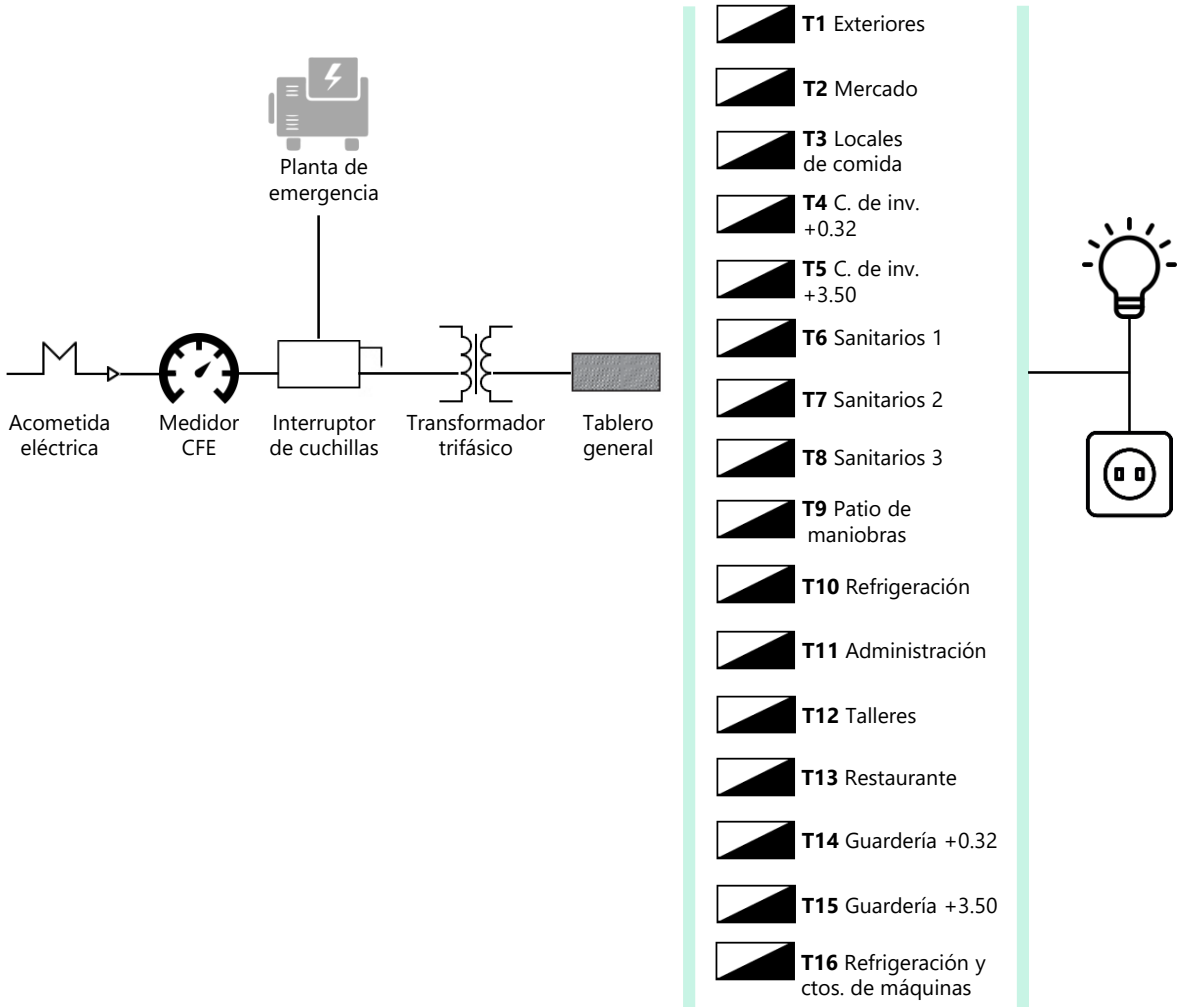
La energía se distribuirá mediante charolas a cada uno de los tableros existentes en el mercado, dicha instalación será aparente por medio de cables contenidos en tubería tipo CONDUIT de pared gruesa de 13 mm y cajas de conexión tipo condulet. La sujeción de las tuberías se hará con soportería colgante tipo "u" a una distancia no mayor de 1.50 metros. En las luminarias exteriores la instalación será por piso.

El sistema trifásico a cuatro hilos será el usado en el proyecto ya que es un sistema balanceado con un hilo neutro con intensidad de corriente igual a 0. Toda la alimentación se llevará a cabo de conductores THW por su aislamiento termoplástico resistente al calor y a la humedad. La tubería será tipo CONDUIT de pared gruesa de 25 mm.

Por otro lado, también se contará con una planta de emergencia que abastecerá las luminarias de los pasillos del mercado y sanitarios.



CRITERIO DE INSTALACIONES



DISTRIBUCIÓN

La energía será distribuida a **16 tableros** y a partir de ellos se realizará la alimentación a los diferentes circuitos de fuerza e iluminación.

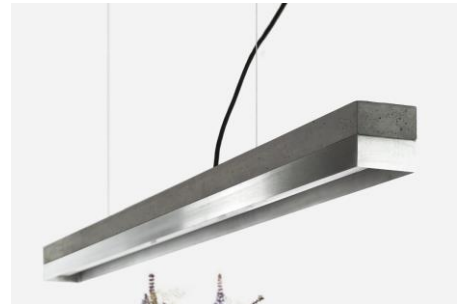
Los tableros son:

1. Exteriores
2. Mercado
3. Locales de comida
4. Centro de investigación +0.32
5. Centro de investigación +3.50
6. Sanitarios 1
7. Sanitarios 2
8. Sanitarios 3
9. Patio de maniobras y área de carga descarga
10. Refrigeración
11. Administración
12. Talleres
13. Restaurante
14. Guardería +0.32
15. Guardería +3.50
16. Refrigeración de plantas y cuartos de máquinas

ELECCIÓN DE LUMINARIAS

Luminaria GANTlights colgante LED de acero inoxidable con luz directa

Modelo: C1 DARK STAINLESS STEEL
25 W
2100 lm



Luminaria Cheerhuzz cuadrada LED colgante negra

Modelo: CL180
30 W



Luminaria Baron W.H LED de pared de aluminio negra

Modelo: 8974156300579
14 W



Luminaria KREA colgante

Modelo: 2xT8 Housing
60 W
6000 lm



Luminaria Puk Maxx Wall+ 2 luces

Modelo: Schwarz
26 W
960 lm



CRITERIO DE INSTALACIONES

ELECCIÓN DE LUMINARIAS

Luminaria Lumikon LED rectangular

Modelo: 51506 negra

54 W

4950 lm



Luminaria KIND LIGHT Store LED de techo cuadrada

Modelo: 60241

36 W

220 lm



Luminaria LED de pared Marca TVGO

Modelo: a310-7w-baike-3000k

22 W



Luminaria para fuentes o albercas

Modelo: LU-DOT-PIX-SUM-4X3

1 W



Foco LED para exterior

Modelo: SMD

400 W

32000 lm

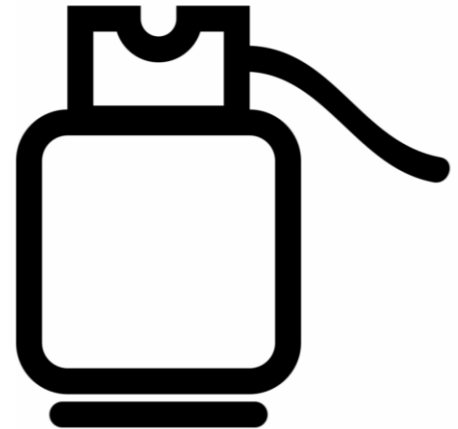


CRITERIO DE INSTALACIÓN DE GAS

Para dicha instalación, solo se suministrará gas en las ocho cocinas con las que cuenta el proyecto, las cuales se dividen de la siguiente manera: seis en los locales de comida, una en el restaurante y una en la guardería.

Cada cocina contará con su propio tanque estacionario, los cuales estarán en la azotea del edificio complementario y de servicios y lo más próximos a cada una de ellas.

La tubería de ésta instalación será de cobre rígido, misma que deberá ser visible y ser de color amarillo, asimismo todas las alimentaciones de gas deben de contar con una llave de paso.



CÁLCULO DE CALENTADORES

Para determinar el tipo de calentadores que se usarán en las cocinas, se calcula el consumo de agua caliente por hora de acuerdo a los muebles que hay que abastecer.

Así entonces **se necesitarán 3 calentadores eléctricos Calorex modelo CE-G2-120-CX con capacidad de 454 L.**

Para los locales de comida se utilizará uno con potencia de 12KW y capacidad continua de agua en litros por hora a 35 °C de 277 Lph.

En el restaurante se utilizará uno con potencia de 6KW y capacidad continua de 30°C de 172 Lph.

Y finalmente, para la guardería se usará uno con potencia de 6KW y capacidad continua de agua en litros por hora a 45°C a 81 Lph.

CONSUMO DE AGUA EN LOCALES DE COMIDA		
MUEBLE	CONSUMO LPH	CONSUMO TOTAL
7 tarjas	38 Lph	266 Lph
CONSUMO DE AGUA EN RESTAURANTE		
MUEBLE	CONSUMO LPH	CONSUMO TOTAL
4 tarjas	38 Lph	152 Lph
CONSUMO DE AGUA EN GUARDERÍA		
MUEBLE	CONSUMO LPH	CONSUMO TOTAL
1 tarja	38 Lph	38 Lph

CRITERIO DE ACABADOS



Piso de concreto hidráulico en exteriores

Los acabados serán aplicados de la siguiente manera:

Las explanadas exteriores estarán conformadas por concreto hidráulico según su diseño.



Loseta tipo cemento Ellis gris marca VITROMEX para acabado en piso falso de locales del mercado.

Al interior del mercado, en la zona de locales de flores y de comida, se utilizará un piso falso cuyo terminado final serán losetas tipo cemento, los muros de los locales alternarán ladrillo rojo recocido y pintura vinílica blanca según se indique el plano. Las columnas serán pintadas con esmalte negro acabado mate.



Loseta tipo cemento Ellis Deco gris marca VITROMEX para acabado en piso falso de locales de comida.

Todos los sanitarios, con excepción de la guardería, usarán loseta tipo madera color blanco, mientras que los muros se alternarán entre pintura vinílica blanca y gris mate; en la guardería los muros tendrán como acabado final pintura vinílica blanca y azul mate.



Ladrillo rojo recocido para acabado final o inicial según el diseño.

Las bodegas respectivas de cada espacio tendrán piso de concreto lavado y pintura vinílica blanca mate en muros.



Loseta tipo madera nature color silver marca CASTEL como acabado final para sanitarios

Los cuartos de máquinas, los depósitos de basura, el área de carga y descarga, la refrigeración de plantas y flores y el patio de maniobras, contarán con piso de concreto pulido y pintura vinílica blanca y gris mate en muros.

CRITERIO DE ACABADOS

En las áreas administrativas, centro de investigación, aulas y cocinas se usará loseta tipo madera color blanca o café claro según el diseño indicado, mientras que en muros se colocará pintura vinílica blanca, negra o gris mate o ladrillo aparente según el diseño.

En el restaurante se usará loseta tipo madera color café claro en piso, mientras que en muros se alternará panel de madera con ladrillo aparente.

En los salones de la guardería se colocará loseta tipo madera y cada salón tendrá pintura vinílica mate de un color distintivo en el muro, ya sea violeta, naranja o azul.

Ninguna parte del proyecto contará con plafones ya que se busca seguir un estilo industrial en donde tanto instalaciones como acabados sean de carácter aparente.

En fachadas este y norte se usará el ladrillo aparente a modo de muro cerrado o muro con celosía con el fin de usar poca cancelería y permitir la ventilación cruzada, mientras que en las fachadas oeste y sur los muros serán afinados con un acabado de concreto puesto que éstos contarán con protección solar al implementarse una doble fachada de color negro a modo de louvers.



Piso de concreto lavado como acabado final en bodegas



Loseta tipo madera nature color miel marca CASTEL como acabado final para zonas administrativas y restaurante



Loseta tipo cemento creta grey de 60x90 cm marca LLANO DE LA TORRE



Doble fachada hecha de paneles

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

COSTO DEL PROYECTO

Para el desarrollo de los costos se homologaron los diferentes espacios existentes en el proyecto con algunos similares en los manuales del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC) para así obtener el valor del costo por metro cuadrado.



Datos:

- Superficie del terreno: 31,928.87 m²
- M2 de construcción: 19,487.1 m²

Espacio	Superficie (m ²)	Homologado	\$/m ²	Fecha	Inflación	\$/m2 actual	Importe
Mercado	5,551.30	Nave Industrial pesada	\$4,895	ene-17	380%	\$ 23,496.00	\$130,433,344.80
Talleres	926.2	Escuela primaria pública	\$3,240	ene-17	380%	\$ 15,552.00	\$14,404,262.40
Centro de investigación	1,395.50	Edificio de oficinas inteligentes	\$17,221.50	ene-17	380%	\$ 82,663.20	\$115,356,495.60
Restaurante	2,662.80	Restaurante	\$7,354	ene-17	380%	\$ 35,299.20	\$93,994,709.76
Administración	399.4	Oficinas de interés medio	\$8,355	ene-17	380%	\$ 40,104.00	\$16,017,537.60
Guardería	1,129.98	Escuela primaria pública	\$3,240	ene-17	380%	\$ 15,552.00	\$17,573,448.96
Servicios generales	2953.9	Nave industrial pesada	\$4,895	ene-17	380%	\$ 23,496.00	\$69,404,834.40
	4,468.60	Nave industrial pesada	\$4,895	ene-17	380%	\$ 23,496.00	\$104,994,225.60
							\$562,178,859.12

HONORARIOS



Para la realización del cálculo de honorarios se recurrió al documento **"Aranceles Profesionales para Arquitectos por Diseño Arquitectónico"** de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana.

COSTO TOTAL + 20% de margen de error

- En pesos: \$562,178,859.12 + .20 = **\$674,614,630.94**
- En dólares: **USD 35,191,440.25** (precio del dólar al día 1 de Noviembre de 2019)

FACTOR DE SUPERFICIE

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

Donde:

S: Superficie construida en metros

$$FS: 15 - (2.5 \times \log(19,487.1))$$

$$FS: 15 - (2.5 \times 4.28)$$

$$FS: 15 - 10.7$$

$$FS: 4.3$$

HONORARIOS POR PROYECTO

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

Donde:

H: Honorarios en moneda nacional

CO: Costo de la obra

S: Superficie construida

FS: Factor de superficie

FR: Factor Regional

$$H = [(674,614,630.94) (4.3) (1.04) / 100]$$

$$H = \$ 30,168,766.3 \text{ pesos mexicanos}$$



CONCLUSIONES

La intervención urbano-arquitectónica en el ***Mercado de Jamaica*** responde a una serie de problemáticas que actualmente hacen que el mercado no destaque en su totalidad, pues si bien alberga a una amplia variedad de plantas y flores, el **objeto arquitectónico** que resguarda tanto a locatarios como a sus productos, no es óptimo para el desarrollo de diversas actividades.

La propuesta presentada, **mejora la calidad de vida** en la alcaldía Venustiano Carranza, pues, a pesar de que es una demarcación de gran extensión, no cuenta con una gran oferta cultural a diferencia de otras alcaldías, por lo tanto el turismo en la misma es escaso.

Con dicha intervención **se busca darle carácter** a un espacio emblemático de México, puesto que es de suma importancia renovar los mercados mexicanos y adaptarlos al S.XXI **sin perder la esencia de la compra-venta** que tanto los caracteriza y poder ser los centros de distribución de más demanda de productos en vez de las cadenas de supermercados, ya que **al adquirir mercancía local se propicia el crecimiento económico** de una actividad que no debe desaparecer.

Jamaica puede **ser pionero** en una nueva forma de arquitectura sin perder la tradición de un mercado mexicano, ya que hoy en día, en un mundo globalizado, cambiar a los edificios en función de las actividades de los habitantes aumenta la probabilidad de **trascender** en los años venideros.

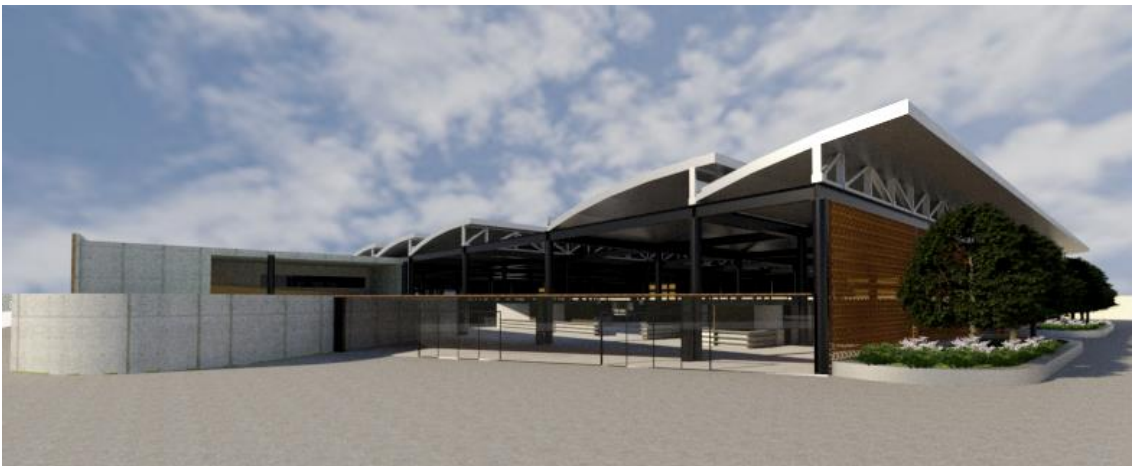
ANEXOS



Fachada Este



Fachada Norte



Fachada Sur



Fachada Oeste y Sur



Vista Interior



Vista Interior

LISTADO DE PLANOS

1. AR-01 Plano de localización
2. AR-02 Plano de conjunto
3. AR-03 Plano de planta nivel +0.32
4. AR-04 Plano de planta nivel +3.50
5. AR-05 Plano de cortes
6. AR-06 Plano de fachadas
7. AR-07 Plano de sanitarios tipo
8. AR-08 Plano de escaleras
9. AR-09 Plano de rampa
10. AR-10 Plano de locales tipo
11. AR-11 Plano de corte por fachada
12. AR-12 Plano de corte por fachada
13. AR-13 Plano de detalles de cubierta
14. E-01 Plano de cimentación y elementos
15. E-02 Plano de estructura nivel +3.50 y elementos
16. E-03 Plano de estructura nivel +7.00
17. E-04 Plano de estructura nivel +11.20
18. IH-01 Plano de instalación hidráulica nivel +0.32
19. IH-02 Plano de instalación hidráulica nivel +3.50
20. IH-03 Plano de detalles de instalación hidráulica
21. IH-04 Plano de detalles de instalación hidráulica
22. IP-01 Plano de instalación pluvial nivel +0.32
23. IP-02 Plano de instalación pluvial nivel +3.50
24. IP-03 Plano de instalación pluvial nivel +11.20
25. IS-01 Plano de instalación sanitaria nivel +0.32
26. IS-02 Plano de instalación sanitaria nivel +3.50
27. IS-03 Plano de detalles de instalación sanitaria
28. IS-04 Plano de detalles de instalación sanitaria
29. IE-01 Plano de instalación eléctrica (luz) nivel +0.32
30. IE-02 Plano de instalación eléctrica (luz) nivel +3.50
31. IE-03 Plano de detalles de instalación eléctrica (luz)
32. IE-04 Plano de detalles de instalación eléctrica (luz)
33. IE-05 Plano de instalación eléctrica (fuerza) nivel +0.32
34. IE-06 Plano de instalación eléctrica (fuerza) nivel +3.50
35. IE-07 Plano de detalles de instalación eléctrica (fuerza)
36. IE-08 Plano de detalles de instalación eléctrica (fuerza)
37. IC-01 Plano de instalación contra incendios nivel +0.32
38. IC-02 Plano de instalación contra incendios nivel +3.50
39. IG-01 Plano de instalación de gas nivel +0.32
40. IG-02 Plano de instalación de gas nivel +3.50
41. IG-03 Plano de instalación de gas nivel +7.00
42. AC-01 Plano de acabados en nivel +0.32
43. AC-02 Plano de acabados en nivel +3.50
44. AC-03 Plano de detalles de acabados

FUENTES DE CONSULTA

FUENTES DE CONSULTA

- Long Towell, J., & Attolini León, A. (2010). ***Caminos y mercados de México***. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- ***Mercado de Jamaica ¡Lleve sus flores marchante!*** · México Chulo. (2019). Retrieved 15 September 2019, from <https://mexicochulo.com/amonos/mercado-de-jamaica-lleve-flores-marchante/>
- Ortiz, V. (2013). ***Historia de un mercado. Jamaica vive***. (1st ed.).
- Ahuactzin Larios, G. (2004). ***Rehabilitación del mercado Michoacán y su entorno***. Universidad de las Américas Puebla.
- Chávez, F. (2019). ***La Merced y los mercados del siglo XX – Origen e historia de la actual central de abasto. (Parte 3)*** – Esgrima Empresarial. Retrieved 4 September 2019, from <http://esgrimaempresarial.mx/la-merced-y-los-mercados-del-siglo-xx-origen-e-historia-de-la-actual-central-de-abasto-parte-3/>
- ***LA FLORICULTURA EN MÉXICO, UN DESARROLLO POTENCIAL PARA LA ECONOMÍA***. (2019). Retrieved 17 September 2019, from <https://hidroponia.mx/la-floricultura-en-mexico-un-desarrollo-potencial-para-la-economia/>
- Comunicaciones, W. (2019). ***Floricultura, industria mexicana en crecimiento*** - Info Rural. Retrieved 17 September 2019, from <https://www.inforural.com.mx/floricultura-industria-mexicana-en-crecimiento/>
- ***Sobre los rincones ocultos de la delegación Venustiano Carranza***. (2019). Retrieved 19 September 2019, from <https://mxcity.mx/2017/05/sobre-los-rincones-ocultos-de-la-delegacion-venustiano-carranza/>

