

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Arquitectura

Revitalización del
Mercado de la viga.
México D. F.

Tesis que para obtener el
Título de Arquitecto presenta:
Diaz Hidalgo Chrystian

Asesores:

Arq. Angel Rojas Hoyo
Arq. German Salazar Rivera
Arq. Juan M. Archundia García
Arq. Benjamín Becerra Padilla
Arq. Rosa Ma. Absalon Montes

Enero del 2006





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Presentación

Pocas veces nos preguntamos, como es la vida para las personas que viven al igual que nosotros, en esta ciudad. Ésta es una situación hasta cierto punto normal, debido a la agitada vida que llevamos, que casi no nos permite reflexionarlo. Ello impide que conformemos intereses en común para mejorar nuestra calidad de vida, o simplemente no entendamos los problemas y las soluciones propuestas.

El presente trabajo analiza un sector de la ciudad, que esta contemplado como una de las zonas que permite proponer soluciones para el mejoramiento de la vida en la ciudad. La investigación, los resultados y las propuestas permiten hacer un esfuerzo por brindar información para entender algunos de los problemas de la ciudad, y además presentar este trabajo, como tesis para obtener el grado de licenciatura.

El desarrollo del trabajo se hizo en tres etapas, la primera la investigación urbana, que fue hecha en conjunto con los integrantes del seminario de tesis, con el fin de abarcar más información y hacer más dinámico el trabajo; la segunda etapa fue de análisis y propuesta urbana, que también fue conjunta; la última etapa es la del desarrollo arquitectónico, esta se elaboró individualmente.

El trabajo se presenta, integrado en el siguiente orden:

- investigación urbana,
- propuesta urbana arquitectónica,
- problema arquitectónico a resolver, y
- propuesta arquitectónica.

Indice

General		pag		pag	
	Presentación.	iv	IV.	Problema Arquitectónico.	58
	Indice.	v		1. Planteamiento Arquitectónico.	58
I.	Introducción.	1		2. Análisis del terreno.	59
II.	Investigación Urbana.	3		3. Normatividad.	60
	1. Condiciones Naturales.	3		4. Enfoque.	61
	2. Historicidad.	5		5. Análisis de edificios análogos.	61
	2.1. Antecedentes.	5		6. Programa arquitectónico.	62
	2.2. Momento Actual.	7		7. Estudio de áreas.	65
	3. Imagen Urbana.	11		8. Factibilidad financiera.	66
	4. Equipamiento Urbano.	17		9. Impacto urbano.	66
	5. Infraestructura Urbana.	26	V.	Propuesta Arquitectónica.	68
	6. Mobiliario Urbano.	31		1. Proyecto arquitectónico.	70
	7. Vialidades.	34		2. Estructura.	99
	7.1. Vialidades Vehiculares.	34		3. Instalaciones.	107
	7.2. Flujos peatonales y vehiculares.	35	VI.	Conclusiones.	126
	8. Uso de suelo.	38		1. Generales.	126
	9. Normas y Reglamentos.	41		2. Particulares.	126
	10. Costos y rentas del suelo y construcción.	46	VII.	Bibliografía.	127
III.	Propuesta Urbana.	47			
	1. Zonificación.	47			
	2. Equipamiento.	48			
	3. Vialidades.	48			
	4. Lotificación.	49			
	5. Esquemas de infraestructura.	49			
	6. Paisaje.	49			
	7. Señalamientos.	50			

Planos

	pag		
Investigación Urbana.			
IU-01	4	PA-36	Planta Arquitectónica, nivel estacionamiento 1. 86
IU-02	13	PA-37	Planta Arquitectónica, nivel estacionamiento 2. 87
IU-03	14	PA-38	Planta Arquitectónica, nivel estacionamiento 3. 88
IU-04	15	PA-39	Planta Arquitectónica, nivel Fachadas. 89
IU-05	16	PA-40	Planta Arquitectónica, nivel Fachadas. 90
IU-06	19	PA-41	Planta Arquitectónica tipo, Oficinas. 91
IU-07	20	PA-42	Cortes Arquitectónicos, corte a - a'. 92
IU-08	21	PA-43	Cortes Arquitectónicos, corte b - b'. 93
IU-09	22	PA-44	Cortes por Fachada, CF - 1. 94
IU-10	23	PA-45	Cortes por Fachada, CF - 2. 95
IU-11	24	Proyecto Detalles.	
IU-12	25	PD-46	Detalles, planta sanitarios. Oficinas. 96
IU-13	28	PD-47	Detalles, corte de sanitarios, d1-d1'. Oficinas. 97
IU-14	29	PD-48	Detalles, corte de sanitarios, d2-d2'. Oficinas. 98
IU-15	30	Proyecto Estructural.	
IU-16	36	PE-49	Cimentación, planta. 101
IU-17	37	PE-50	Cimentación, corte longitudinal y transversal. 102
IU-18	40	PE-51	Estructura Plaza Acceso. 103
IU-19	45	PE-52	Estructura Edificio de Oficinas. 104
Propuesta Urbana			
PU-20	51	PE-53	Despiece de losacero. 105
PU-21	52	PE-54	Despiece de losacero. 106
PU-22	53	Proyecto de Instalaciones.	
PU-23	54	PI-55	Instalación hidráulica, Conjunto. 111
PU-24	55	PI-56	Instalación hidráulica, Estacionamiento 3. 112
PU-25	56	PI-57	Instalación hidráulica, Sanitarios oficinas. 113
PU-26	57	PI-58	Instalación sanitaria, Acceso. 114
Proyecto Arquitectónico.			
PA-27	77	PI-59	Instalación sanitaria, Azoteas. 115
PA-28	78	PI-60	Instalación sanitaria, Estacionamiento 1. 116
PA-29	79	PI-61	Instalación sanitaria, Estacionamiento 3. 117
PA-30	80	PI-62	Instalación sanitaria, Sanitarios oficinas. 118
PA-31	81	PI-63	Instalación eléctrica, nivel Acceso. 119
PA-32	82	PI-64	Instalación eléctrica, Estacionamiento 1. 120
PA-33	83	PI-65	Instalación eléctrica, Oficinas planta tipo. 121
PA-34	84	PI-66	Instalación eléctrica, Sanitarios. 122
PA-35	85	PI-67	Inst. Aire acond., oficinas inyección. 123
		PI-68	Inst. Aire acond., oficinas retorno. 124
		PI-69	Inst. Aire acond., sanitarios oficinas extracción. 125

I. Introducción

1. El Problema

El tiempo y el ritmo de crecimiento de la ciudad de México en el siglo pasado, ha quedado marcado por el desarrollo económico del país.

Los diversos problemas que aquejan a la gran urbe han sido resultado de planeación y no planeación, de aciertos, de cultura e ignorancia. Hoy en día el estudio de su evolución urbana nos permite analizar los problemas que se han generado, y podremos dar respuesta y prevenir las consecuencias que se generan en esta gran ciudad. Si bien la ciudad de México, como centro urbano capital ha contado a lo largo de su historia, con niveles de desarrollo y bienestar social mayores que el resto de los estados del país, también es cierto que existe una heterogeneidad de condiciones, que posibilita la coexistencia de diferentes calidades de vida entre las delegaciones políticas y entre los habitantes de las colonias y zonas que lo conforman.

Es una realidad que todavía se necesitan acciones para lograr una sociedad más equitativa, incluyente y solidaria, en la que exista mayor igualdad en la distribución de los satisfactores necesarios para una vida digna, productiva y agradable.

La situación ambiental de la Ciudad de México está lejos de ser adecuada. Décadas de menosprecio por el aire, el agua y el suelo; y de un crecimiento urbano sin ningún control, llevaron al deterioro de los equilibrios naturales que hoy se ven reflejados en altos niveles de contaminación del aire en la escasez de agua y en pérdida de espacios naturales tanto para la creación como para el mantenimiento de dichos equilibrios. El distrito federal cuenta con 8 605 239 habitantes, una superficie total de mil 547 kilómetros cuadrados, 58 % rural y 42 % urbano (fuente INEGI, XII Censo de Población y Vivienda 2000); con 2 103 752 Viviendas particulares habitadas, con casi 19 mil establecimientos manufactureros, y con procesos muy dinámicos de conurbación que prácticamente duplican cada una de estas cifras

cuando se interpreta al Distrito Federal como el centro de la enorme Zona Metropolitana del Valle de México.

Contrarrestar el deterioro de nuestra ciudad y lograr un bienestar social para todos los habitantes, son problemas que necesitan tiempo y decisión para resolverlos, la planeación funge como paso principal, en este largo camino hacia una mejor convivencia.

La mayoría de los capitalinos busca satisfacer sus necesidades diarias en los numerosos centros periféricos desarrollados en años recientes. La multiplicación de ciudades dentro de la ciudad, acentuó los procesos de segregación espacial y compartimentación de las experiencias en el uso del espacio urbano.

De la ciudad histórica de tantos siglos hemos pasado en los últimos cincuenta años a vivir en una metrópoli policéntrica, desarticulada, en la que resulta imprescindible alcanzar una visión de conjunto.

La expansión del comercio informal, la proliferación de bodegas para almacenar mercancía en edificios (que en algún tiempo sirvieron como vivienda) la mejor oferta de vivienda en zonas periféricas, ha expulsado a habitantes del centro histórico y colonias cercanas.

El proceso de agonía de esta parte de la ciudad, comenzó a raíz de los sismos de 1985, cuando la mayor parte de sus inmuebles evidenciaron el deterioro y mal uso que de ellos se hacía, y se volvieron inhabitables para muchas personas.

De igual forma, el desempleo desató el comercio informal y la vendimia callejera comenzó a apropiarse de los espacios, debido al fracaso de la política de reacomodo de comerciantes ambulantes; las bodegas, lugares donde surten y almacenan sus mercancías, son ahora para productos extranjeros como los chinos y los coreanos, quienes invaden las calles con su mercancía.

Lo alarmante de esta situación es que la mayor parte de las bodegas se instalan en los inmuebles de manera clandestina y se acondicionan incluso en la parte superior de los edificios, ocasionando con ello, grave daños en la estructura del inmueble.

El uso de suelo de los Planes Delegacionales y Planes Parciales no actualizados, facilitó a los comerciantes extender sus actividades mercantiles en los edificios, (porque el uso de suelo vigente, está clasificado como mixto) lo que provoca que los inmuebles no sean usados para vivienda y si para establecimientos comerciales, esto sumado a la mejor oferta de vivienda en otras partes de la ciudad, ha sido parte de la causa del deterioro de la zona.

Analizando el centro de la ciudad (las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza) podemos notar que los ejes viales conforman sectores, que dividen la zona en estudio; un sector de importancia por su ubicación es el que se localiza en Fray Servando Teresa de Mier al Norte, Chabacano al sur, Congreso de la Unión al oriente y calzada de San Antonio al poniente.

Por ser una zona cercana al Centro Histórico, tiende a influenciarlo y posiblemente se podría dar apoyo a alguno de los muchos conflictos que se presenta en éste, además la avenida Fray Servando crea un borde que limita el área de comercio intenso (la merced, anillo de circunvalación, etcétera).

La zona cuenta con la mayoría del equipamiento urbano necesario, específicamente el antiguo mercado de pescados y mariscos de la viga se encuentra subutilizado y se localiza en un lugar relevante de la zona. Aun así, la zona se necesita revitalizar, por la inseguridad, la subutilización de las viviendas y la imagen deteriorada. Es factible de mejorar, esto implica someterla a un nuevo proceso de desarrollo urbano, con el fin de aumentar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.

Se plantea para revitalizar la zona:
Mejorar la imagen urbana, esto implica atender las deficiencias sociales (por ejemplo los indigentes) y los problemas económicos (por ejemplo vendedores ambulantes) en una propuesta integral; donde se enfatiza la propuesta urbano arquitectónica:

“Mejoramiento de la Imagen del Antiguo Mercado de Mariscos la Viga”.

II. Investigación Urbana

1. Condiciones Naturales.
2. Historicidad.
3. Imagen Urbana.
4. Equipamiento Urbano.
5. Infraestructura Urbana.
6. Mobiliario Urbano.
7. Vialidades.
8. Uso de suelo.
9. Normas y Reglamentos.
10. Costos.

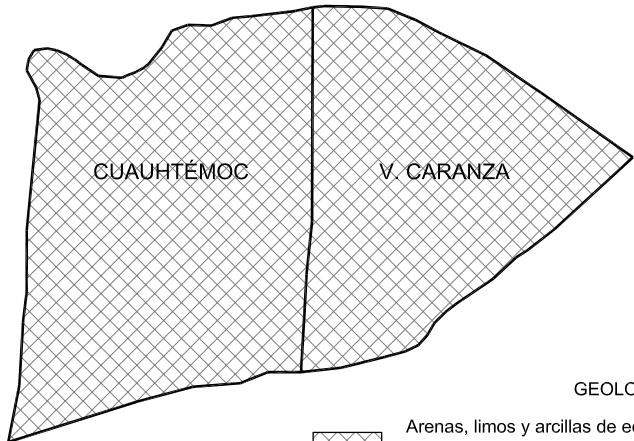
1. Condiciones Naturales

La Delegación Venustiano Carranza se ubica en la zona centro oriente del Distrito Federal y tiene como referencias geográficas. Longitud oeste: 99° 02' y 99° 08' , latitud norte: 19° 24' y 19° 28' , se encuentra a una altitud de 2240 metros sobre el nivel del mar; tiene un clima semiseco templado, con una temperatura media anual de 16° centígrados y una precipitación pluvial de 600 mm anuales.

Cuenta con una superficie de 3342 hectáreas, las cuales representan el 2.24 % del territorio del Distrito Federal, que tiene 148 936.00 hectáreas. La superficie delegacional se conforma por una topografía plana, a excepción del promontorio del Peñón de los Baños. Se considera lacustre según el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles (materiales areno-arcillosos hasta 32 metros), separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla (materiales limo-arenosos con gravas, el espesor es de 3 metros). Estas capas arenosas son, de consistencia firme, a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas, por suelos aluviales y rellenos artificiales. A una profundidad mayor se localiza la formación de arcilla inferior, con un espesor de 14 metros, la cual descansa sobre los depósitos profundos, que están compuestos por material limo-arenosos, arcilla arenosa y gravas compactadas, con una profundidad por debajo de los 100 metros. La excepción de este tipo de suelo es el Peñón de los Baños que se encuentra constituido por material basáltico (*Véase plano IU-01*).

El área de estudio, se ubica en la zona conocida como Transición del Valle de México, debido a que se encuentra en el perímetro del sector B del centro Histórico de la Ciudad de México, esta dentro de una zona de alta intensidad sísmica. La estratigrafía y propiedades de los materiales del subsuelo deben ser estudiados con detenimiento, para poder diseñar adecuadamente la cimentación y superestructura. En esta zona se tiene un terreno areno-arcilloso con una resistencia de 1.5 a 3.0 ton / m²

Condiciones naturales

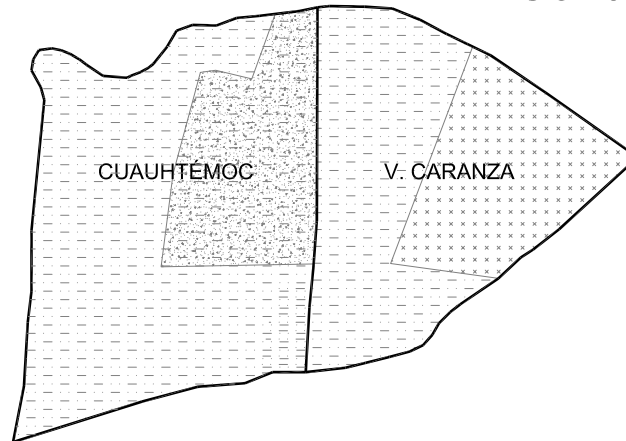


GEOLOGÍA



Arenas, limos y arcillas de edad reciente, aunque en el fondo son mas antiguas, su consolidación es de nula a media.

— Límite Delegacional



GEOTECNIA Y SISMICIDAD



Zona del lago Centro I

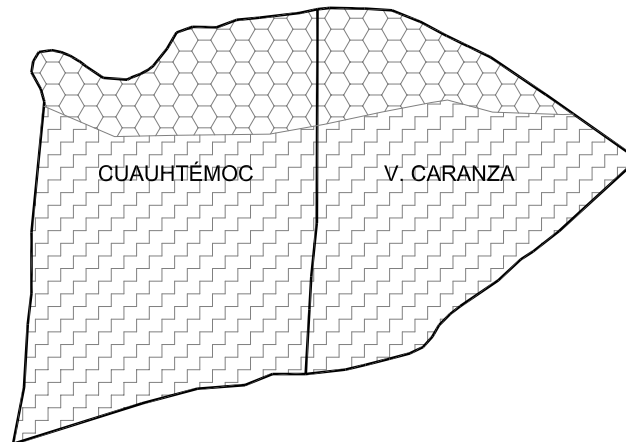


Zona del lago Centro II



Zona del lago Virgen

— Límite Delegacional



CLIMATOLOGÍA



Templado Semiárido



Templado Subhúmedo

— Límite Delegacional



IU-01

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

2. Historicidad

2.1. Antecedentes

Época Prehispánica. Desde antes de la llegada de los españoles, el territorio que hoy ocupa la Delegación Venustiano Carranza fue siempre una zona de intercambio comercial intenso. Era entonces el espacio obligado para el desembarque de las frutas y legumbres procedentes de Texcoco, Chalco y Xochimilco, a través de la extensa red de canales de la ciudad.

La zona que se está estudiando, está localizada en lo que fueran los primeros límites del creciente islote de la Tenochtitlan original, y que con el aumento de tierras, producto de la construcción de chinampas, y sus consiguientes canales, por los que se realizaban los intercambios de mercancías, se llega a un momento en que el cruce de algunos de estos canales, el Canal Nacional, hoy llamado de La Viga, y otros de importancia “menor”, confluyen en este punto que con el paso de los años, darían origen a uno de los mercados más populares de la ciudad: La Merced. Hoy esa área concentra más mercados que ninguna otra zona conocida en el mundo.

A partir del siglo XVI, Tenochtitlan, asiento del poder político de los aztecas, vivió su periodo de mayor esplendor. Numerosos productos llegaban por vía lacustre procedentes de Chalco, Xochimilco, Iztapalapa y Texcoco.

Durante el predominio azteca, la mayor parte de lo que actualmente es el territorio de la Delegación Venustiano Carranza estaba bañado por el lago de Texcoco, y solamente una pequeña porción del lado oriente de Tenochtitlan contaba con embarcaderos y canales que se comunicaban con la ciudad.

Dos vías fluviales eran los canales que partían de Chalco y Xochimilco, que se unían para formar el Canal Nacional, poco antes de su paso por Culhuacán y Mexicaltzingo, al cruzar el camino real de Iztapalapa (hoy Calzada Ermita-Iztapalapa) se convertía en Canal de la Viga; iba paralelo a un camino terrestre u otipantlli (otipantlli: otlí = camino, pantlli = canal: camino bordeado de canal) del mismo nombre, pasando por Iztacalco y Santa Anita y llegaba hasta el embarcadero de Roldán, cabe mencionar que de este embarcadero se re-

distribuían las mercancías que entraban a la ciudad y con el paso del tiempo en esta zona se creó lo que hoy se conoce como el mercado de La Merced de la Ciudad de México.

A través de este canal se transportaban los productos agropecuarios de los pueblos de la región de Iztapalapa y del campo que recorría el canal, en general la capital era abastecida de lo que se producía en los poblados aledaños. Muchos pueblos del sur del Valle continuaban empleando el sistema de chinampas como en la época colonial, por ser el suelo propicio ya que era cenagoso. La agricultura era el soporte económico básico, y además permitía satisfacer las necesidades locales de maíz, frijol y numerosos vegetales.

México Colonial. Ya en el siglo XVIII, los canales se volvieron famosos y populares, principalmente los de Jamaica y el de La Viga, el cual entraba a la ciudad de México de sur a norte, rumbo al antiguo convento de la Merced. Conforme se acercaba a la ciudad, se estrechaba considerablemente y para atravesarlo existían puentes, entre los que destacaba el de Roldán. El comercio a lo largo de este canal fue muy importante, porque los productos que se comercializaban no solamente se adquirían para la ciudad, sino que llegaban a lugares ribereños del lago, aprovechándose las trajineras y canoas que se encontraban en los embarcaderos. Los canales que se unían para formar el Canal Nacional, se convertían en Canal y camino de La Viga que era el eje de abasto de la Ciudad de México. Esta vía propició el surgimiento de haciendas y ranchos así como el crecimiento de pueblos y barrios.

México Independiente. A principios del siglo XIX, lo que ahora es el territorio delegacional comenzó a expandirse. En el México independiente, el actual territorio de la Delegación Venustiano Carranza quedó dentro del Distrito Federal, creado en 1824. Para mediados de siglo, sus límites llegaban, por el lado oriente, hasta el Peñón Viejo y las medianías de las aguas del lago de Texcoco. En este siglo la mancha urbana se extendió hasta lo que actualmente es la avenida del Congreso de la Unión, surgiendo nuevos barrios aparte de La Merced y La Candelaria, como San Lázaro, Santo Tomás, Manzanera y La Soledad. Además se empezaron a formar colonias ahora tradicionales, como la Morelos y la Moctezuma.

Siglo XX. A principios del siglo pasado (s. XX), los límites de la ciudad por el lado oriente llegaban hasta la avenida Eduardo Molina y Francisco Morazán (hoy Av. Congreso de la Unión). La avenida Circunvalación, que corría paralelamente al mercado de La Merced, era muy transitada ya que se unía al aún existente canal de La Viga. La superficie de la Delegación pertenecía a dos distritos: el de la ciudad de México y el de Guadalupe Hidalgo. A partir de 1929 se establecieron las actuales Delegaciones de Iztapalapa, Iztacalco y Tláhuac cuyo perfil era rural y con las canteras de Culhuacán y del cerro del Marqués. Desde entonces la urbanización multiplicó las colonias en torno al entubado del Canal de la Viga en 1955 y la gradual desaparición de chinampas.

En la década de los cincuenta se construyó el viaducto Miguel Alemán, debido al entubamiento de los ríos Tacubaya, Piedad y Becerra; se concluyó el aeropuerto y se edificaron nuevas instalaciones al sureste de La Merced, entre las que se encuentra el mercado de Sonora, importante por los productos de medicina tradicional y herbolaria que en él se expenden. El inicio de los años setenta marcó el nacimiento de la Delegación Venustiano Carranza como tal. El 19 de diciembre de 1970 se publicó el decreto de la nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, mediante el cual se crearon cuatro nuevas delegaciones, adicionales a las 12 ya existentes: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza. Cabe destacar que al perímetro de la Delegación Venustiano Carranza corresponde el 25 por ciento de la superficie del Centro Histórico de la ciudad de México, considerado por la UNESCO patrimonio de la humanidad.

La urbanización de la delegación se desarrolló en la primera década de este siglo, en que se inició su expansión hasta confundir su mancha urbana con las colonias de las delegaciones vecinas. Durante esos años fue entubado el Canal de la Viga, que pasó a ser un drenaje cubierto 1955. Convertido junto con el camino Real de calzada de la viga, Las últimas chinampas de Culhuacán y Mexicaltzingo, que colindaban con el canal, desaparecieron paulatinamente.

A través de esta pequeña síntesis histórica hemos podido darnos cuenta de la trascendencia que tiene este sitio dentro de la historia de la Ciudad de México, desde épocas muy remotas ha representado uno de los elementos más representativos de este país: el mercado.

2.2. Momento Actual

El 19 de diciembre de 1970 se publicó el decreto de la nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, mediante el cual se crean cuatro nuevas delegaciones adicionales a las 12 ya existentes, entre las que se encuentra la Delegación Venustiano Carranza, esta última se conforma de una superficie de 34 kilómetros cuadrados.

El desarrollo más importante de inversión pública dentro de la demarcación, se originó en la década de los años setentas para la construcción de las líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, como también, la construcción y ampliación de ejes viales que conformaban la estructura urbana, y además, las inversiones privadas que se concentraron en la construcción de edificaciones comerciales y de oficina.

Actualmente muchas de las acciones que se planean realizar para el Desarrollo Urbano de la Delegación Venustiano Carranza, se incluyen en los planes de mejoramiento para el Centro Histórico, por la razón de que el 25% de éste, se encuentra dentro del perímetro de esta Delegación.

Antecedentes de estrategia. A la fecha han existido diversas estrategias de intervención que comprenden a las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, que se han dado a partir del decreto presidencial; que nombra al centro de la Ciudad de México como zona de monumentos históricos; las propuestas políticas de desarrollo urbano más importante de los últimos 20 años son:

- La elaboración de programas urbanos durante los años ochentas para las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza; con manifiesta ausencia de un proyecto integral para este espacio estratégico de la ciudad.
- La construcción de líneas del sistema de transporte colectivo Metro y la ampliación de vialidades para incorporarlas a la estructura de ejes viales, lo cual repercutía enormemente en el desarrollo económico, social y urbano de la zona.
- La segunda intervención urbana de cierta envergadura se dio a partir del estado de contingencia generado por los sismos de 1985. La respuesta parcial fue el programa de renovación habitacional popular, en el cual el objetivo principal fue la reconstruc-

Canal de la Viga a la altura de Jamaica, 1905.



Canal de la Viga a la altura de Iztacalco, 1905.



Día ferstivo, Canal de la Viga, 1905.



ción de vivienda.

- En 1990 la creación del patronato del Centro Histórico con el objetivo de promover, gestionar y coordinar ante los particulares y las autoridades la ejecución de obras que propician la recuperación, protección y conservación de la zona central.
- A partir de 1990 se establece en la ley del impuesto sobre la renta, la reducción de la depreciación inmobiliaria de esta zona de 20 a 10 años (es decir 10% anual en vez del 5%).
- En 1991 la expedición anual de acuerdos para establecer apoyos y estímulos fiscales con el fin de promover obras de rehabilitación por parte de los particulares.

El acuerdo establecido en la gaceta del Distrito Federal, del 31 de junio del 1997 que establece el plan de vivienda para combatir el deterioro habitacional de la zona con acuerdos a mediano y largo plazo.

Estrategia del gobierno actual. El actual gobierno del Distrito Federal pretende regularizar el crecimiento urbano; tomando en cuenta los programas de desarrollo urbano actuales, dando prioridad a la zona central de la ciudad de México y evitando el crecimiento desordenado de la ciudad; para esto se restringirá la construcción de unidades habitacionales y desarrollos comerciales en las delegaciones, Álvaro Obregón, Coyoacán, Cuajimalpa, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, y se promoverá el crecimiento habitacional en las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, y Venustiano Carranza.

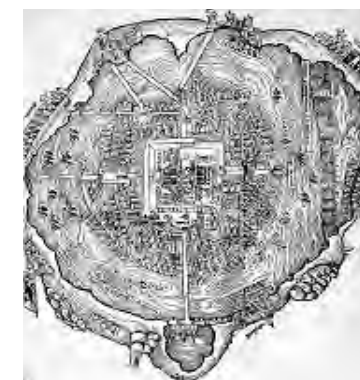
Objetivos principales:

- Rescatar el uso habitacional
- Lograr una mezcla adecuada entre viviendas y actividades económicas en los inmuebles.
- Diseñar ofertas de vivienda para distintos niveles socioeconómicos.
- Generar una nueva oferta de vivienda en renta, en particular de alquiler medio.
- Terminar con la inseguridad pública.

México Tenochtitlan hacia 1521.



Plano de Nuremberg, 1524.



La ciudad de México en 1628.



Programas y proyectos:

- Ampliación y diversificación de la oferta de vivienda.
- Rescate del uso habitacional, evitando oficinas y bodegas.
- Construcción de vivienda para la gente humilde de la ciudad, se subsidiará la vivienda pagando los predios para que puedan acceder a créditos personales y adquirirlos a bajo costo.
- Difusión en torno al mantenimiento de inmuebles de uso habitacional.
- Generación de una oferta de vivienda de alquiler a nivel medio.
- Reordenamiento, desarrollo y regulación de sus actividades económicas
- Desarrollo de micro y pequeñas empresas.

Instituto de vivienda del Distrito Federal. A partir del año 2000 se impartieron por parte del gobierno del Distrito Federal, créditos de mejoramiento de vivienda, los cuales comprenden montos de dos tipos, los cuales son:

- mejoramiento de vivienda \$ 33,000.00
- vivienda nueva \$ 66,000.00

Hasta el momento se han complementado 15.000 acciones de mejoramiento, las cuales se llevan a cabo mediante un convenio entre el INVI (Instituto Nacional de la Vivienda) y el Colegio de Arquitectos, los mismos que se encargan a través de Arquitectos designados a este programa, del diseño y supervisión de obra de cada una de las solicitudes de mejoramiento. Para el pago de estos créditos, se les dan un plazo de 8 años a los acreditados, para cubrirlo en su totalidad. El costo por metro cuadrado de vivienda de interés social que maneja el INVI en la actualidad es de \$1.500.00 en obra negra y \$2.600.00 con acabados.

Planes Definidos. Actualmente los planes definidos y encaminados al estudio, desarrollo y regeneración del Centro Histórico de la Ciudad de México, se encuentran en dos documentos centrales, los cuales sirven como base para las acciones emprendidas por parte de los dos últimos gobiernos del Distrito Federal, estos documentos son:

- El Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México, elaborado por el Fideicomiso del Centro Histórico y puesto en marcha en septiembre de 1998, actualizándolo en marzo del 2000, este se concibe como un



Edificio de vivienda del centro histórico.



Edificio de vivienda restaurado.



instrumento rector de la acción pública, de las iniciativas sociales y de las particulares en el largo plazo, al mismo tiempo que propone un conjunto de acciones inmediatas detonador del proceso de regeneración y desarrollo integral de la zona, entendiéndolo como un instrumento de coordinación entre los sectores sociales y gobiernos, en un marco integral de acción para lograr un proceso participativo e incluyente, y así constituirse en una vía que permita atender los rezagos sociales y ofrezca certidumbre a las inversiones.

- El Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico, elaborado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el cual para su realización se basa primordialmente en el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, y en las disposiciones de la Ley de Desarrollo Urbano. Este documento tiene como propósito constituirse en un instrumento regulador de los usos del suelo, ordenador de las actividades urbanas, previsor y corrector del deterioro físico, social y ambiental y del patrimonio histórico, de preservación, de protección civil, de incentivación a la inversión, que responda a las aspiraciones y demandas de su población residente y usuaria.

Por lo tanto los objetivos esenciales de estos programas han sido asumidos por el gobierno del Distrito Federal, con el decreto de Ley de Planeación del Distrito Federal, en la cual se establece como objetivo principal que: “La planeación tendrá como ejes rectores el Desarrollo económico, el Desarrollo social y el ordenamiento territorial”.

Conclusiones. Debido a la gran actividad comercial que se ha dado en esta zona durante cientos de años, hoy la consideramos como un gran nodo de abasto para la ciudad. La actividad comercial, es uno de los aspectos que se debe retomar para la revitalización de la zona, rescatando y preservando su carácter histórico.

Teniendo en cuenta que la zona de estudio por su cercanía a los perímetros del Centro Histórico, se ve influenciada por los planes gubernamentales de desarrollo urbano que lo rigen; podemos concluir que el área de estudio es apta para la aplicación de estrategias

que conciernen a la revitalización de vivienda, comercios y de vialidades.

Las cuales y para su implementación, se tendrán en cuenta los siguientes planes:

- Ampliación y diversificación de la oferta de vivienda.
- Reordenamiento y regulación de las actividades económicas.
- Aprovechamiento de los incentivos fiscales y la depreciación inmobiliaria como promoción a la inversión.

Logrando que la zona se convierta en un corredor urbano que se perciba como una alternativa comercial y de vivienda que logre la sustentabilidad a partir de esta revitalización.

3. Imagen Urbana

Descripción de la zona. La zona de estudio, esta comprendida entre la Avenidas Fray Servando Teresa de Mier al Norte, Eje 2 Sur Av. del Taller al Sur, Congreso de la Unión al Este y San Antonio Abad al Oeste (*Véase plano IU-02*).

Entre las características más sobresalientes de la zona podemos mencionar las siguientes:

- Los materiales predominantes en las fachadas, son el tabicón, con aplanado y pintura en diversos colores.
- Predominación de fachadas ciegas.
- Vegetación escasa y la existente con falta de mantenimiento.
- Falta de espacios abiertos, de reunión y puntos de referencia (nodos e hitos).
- Sin tener una proporción específica y determinante en los vanos, se puede apreciar cierta horizontalidad en algunos elementos arquitectónicos.
- Alturas de las edificaciones comprendidas entre los 3 m y 15 m ; éstas a pesar de no ser excesivas, por la manera en que han sido empleadas dentro de la zona, tienden a ser un tanto agresivas al peatón en algunos puntos , al no usar elementos que las incorporen a la escala humana.

Referente a los elementos urbanos, se observa lo siguiente:

Sendas.- Las sendas que se encuentran en la zona, son los conductos que sigue el observador normalmente, o potencialmente calles, éstos son elementos preponderantes en su imagen. Existen calles que son sendas viales y peatonales de tránsito local, lo único que les da continuidad es la vegetación. Hay que notar la gran dimensión de las calles que es característico dentro de la zona de estudio, de hasta 12 m de ancho, para tránsito local (*Véase plano IU-02*).

Bordes.- Los bordes son las rupturas lineales de la continuidad, que separan una región de otra o líneas según las cuales se relacionan y unen dos regiones, donde el camellón, debajo del metro, actúa como barrera que separa una zona de otra. Tenemos cuatro grandes bordes que limitan la zona de estudio, estos son:

Eje 3 Chabacano, Av. Congreso de la Unión, Av. Fray Servando y Av. San Antonio Abad. Dentro de la zona tenemos tres bordes que la seccionan en cinco sectores, estos bordes son: Av. del Taller, Lorenzo Boturini y calzada de la Viga. Estos bordes separan los sectores debido al gran tránsito vehicular que existe en ellos.

Nodos.- Los nodos son los puntos estratégicos, de referencia, los lugares donde se reúne la gente para realizar algún tipo de actividad, o una plaza cercada. De acuerdo a esta definición, encontramos dentro de la zona nodos tales como el Restaurante Vips ubicado en Calzada de la Viga y Nivel, ya que al formar parte del área comercial ubicada en la misma calzada, es un claro punto de reunión y referencia, así mismo la estación del metro la Viga, que de igual forma es un punto de reunión y referencia, principalmente por el uso y servicio que brinda. Al igual que esta estación existen otras estaciones cercanas a la zona como la del metro Chabacano, Merced, entre otras

Hitos.- Los hitos son otro tipo de punto de referencia. Los puntos de referencia que se consideran exteriores al observador, elementos físicos simples. Contraste entre figura y fondo, el contraste en la ubicación, orientación, la edad y la escala que convierta a un objeto o edificio en una imagen relativamente bien identificada, dentro de la zona encontramos este elemento únicamente sobre Calzada de la Viga y Avenida del Taller donde podemos observar como es que intervienen los arcos como puntos de referencia, esto por: su escala, orientación, ubicación y forma, donde pareciera que pretenden dar una identidad a la zona, pero esta intención se pierde.

La colonia Merced Balbuena muestra un paisaje urbano heterogéneo, debido a la diversidad de usos de suelo existentes tales como fábricas, bodegas, viviendas y comercios; dichas edificaciones muestran diferentes grados de conservación. Un factor determinante en el deterioro del paisaje urbano de la zona radica en los cambios de uso en las edificaciones modificando consecuentemente sus fachadas. Si bien, el corredor comercial de pescados y mariscos en Calzada de la Viga es recordado por generaciones, hoy en día el deterioro y abandono que sufre hace de este y de las zonas aledañas un punto de desolación e inseguridad.

Así mismo, la falta de ordenación y reglamentación en la publicidad ha propiciado el uso de una amplia gama de fuentes de texto y colores en la misma. También se pudo observar que el peatón no es prioritario dentro de la zona y que existen diversos elementos que lo agreden, tales como la falta de escala humana en los elementos arquitectónicos de las construcciones, la invasión de las aceras por los comercios establecidos y ambulantes, escasez de hitos y nodos, así también la falta de espacios abiertos y el poco mantenimiento del que adolece la zona evita que el peatón se posea del espacio. Existen a su vez diferencias contrastantes de alturas en las edificaciones, creando una diversidad de lenguajes.

Diagnostico. El deterioro de la imagen urbana se ha hecho expansivo debido a la falta de inversión económica en puntos estratégicos, reflejándose en el abandono y desolación de la zona, y ocasionando baja rentabilidad de muchos de los locales comerciales existentes.

Conclusiones:











- Para integrarse al contexto, se propone retomar la horizontalidad prevaleciente en la zona.
- Evitar los muros ciegos que dan aspecto de desolación e inseguridad.
- Reubicar el comercio informal en las zonas donde predominan las fachadas ciegas.
- Diseñar mobiliario urbano para los comercios ya establecidos que invaden las banquetas así como para los comercios ambulantes.
- Reordenar la publicidad existente.

La modulación es uno de los elementos de más efecto en la imagen y estructuración de la ciudad, por ser uno de los primordiales elementos del espacio. En las construcciones actuales no se debe de copiar, al contrario debe de marcar la época en que es construido dándole el toque de contemporaneidad, ya que la psicología y estudio de mercados, ha comprobado que con la complejidad y multiplicidad que se logra en la zona, se crea condiciones de alegría y vitalidad incitando a efectuar compras (*Véase plano IU-03, IU-04, IU-05*).

Imagen Urbana



SIMBOLOGIA

-  Edificaciones de 3 niveles (tipo habitacional).
-  Edificaciones de 5 niveles (tipo hab. plurifamiliar).
-  Edificaciones de 10 niveles (tipo oficinas).
-  Rehabilitación de imagen (3 niveles tipo hab.).
-  Edif. de hasta 15 niveles (de actividad multiple).
-  Nodos.
-  Sendas peatonales.
-  Sendas peatonales y vehiculares.
-  Hitos urbanos.
-  Ligas de relación entre los diferentes distritos.

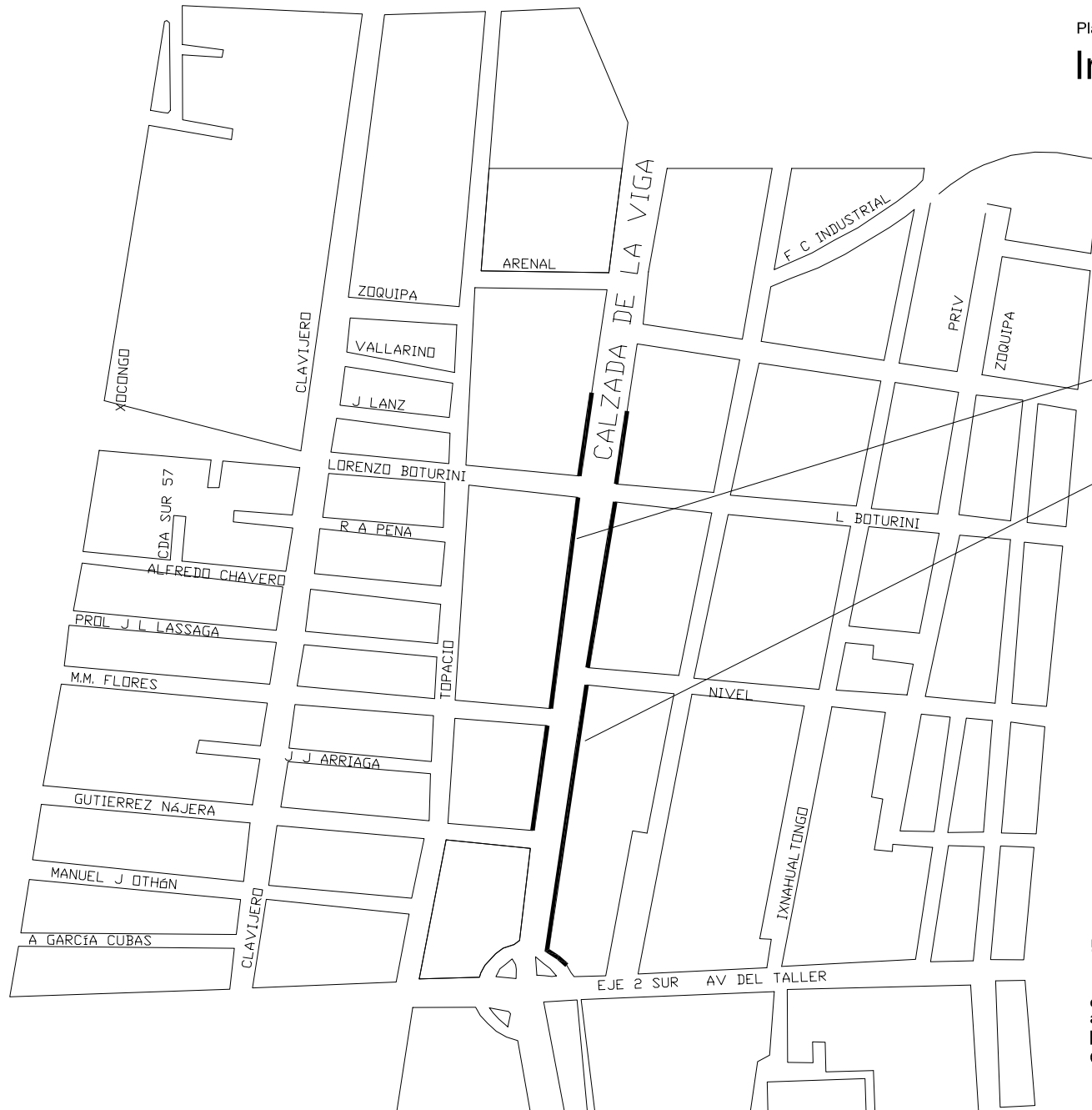


escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Vega.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-02

Plano IU-03

Imagen Urbana



Fachada Oeste

Fachada Este



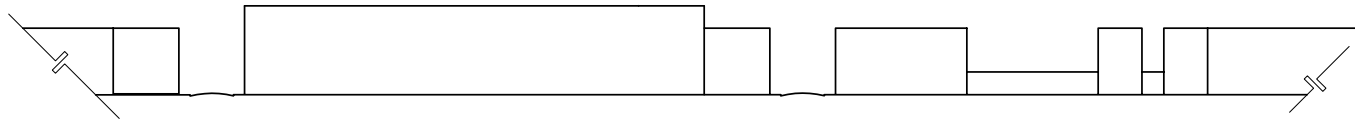
escala 1:5 000
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

IU-03

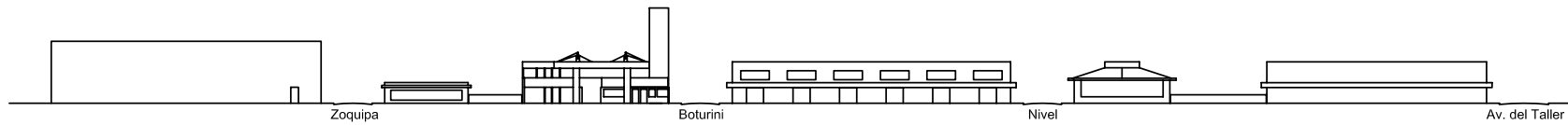
Plano IU-04

Imagen Urbana

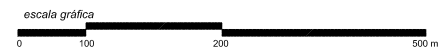
Perfil oeste y este de la situación actual sobre calzada de la viga, en el tramo comprendido entre M. Flores y Arenal.



Perfil oeste



Perfil este



escala 1:1 000
acot. metros

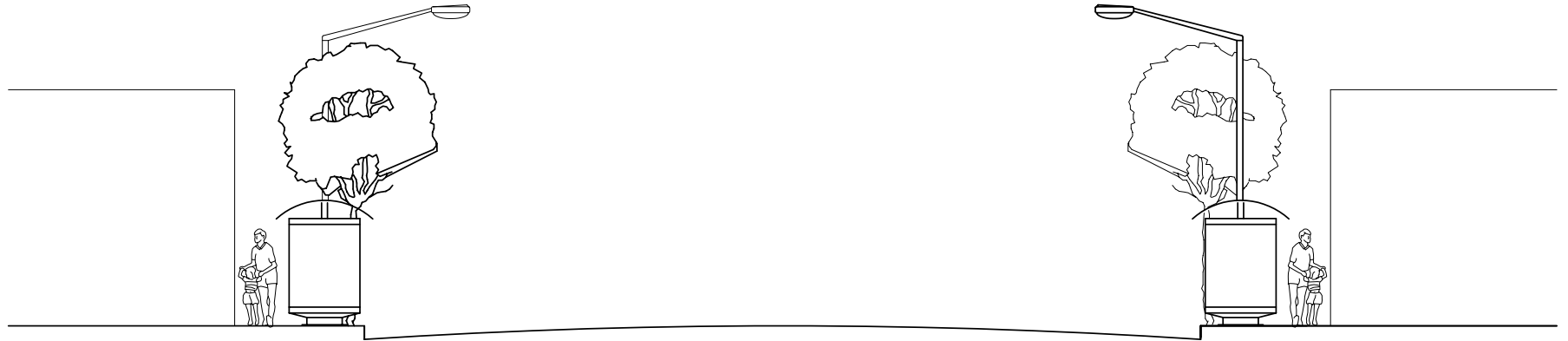
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

IU-04

Plano IU-05

Imagen Urbana

Corte esquemático sobre
calzada de la Viga, dirección
sur - centro, estado actual.



escala 1: 100
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

IU-05

4. Equipamiento Urbano

Una vez que se contó con la información de los radios de servicio, de las diferentes categorías de equipamiento urbano, se pudo verificar gráficamente, cuáles eran aquellas que ya están satisfechas, cuáles necesitan ser complementadas y cuales evidentemente por su ausencia en el sector deben de ser propuestas para su emplazamiento (Véase plano IU-06, IU-07, IU-08, IU-09, IU-10, IU-11, IU-12). Por supuesto esta propuesta se hará en función del análisis de las normas de SEDESOL.

De esta manera, se puede afirmar que los sistemas de Comercio y Abasto e Infraestructura, cubren completamente las necesidades de la zona y del sector, aún si se revitaliza la zona. Del mismo modo acontece con el sistema de Educación, ya que se cuenta con un número suficiente y en algunos casos mayores (de los distintos niveles escolares) del que se requiere para la revitalización. Por otro lado en lo que se refiere a los sistemas: Recreativo y Deportivo, Cultural y de Salud y Asistencia Social, se encontraron deficiencias, por lo que en función de las necesidades actuales y futuras y de las normas de SEDESOL, se considera hacer las siguientes recomendaciones:

Necesidades:

Recreativo / Deportivo Parque de barrio 10 000m² x 2 módulos.

Un módulo esta cubierto por el parque del Periodista Ilustre.

El sector se serviría del parque del Periodista Ilustre.

Se propone emplazar el módulo restante al poniente de la zona.

Módulo deportivo 4 017 m² x 8 módulos.

Siete módulos están cubiertos por el centro deportivo José María Pino Suárez.

El sector se serviría del centro deportivo y del otro centro popular y deportivo.

Se propone emplazar el módulo restante al poniente de la zona.

Casa de la cultura 2 500 m²

Museo local 3 005 m²

Museo de las artes 2 202 m²

Cines 16 mód x 300 butacas 7 680 m²

Teatros 250 butacas 4 762 m²

Se propone ubicarlos en el sector para que sirvan a toda la zona. En cuanto al teatro se propone remodelar el ya existente.

UMF IMMS 6 consultorios

Esta UMF sirve a toda la zona incluyendo al sector.

Se propone ubicarla al sur o al oriente de la zona.

Centro de desarrollo comunitario 14 aulas.

El centro apoyara a toda la zona, su posible ubicación es al norte o poniente de la zona.

En cuanto a sistemas religiosos, las normas de SEDESOL no indican nada, pero en base a lo observado en la zona, es posible emplazar uno o dos templos más, del lado oriente de la zona.

Es necesario mencionar que en la tabla anterior se indican espacios específicos como Casa de Cultura o Centro de Desarrollo Comunitario, pero no forzosamente se desarrollarán estos espacios en específico sino que se podrán reagrupar actividades afines, de manera que se creen nuevos espacios que no serán los indicados previamente en la tabla, pero las actividades serán las requeridas por la población.

Con la propuesta de revitalización de la zona, se le estaría ofreciendo, tanto a la población ya establecida como a la que se pretende atraer, un área totalmente equipada de todos los servicios: Recreación y Deporte, Comercio y Abasto, Salud y Asistencia Social, Infraestructura y Áreas Habitacionales.

Y esto no sólo influiría en la zona, sino en las colonias circunvecinas (sobretudo hacia el poniente, oriente y sur). Igualmente, todo este reacomodo de la zona, permitiría eliminar las áreas abandonadas y subutilizadas, aumentar la población establecida y brindar nuevas actividades, lo que reduciría los índices de inseguridad de la zona.

Conclusiones. En la zona de estudio se realizó un levantamiento, sobre el equipamiento, el cual consiste en determinar su localización, dimensiones, radio de influencia, así como se deterioro.

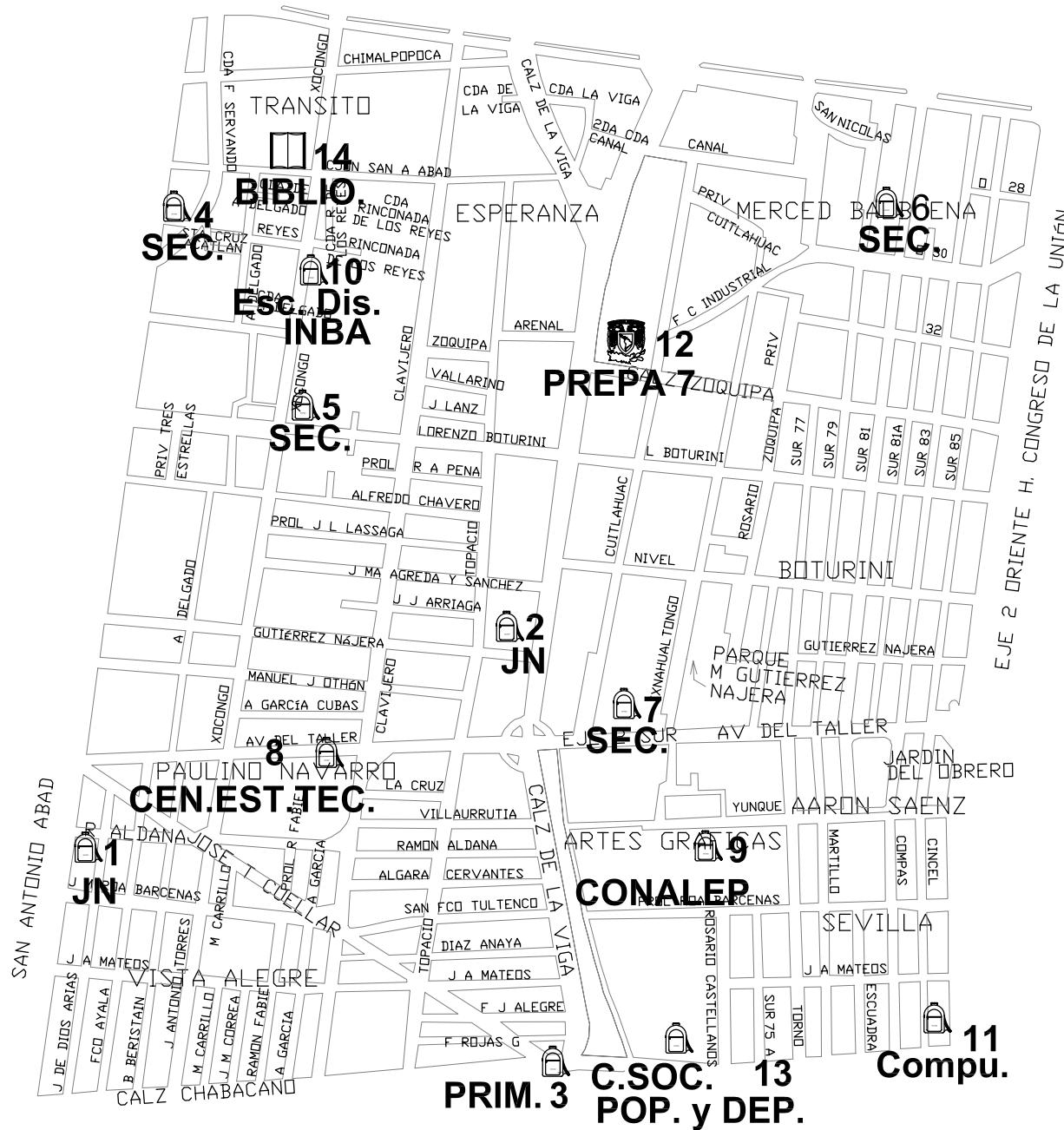
Este estudio tiene la finalidad de detectar los equipamientos con mayores deficiencias para así darles una mejor solución como puede ser su restauración o en su caso generar equipamiento nuevo para generar el corredor urbano.

En el levantamiento se muestran los diversos equipamientos con los que cuenta la zona de estudio los cuales varían dependiendo el número de personas a las que da servicio y que tan importantes son para el desarrollo de la zona (*Véase plano IU-06, IU-07, IU-08, IU-09, IU-10, IU-11, IU-12*).

Cabe mencionar que todos cumplen con alguna función específica por lo que son necesarios, requiriéndose unos mas que otros.

Por lo que en el levantamiento se marcaron equipamientos en orden jerárquico de mayor a menor posibilidad de eliminación, para la creación de nuevos equipamientos los cuales darán un mejor servicio y contribuirán a un mejor desarrollo de la zona.

Equipamiento



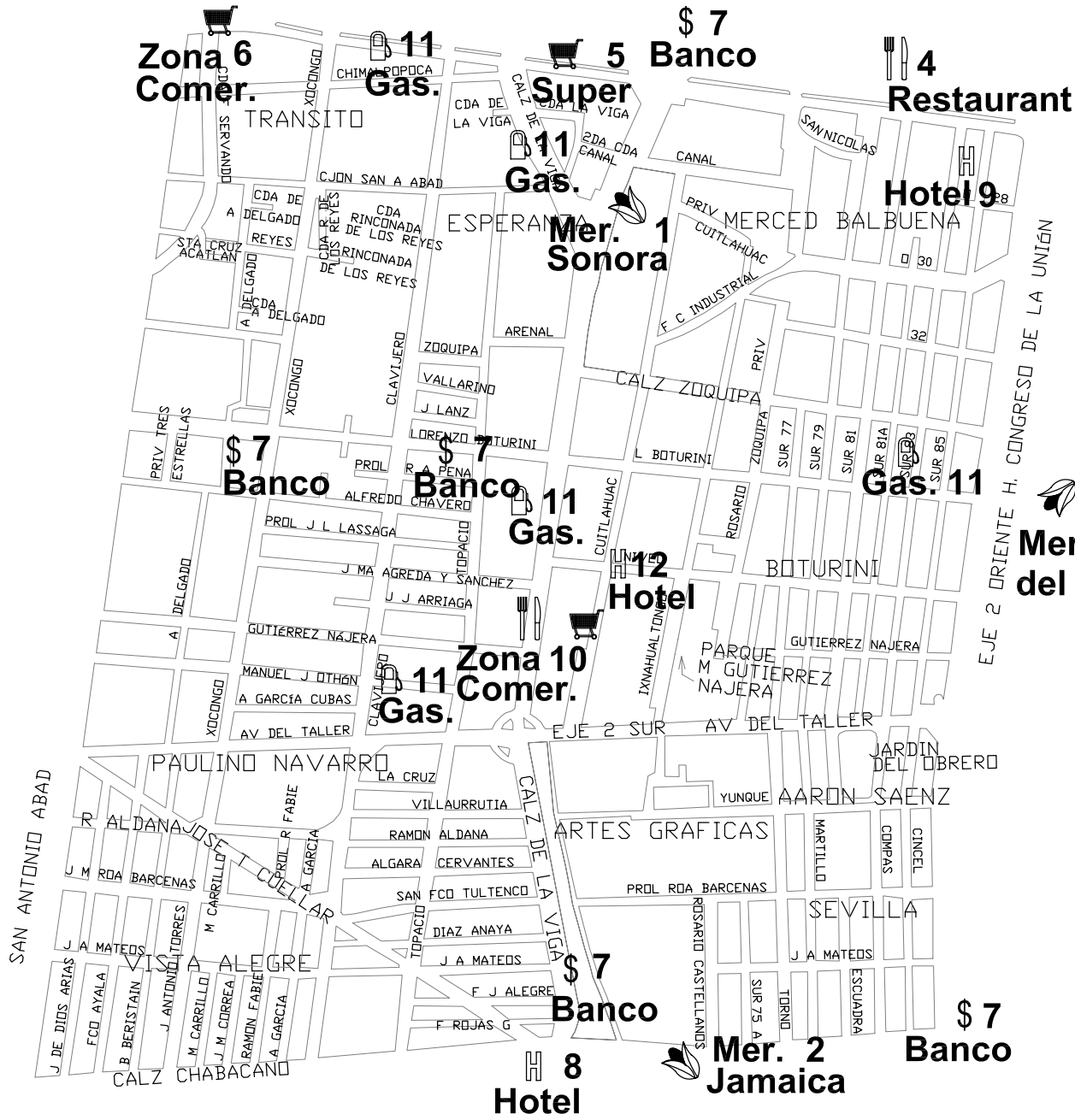
EDUCACIÓN Y CULTURA

1. Jardín de niños.
2. Jardín de niños.
3. Esc. Prim. 1
4. Esc. Sec. 114
5. Esc. Sec. 187
6. Esc. Sec. 112
7. Esc. Sec. 76
8. Centros de Estudios Tecnológicos.
9. CONALEP
10. Esc. de Diseño del INBA
11. Esc. computación.
12. Perp. 7 UNAM.
13. Centro Social, Popular y Deportivo "J. Ma. Pino Suárez".
- * Biblioteca
- * Teatro Carlos Pellicer
- * Alberca
- * Esc. Abierts (prim;sec; y prep.)
- * Velatorio
14. Biblioteca.



escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-06



Plano IU-07

Equipamiento

COMERCIO Y ABASTO

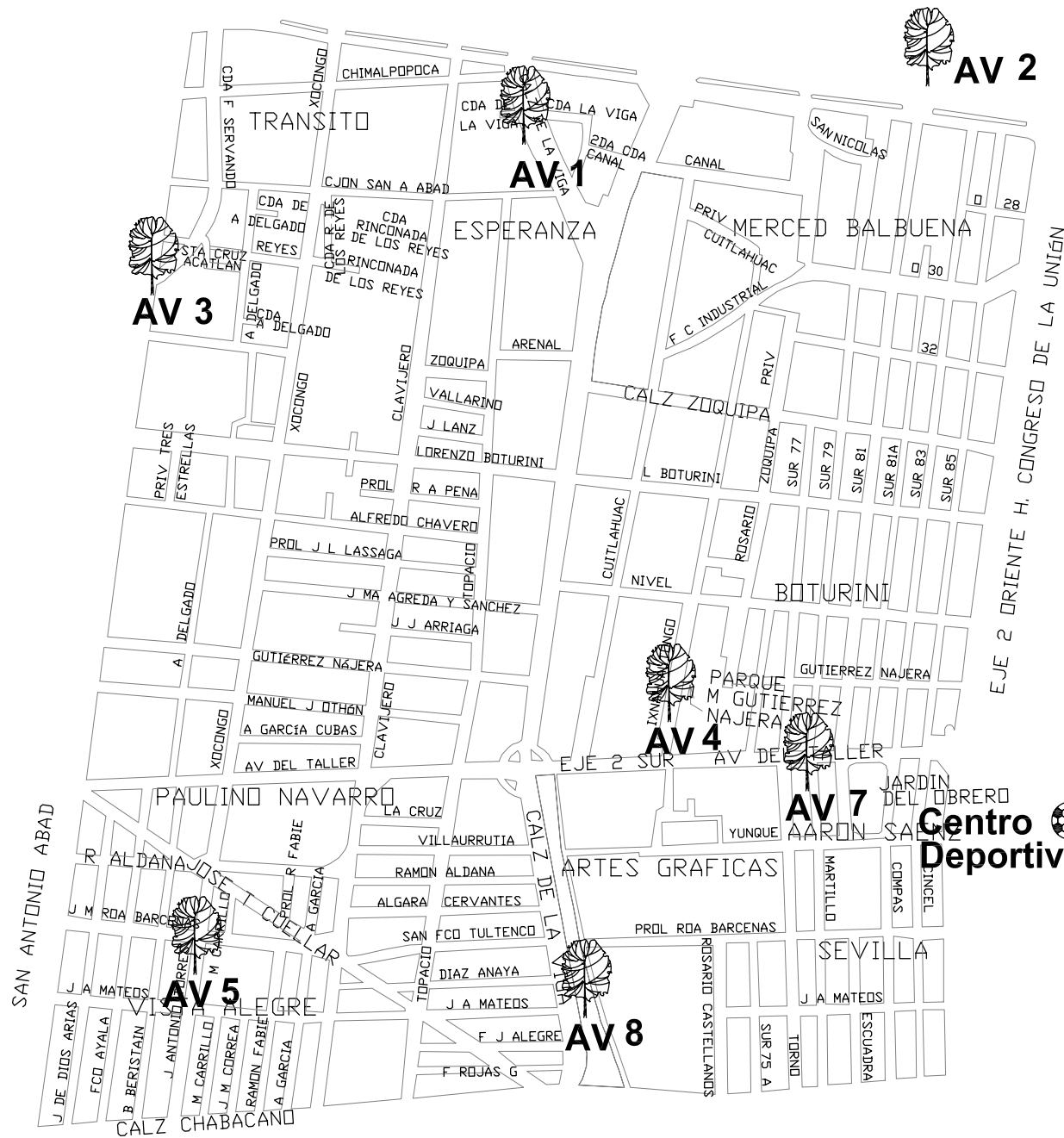
1. Mercado de Sonora.
2. Mercado de Jamaica.
3. Mercado del Parque.
4. Rest. WINGS.
5. Bodega Com. Mex.
6. Conjunto comercial San Antonio Abad.
7. Bancos.
8. Hotel.
9. Hotel.
10. La Viga (Zona Comercial).
11. Gasolineras.
12. Hotel.



escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-07

Equipamiento



RECREACIÓN Y DEPORTE

1. Parque del Indio.
2. Parque del Periodista ilustre.
3. Parque y plaza Santa Cruz Acatlán.
4. Parque Gutiérrez Najera.
5. Jardín Vista Alegre.
6. Centro Deportivo Lázaro Cárdenas.
7. Parque del Obrero.
8. Camellón Verde.



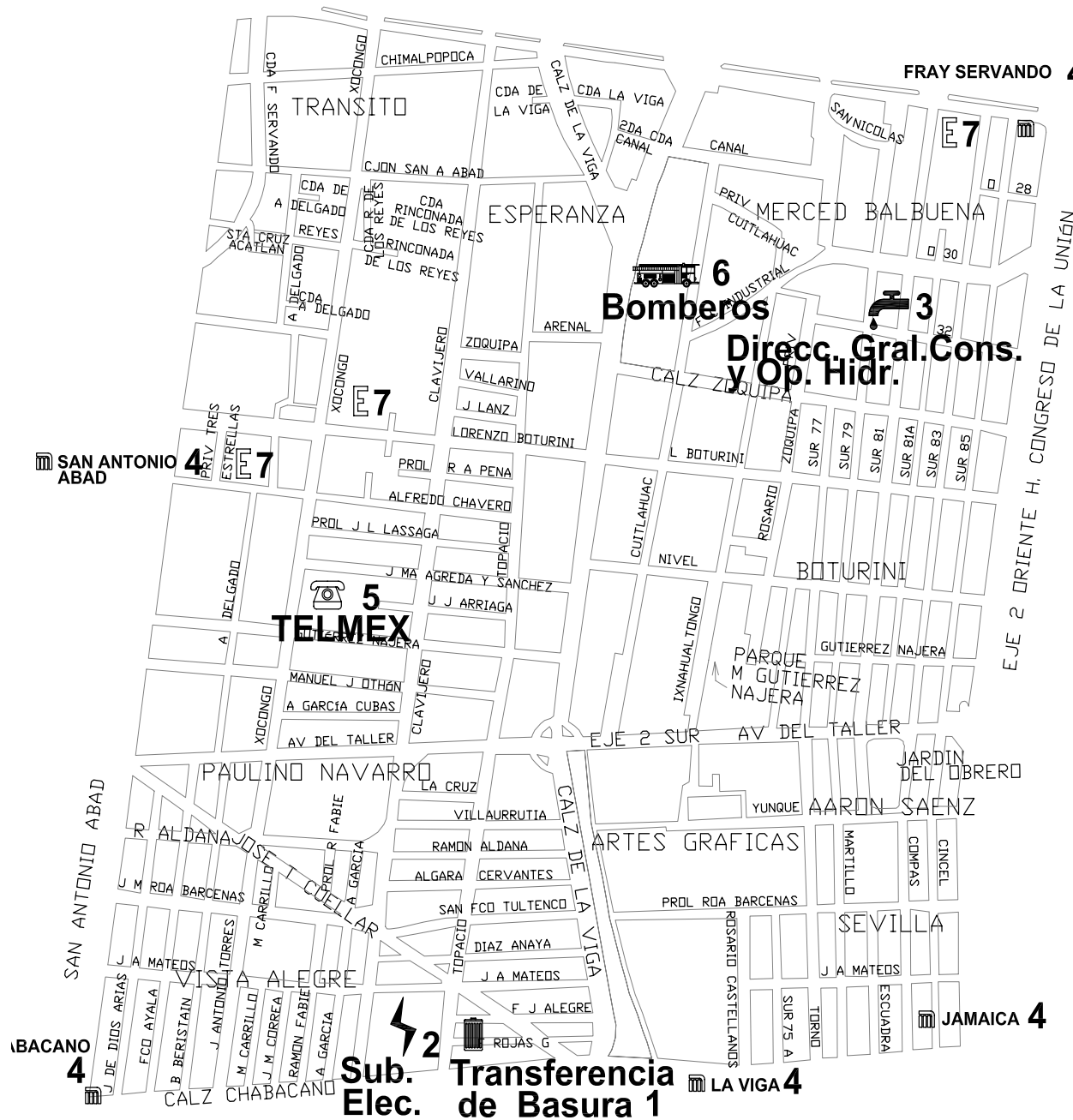
escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Vega.
 Chyristian Diaz Hidalgo

IU-09

4 Equipamiento

INFRAESTRUCTURA

1. Basurero, depósito de transferencia.
2. Subestación eléctrica.
3. Dir. Gral. de Const. y Oper. Hidráulica.
4. Transporte METRO.
5. TELMEX (subestación).
6. Estación de bomberos.
7. Estacionamientos.



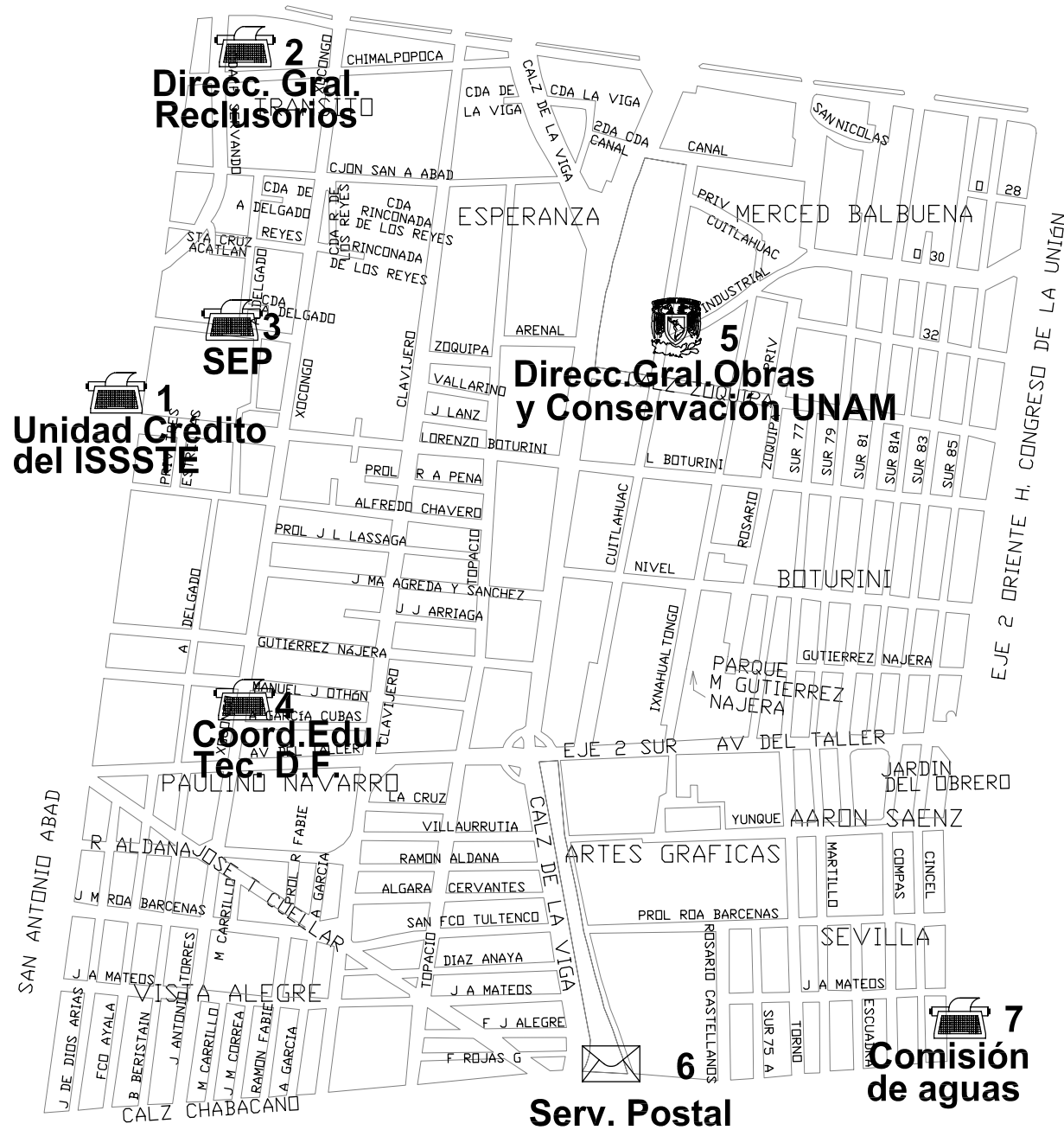
escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-10

Equipamiento

OFICINAS DEL GOBIERNO

1. Unidad de crédito no. 3 ISSSTE.
2. Dirección General de Reclusorios.
3. Edificio de la SEP.
4. Coordinación de Educación Tec. del D.F.
5. Dirección de Obras y Conservación UNAM.
6. Servicio Postal.
7. Comisión de aguas del D.F.



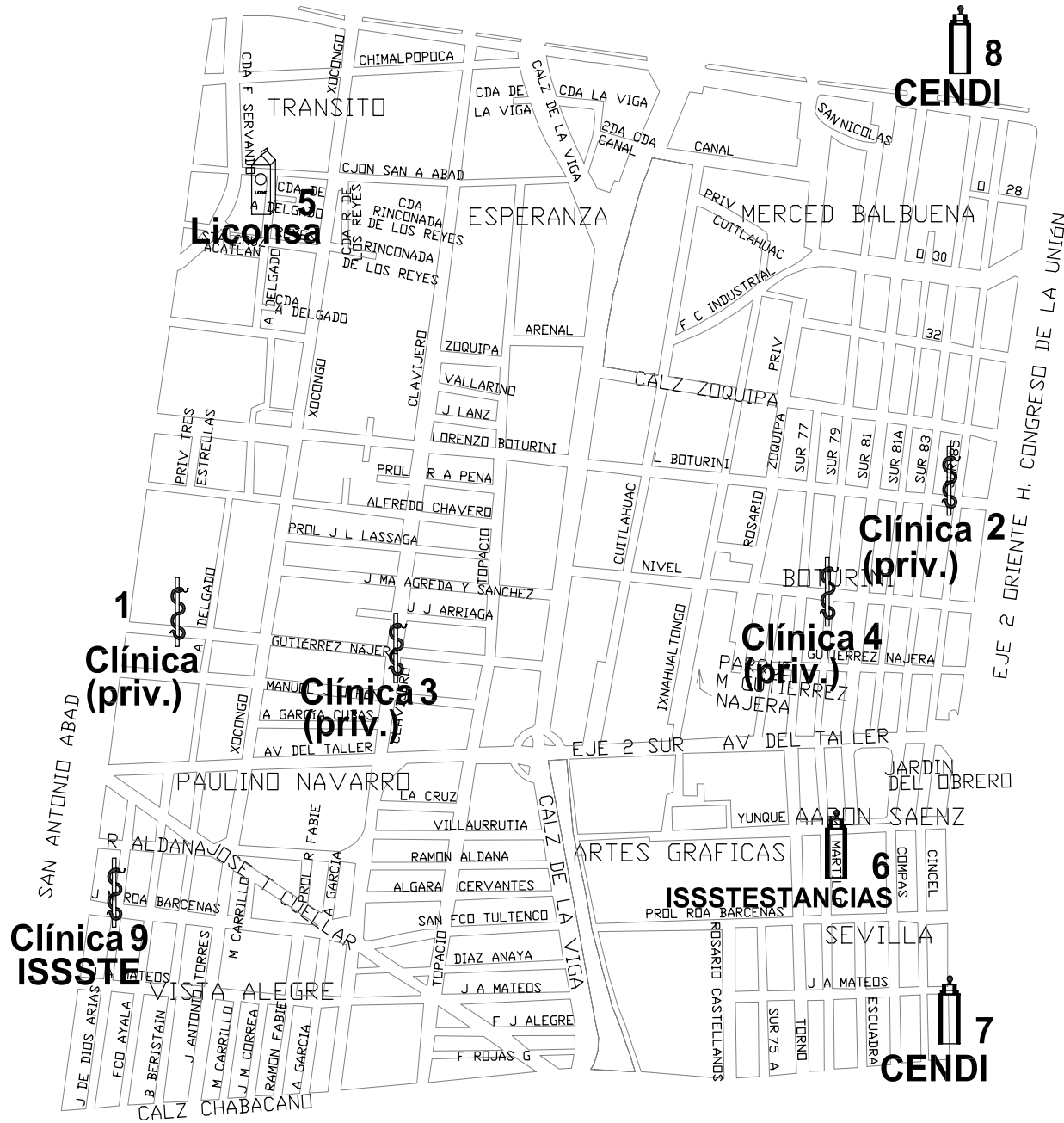
escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-11

Equipamiento

ASISTENCIA SOCIAL

1. Clínica privada.
2. Médico particular.
3. Clínica privada.
4. Clínica médico - dental.
5. Lechería LICONSA.
6. ISSSTESTANCIA.
7. CENDI.
8. CENDI.
9. Clínica del ISSSTE.



escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-12

5. Infraestructura Urbana

Agua Potable. La cobertura en cuestión de agua potable es de un 98.7% de la población. La red de distribución de agua potable es de 890.00 Km. de los cuales 370.00 Km. corresponden a la red primaria y 853.00 Km. a la red secundaria.

El abastecimiento proviene de fuentes externas e internas que se encuentran integradas por los tanques de Santa Isabel, pertenecientes al sistema de Aguas del Norte localizados en Chicolutla, estos abastecen a la zona norte de la delegación, los tanques Aero - club, pertenecientes al Sistema de Aguas del Poniente, que alimentan la zona poniente, el tanque Cerro de la Estrella perteneciente al Sistema Sur y que forman parte de los pozos profundos de Xochimilco, abasteciendo a la zona sur, y el tanque del Peñón de Marqués, integrado por pozos profundos ubicados en la Delegación Iztapalapa y el Sistema de Aguas del Norte completan el abastecimiento de la zona norte, centro y sur (*Véase plano IU-13*). También se cuenta con tanques de almacenamiento, rebombeo y estaciones medidoras de presión.

En la zona se encuentran ciertas problemáticas en las redes que se deben a la baja presión que se presenta en el caudal y en las conexiones de la red primaria y secundaria.

Otro aspecto de la problemática es la presencia de fuga, que se debe a la antigüedad de la tubería, la construcción de Líneas del Metro y a los asentamientos y diferencias sufridos por el terreno debido a la extracción de agua del subsuelo, este hundimiento causa una pérdida de hasta el 30% del agua suministrada.

Drenaje. En cuanto a la red de drenaje la zona cuenta con una cobertura del 98.5%. La red de drenaje tiene una longitud de 795 Km., de los cuales 95 Km. forman la red primaria y 700 Km. la secundaria. Este sistema es de tipo combinado y se encuentra constituido por una serie de colectores principales, que presentan un sentido de escurrimiento variado y descargan a los colectores de Río de la Piedad, Consulado, Lateral Churubusco y el Gran Canal del Desagüe. También se cuenta con plantas de bombeo para ayudar a descargar a todos los colectores (*Véase plano IU-14*).

Se encuentra un tramo del Gran Canal del Desagüe con cauce a cielo abierto y dos cauces entubados que tienen la función de captar, conducir y desalojar las descargas de aguas negras.

En cuanto al Drenaje Pluvial, se presenta una cobertura regular, pero éste presenta problemas de encharcamientos con tirantes considerables por la antigüedad de la red, azolve de coladeras y dislocamiento de tubería debido a la construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro y los asentamientos diferenciales sufridos por el terreno.

Agua Residual Tratada. La delegación a la que pertenece la zona de estudio *no* cuenta con plantas de tratamiento, por lo que el caudal que se utiliza para el riego de áreas verdes proviene de las plantas de tratamiento de Ciudad Deportiva (Delegación Iztacalco) y San Juan de Aragón (Delegación Gustavo A. Madero).

Este sistema consta de siete líneas:

- Norte: Corre por Av. Oceanía, desde Avenida 602, hasta el Eje 1 Norte.
- Noroeste: Corre por Eduardo Molina, prosigue por Albañiles y continúa por Iztaccíhuatl.
- Suroeste: Corre a lo largo del Eje 2 Sur, conectándose directamente a la planta de tratamiento.
- Sur: Corre por Viaducto Río de la Piedad, en el tramo de Río Churubusco, al Eje 4 Oriente.
- Sureste: Corren dos líneas paralelas, a lo largo de la Calzada Ignacio Zaragoza y Avenida Ocho.
- Central: Este sistema se desarrolló para conectar los sistemas del norte, noroeste y sureste. Corre por la Avenida Galindo Villa desde la avenida Iztaccíhuatl hasta Viaducto Río de la Piedad, donde se conecta directamente con la planta de tratamiento de Ciudad Deportiva.

Existen áreas verdes que aún no tienen instalada la red de distribución de agua tratada, por lo que se riegan mediante carros tanque.

Energía Eléctrica. En cuanto al sistema de energía eléctrica el porcentaje de población cubierto es del 99.8% de las viviendas habitadas. El alumbrado público cubre todas las colonias de la delegación. La prestación del servicio se encuentra por encima del promedio del Distrito Federal, ya que en este nivel se dan 2.6 luminarias por hectárea y en la zona se cuenta con 6.45 luminarias por hectárea (*Véase plano IU-15*).

En el siguiente cuadro se muestra la proporción y número de luminarias respecto a la superficie de habitantes.

Concepto	Zona de estudio
Número de luminarias	21 569
Habitantes por luminarias	22.5
Luminarias por hectárea	6.45
Fuente: Dirección General de Servicios Humanos 1993 Plan Hidráulico Delegacional (Venustiano Carranza y Cuauhtémoc) 1996, Secretaría de Obras y Servicios. Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH).	

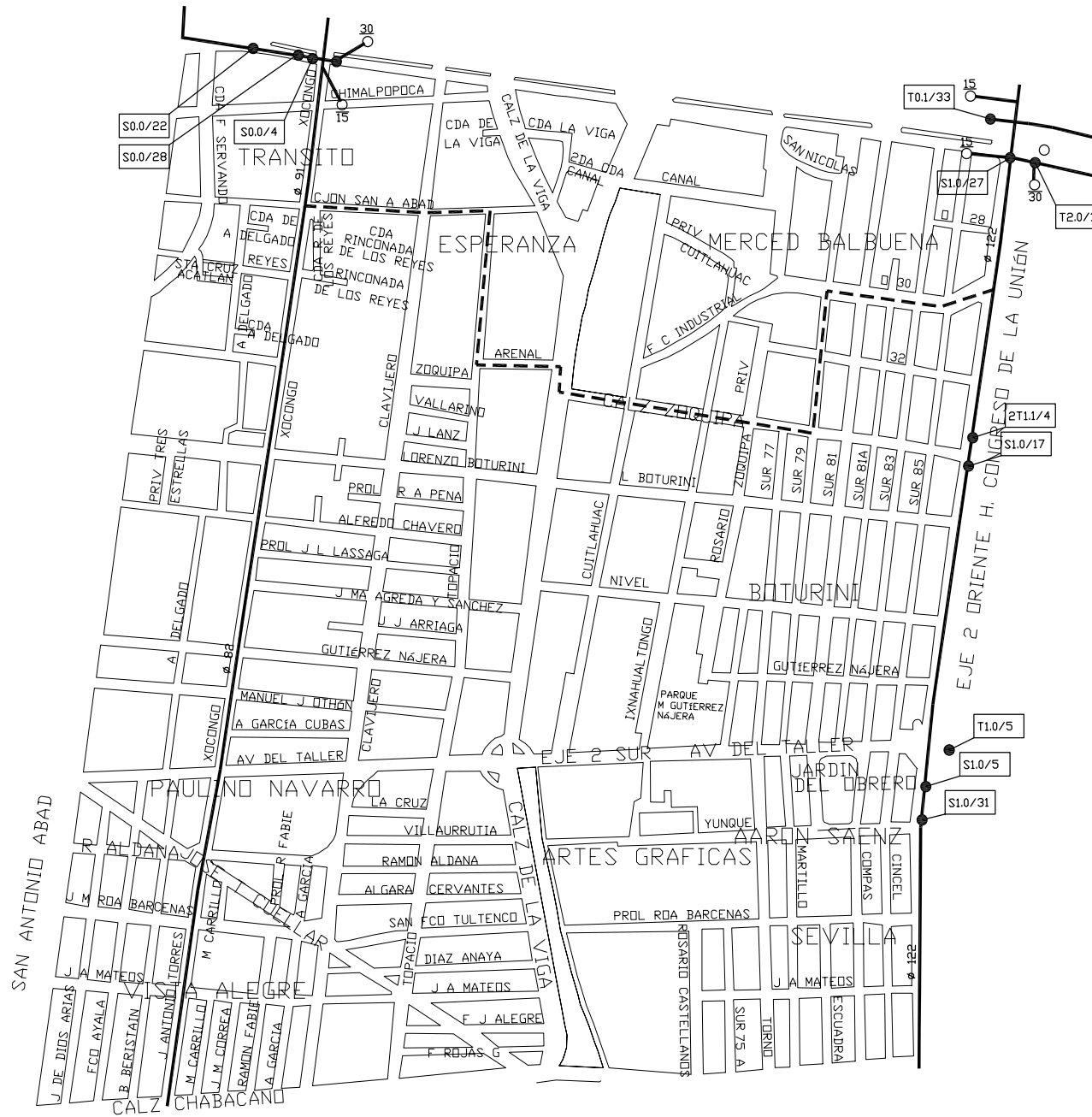
Las fallas en el suministro de energía eléctrica se encuentran únicamente en caída de cables, apagones y transformadores.

Conclusiones. Las viviendas en la zona disponen de los servicios básicos en la siguiente forma: 99.4% de viviendas cuenta con agua entubada, en 98% tienen drenaje y 99.5% están servidas de energía eléctrica. Este nivel es casi el mismo que presenta el Distrito Federal que está cubierto en sus requerimientos de agua entubada en un 97.6%, en drenaje un 97.5%, y en energía eléctrica con 99.5%.

La zona de estudio cuenta con un nivel de servicio de casi el 100%, aunque no toda es utilizada ya que la infraestructura se encuentra sobrada en casi 1.5 veces o más, debido a que la densidad de población actual existente es muy baja y va en decremento, por lo cual se propone reutilizarlos.

Para mantener un nivel de funcionamiento de los servicios de infraestructura se recomienda: evitar fallas en el suministro, presión fugas y encharcamiento de las redes de agua potable y drenaje. Solicitar a la delegación correspondiente realizar los cambios pertenecientes en cuanto a diámetros, tuberías y bombas para mejorar el servicio tanto para las colonias como para el proyecto a proponer.

Infraestructura



Información de Agua Potable

- Pozos DGCCH existentes.
- Pozos DGCCH para estrategia.
- T1.0/5 Tipo de conexión.
- Acueducto, Red Principal.
- - - Línea secundaria.

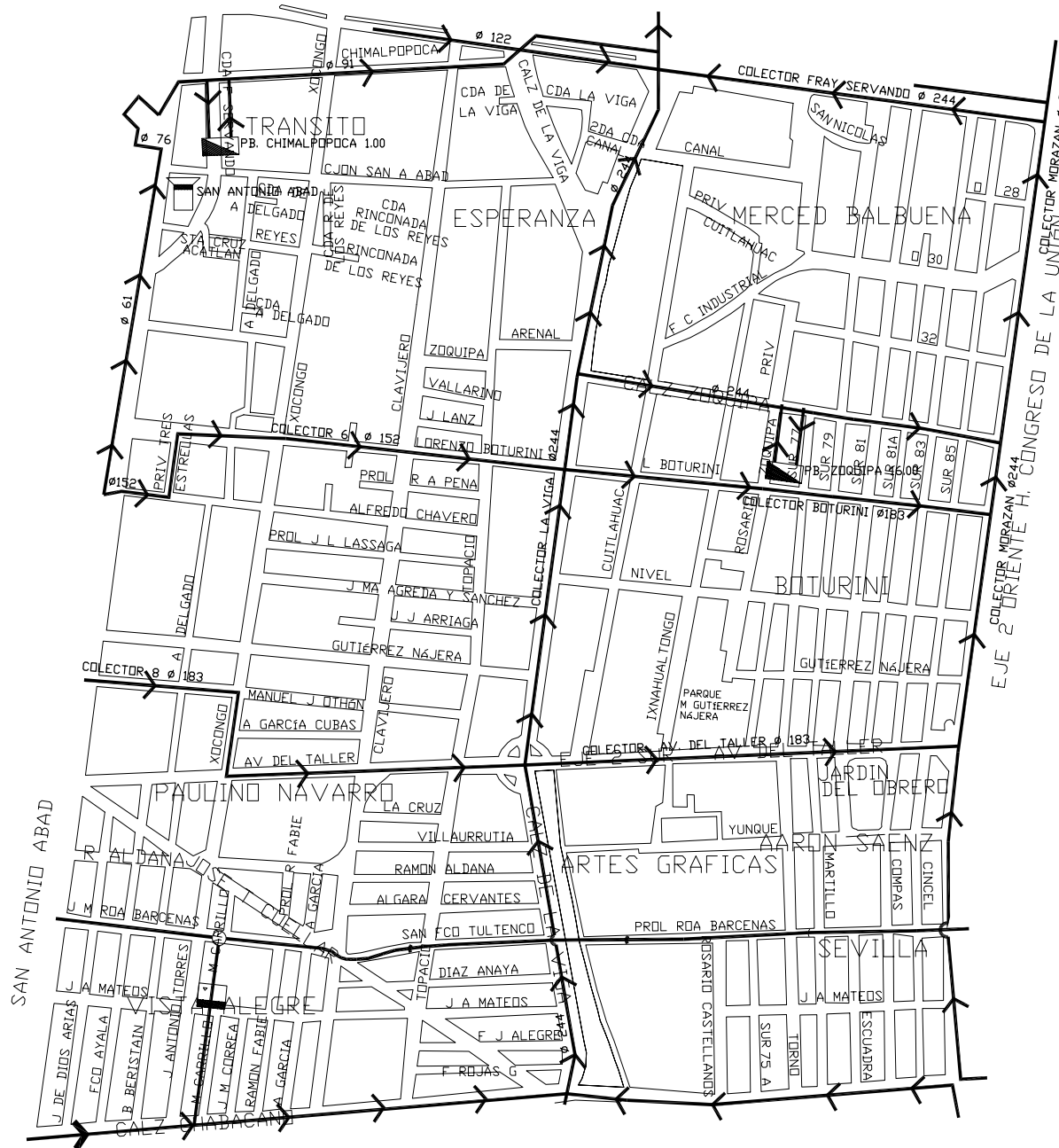


escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Vega.
 Chrystian Diaz Hidalgo

IU-13

Plano IU-14

Infraestructura



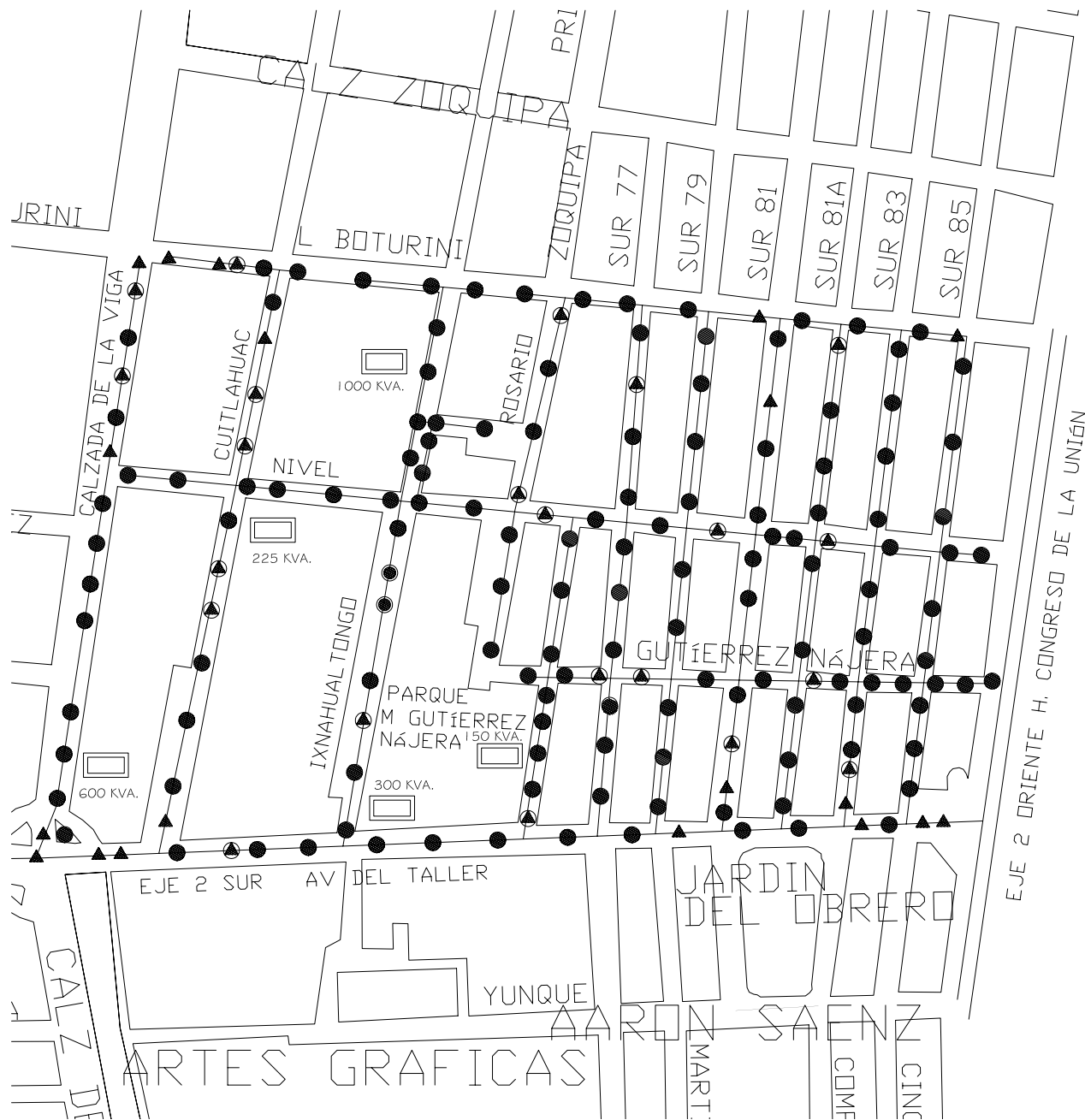
Información de Drenaje

- Lumbreira.
- Conductores.
- Planta de bombeo.
- Estación pluviométrica.



escala 1:9 000
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Vega.
 Christian Diaz Hidalgo

IU-14

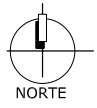


Plano IU-15
Infraestructura

Información de Electricidad

Levantamiento de postes y transformadores, en el sector comprendido:
 norte - Lorenzo Boturini,
 sur - Av. del Taller,
 este - Congreso de la Unión,
 oeste - Calzada de la Viga.

- Poste de concreto armado.
- ▲ Poste de acero.
- ▲● Transformador en poste de acero.
- Transformador en poste de concreto.
- Transformador 23 kV en subestación.
- Red de distribución eléctrica.



escala 1:4 000
 acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Díaz Hidalgo

IU-15

6. Mobiliario Urbano

La zona de estudio ha tenido sus épocas de relevancia comercial, y su importancia social, por esta razón es por la que cuenta con un mobiliario urbano que aunque no todo es nuevo si influye el estado en que se encuentra; en el análisis se considero su función, sus características, tipo de material, su ubicación, su mantenimiento y se concluye con un diagnostico del mismo.

Postes de Alumbrado.

Función: Dotar al sector de iluminación nocturna suficiente.
Resistencia a la intemperie alta.
Material: Perfil tubular de acero "PTR", y tubo.
Ubicación : Calles y avenidas con transito peatonal y vehicular.
Distancia entre si de 30 a 45 m.
Mantenimiento: Casi nulo.
Diagnóstico: El sector cuenta con la cantidad suficiente de postes de alumbrado, sin embargo muchos de estos carecen de mantenimiento lo que trae como consecuencia la inseguridad del lugar por las noches.

Paradas de Camión.

Función: Proteger al usuario del sol, lluvia etc.
Resistencia a la intemperie alta.
Dimensiones: 1.2 m. x 4.8 m. x 2.4 m.
Material: Acero inoxidable, acrílico, cristal templado.
Ubicación : Esquinas de avenidas del sector.
Distancia entre si: 417 m, 650 m, 630 m, 30 m y 45 m.
Mantenimiento: Medio.
Diagnóstico: Faltan paradas cubiertas intermedias.

Basureros.

Función: Que el usuario conserve limpia la calle.
Resistencia a la intemperie media.
Dimensiones: 1.0 m de alto, 70 cm de d
Material: Lamina de acero.
Ubicación : Parque entre las calles Ixnahualtongo y Rosario.
Distancia entre si: Único.
Mantenimiento: Nulo.
Diagnóstico: El sector carece por completo de depósitos de basura

lo que provoca que las calles en su totalidad se encuentren llenas de basura, aunado al la falta de cultura de la limpieza por parte de los habitantes.

Casetas de Teléfonos.

Función: Facilitar la comunicación.
Resistencia a la intemperie alta.
Dimensiones: 0.5 m x .35 m x 1.8 m
Material: Lámina de acero galvanizada y lámina de aluminio.
Ubicación : Vialidades y zona habitacional.
Distancia entre si: Variable.
Mantenimiento: Bajo
Diagnóstico: El sector en su parte habitacional cuenta con una cantidad aceptable de casetas telefónicas, no siendo así en la zona de predios grandes, lo más lamentable es su estado físico debido al vandalismo de zona.

Bancas.

Función: Descanso.
Resistencia a la intemperie alta.
Dimensiones: Variables.
Material: Lámina de acero inoxidable y piedra.
Ubicación : Calles Ixnahualtongo y calle Rosario.
Distancia entre si: Variable.
Mantenimiento: Medio.
Diagnóstico: Se puede decir que el sector únicamente cuenta con este tipo de mobiliario en el parque de las calles Ixnahualtongo y la calle de Rosario y en las paradas de camión.

Semáforos.

Función: Orden y seguridad.
Resistencia a la intemperie: Alta.
Dimensiones: Variables.
Material: Perfil tubular de acero PTR, y tubo.
Ubicación : Cruceos.
Distancia entre si: Variable.
Mantenimiento: Medio.
Diagnóstico: Se puede decir que el sector cuenta con la cantidad necesaria de semáforos.

Señalamientos.

Función: Orientar.
Resistencia a la intemperie alta.
Dimensiones: Variables.
Material: Láminas de acero galvanizadas.
Ubicación : Calles y cruceos.
Distancia entre si: Variable.
Mantenimiento: Bajo.
Diagnóstico: El sector cuenta con señalamientos en todas las calles que lo comprenden, aunque en algunas de estas existe un exceso de estos debido a que no se han retirado los anteriores, en avenida del taller se encuentran un gran número de ellos en mal estado.

Hidrantes contra Incendio.

Función: Seguridad.
Dimensiones: Variables.
Material: Cristal, mangueras para alta presión.
Ubicación : Tienda comercial aurrera.
Distancia entre si: Único.
Mantenimiento: Alto.
Diagnóstico: El sector carece de este tipo de instalaciones, sólo se limita a los establecimientos comerciales.

Casetas de Policía.

Función: Vigilancia, prevención del delito.
Características: No existe.
Material: No existe.
Ubicación : No existe.
Mantenimiento: No existe.
Diagnostico: El sector carece de seguridad y orden.

Jardines.

Función: Reposo y descanso.
Resistencia a la intemperie: Alta.
Dimensiones: 12 m x 50 m aprox.
Material: Adoquín y piedra.
Ubicación : Calles Ixnahualtongo, Rosario y Sur 75.
Distancia entre si: Jardín único.
Mantenimiento: Medio.
Diagnostico: Sus dimensiones son reducidas, se considera insuficiente para dar servicio a la población del sector.

Topes.

Función: Cerrar el flujo vehicular con fines de seguridad.
Resistencia a la intemperie alta.
Dimensiones: Variables.
Material: Tabique.
Ubicación : Av. del Taller y la Av. Lorenzo Boturini.
Distancia entre si: Variable.
Mantenimiento: Bajo.
Diagnóstico: Este tipo de barreras se colocaron en el tiempo en que la zona tenía gran actividad económica con el propósito de evitar el tránsito de camiones, en la actualidad sólo dan un mal aspecto son obsoletas y entorpecen el tránsito del sector con sus principales vialidades.

Barreras.

Función: Disminuir la velocidad de circulación de vehículos.
Resistencia a la intemperie alta.
Dimensiones: Variables.
Material: Topes de acero y de asfalto.
Ubicación : Sobre Av. del Taller y algunas avenidas principales.
Distancia entre si: Variable.
Mantenimiento: Bajo.
Diagnóstico: Existen topes en los lugares de mayor riesgo.

Buzón - Servicio Postal.

Función: Medio para recolectar la correspondencia de la zona.
Características: No existe.
Material: No existe.
Ubicación : No existe.
Mantenimiento: No existe.
Diagnóstico: El sector carece de este tipo de servicio.

7. Vialidades, aforos vehiculares y peatonales

7.1. Vialidades

Vialidades vehiculares principales: al norte: Fray Servando Teresa de Mier, inicia en Av. San Antonio y termina en circuito interior; al sur: Av. del Taller, inicia en circuito interior y termina en San Antonio; al oriente: Av. Congreso de la Unión, inicia en Plutarco Elías Calles y termina en San Juan de Aragón; al poniente: Av. San Antonio, inicia en viaducto Miguel Alemán y termina en Av. Fray Servando; Calzada de la Viga: inicia en Fray Servando y Termina en Plutarco Elías Calles; la velocidad máxima en estas avenidas es de 80 km/hr max (Véase Plano IU-16).

Vialidades vehiculares secundarias: Lorenzo Boturini: inicia en Francisco del paso y termina en eje Central; Calzada Zoquipa: inicia en Calzada de la Viga y termina en Lázaro Pavía; Cuitlahuac: inicia en Av. del Taller y termina a espaldas del mercado de sonora; Clavijero: inicia en Fray Servando y termina en Av. Del Taller; Topacio: inicia en calzada Chabacano y termina en Callejón San Antonio; Nivel: inicia en calzada de la viga y termina en Congreso de la Unión.

Nodo: Se encuentra en el cruce de las calles Fray Servando y Anillo de Circunvalación y su continuación que es Calzada de la Viga; Borde: Calzada de la Viga por ser delimitante entre dos Delegaciones políticas, Venustiano Carranza y Cuauhtémoc.

Conclusiones. Las cinco avenidas principales de la zona de estudio determinan cuatro grandes sectores con diferentes usos y costumbres (Véase plano IU-16). Los sentidos de las calles principales tienen una circulación aceptable al igual que las calles secundarias que son de circulación de liga entre avenidas importantes. Hacen falta de más salidas y accesos a la zona, de manera que se permitan acceder más rápido al corredor urbano. El conflicto que se genera en el cruce de avenida Fray Servando y Anillo de Circunvalación en donde se forma un nudo vial, los más afectados son los vehículos que vienen sobre Av. Fray Servando.

La circulación sobre Calzada de la Viga, conecta directamente la Zona de Comercio del Centro de la ciudad con el Corredor Comercial de la Viga, necesita mayor fluidez.

7.2. Flujos peatonales y vehiculares

La zona de estudio abarcó las colonias. Merced Balbuena, La Esperanza, parte de las colonias. Paulino navarro y Artes Gráficas. Esta delimitada por las avenidas principales, Congreso de la unión (eje dos), calzada Chabacano (eje 3 sur), avenida San Antonio abad (continuación de la calzada de Tlalpan) y la avenida Fray Servando teresa de Mier. Dividen a la zona de estudio en su interior, como avenidas principales, la avenida del Taller (eje 2 sur), y la calzada de la Viga (*Véase plano IU-17*).

Diagnostico. Del 100 % de la gente que transita por esta zona (tomándose un promedio de un millón de personas, en contraste con el millón y medio que transitan al día en el Centro histórico), el 60% de los peatones transita principalmente, al norte del área de estudio, área del mercado de la Merced y el mercado de Sonora, esto debido a las actividades comerciales que se realizan en los lugares mencionados. De este 60% la mayor parte llega al sitio principalmente en el transporte metro, por la estación la Merced en su mayoría y otro número menor de personas por estación Fray Servando teresa de Mier.

Un 30% circula sobre la calzada de viga en ambos sentidos (norte - sur), dirigiéndose principalmente, al centro comercial, al restaurante Vips, al mercado de mariscos y a la preparatoria # 7. De este 30% la mayor parte son alumnos de dicha preparatoria. El 10 % restante se encuentra principalmente en las calles de Zoquipa en ambas direcciones (oriente - poniente) y en la avenida del taller en los mismos sentidos.

Del 100% del flujo vehicular (aproximadamente 86400 vehículos al día) se reparten en el siguiente orden: El 60% circula por anillo de Circunvalación (eje 1 oriente) de norte a sur, por Fray Servando Teresa de Mier en ambos sentidos (oriente - poniente), alimentados por avenida Congreso de la unión (al oriente), avenida del Trabajo y Rayón (al norte) y la avenida Tlalpan (al Poniente). El 40% restante se reparte en la avenida del taller (de poniente a oriente), la calzada de la Viga (de norte a sur) y las calles de Zoquipa en ambos sentidos (oriente ↔ poniente) y Lorenzo Boturini (de poniente a oriente) principalmente.

El número de personas y de vehículos se tomó de la investigación de campo.

8 a 12 hrs.	40 %
12 a 3 hrs.	30 %
3 a 6 hrs.	15 %
6 hrs., en adelante.	5 %

7 a 12 hrs.	20 %
12 a 3 hrs.	40 %
3 a 6 hrs.	20 %
6 hrs., en adelante.	10 %

Conclusión. Esta zona tiene un gran potencial comercial, cuenta con vialidades importantes para comunicarla.

De norte a sur: Fray Servando Teresa de Mier, Avenida del taller (eje 2 sur), Calzada chabacano.

De este a oeste: Avenida San Antonio Abad (Tlalpan), Calzada de la Viga, Eje 2 oriente congreso de la unión.

Se tienen calles secundarias con mucho potencial vial y peatonal. Los recorridos son largos para poder abordar el metro principalmente para los que vienen de la preparatoria y del centro comercial, debido a que la mayoría prefiere caminar por la calzada de la viga y Fray Servando, que arriesgarse a cruzar por las calles secundarias. A causa de esta inseguridad se vuelve un lugar peligroso para circular tanto como peatón, como en automóvil.

Plano IU-16

Vialidades

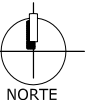
Flujos vehiculares

→ Flujos vehiculares.

— Flujo vehicular.

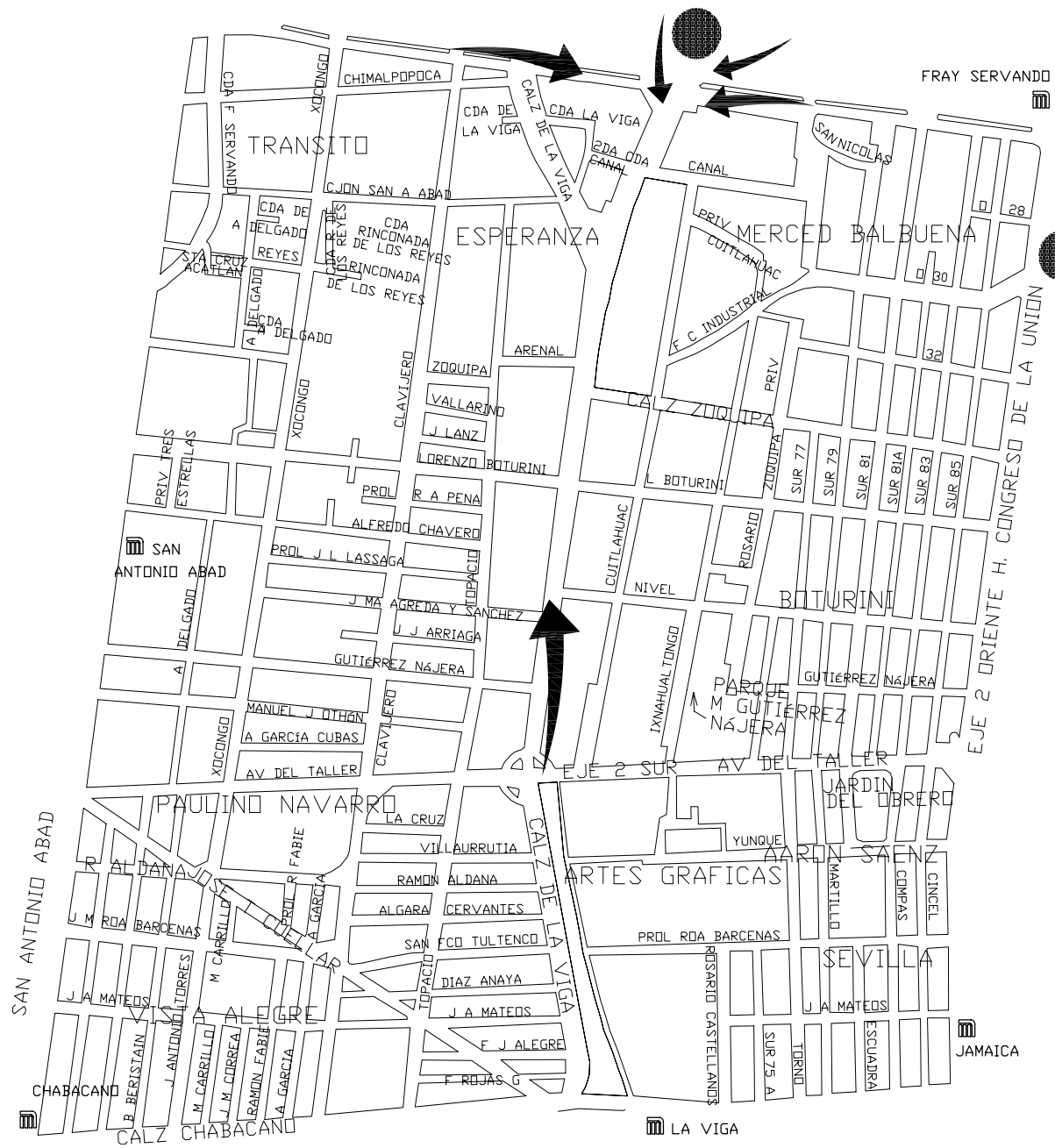
- - - Contraflujo vehicular.

☐ Estación del metro.





escala 1:9 000
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

IU-16



Plano IU-17

Vialidades

- Flujos y aforos peatonales
-  Flujos peatonales.
 -  Puntos de origen.



escala 1:9 000
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

IU-17

8. Uso del suelo

De acuerdo al levantamiento de uso de suelo realizado entre las dos áreas comprendida entre Lorenzo Boturini al norte, al sur Av. del Taller, al oriente Sur 77 y Clavijero al Poniente esto fue lo que se encontró (*Véase plano IU-18*):

Delegación Cuauhtémoc. HC 3/20 ; HC 5/30. Uso existente: equipamiento (gas), comercio (mercado y restaurante), vivienda, industria (bodegas y textil). Uso permitido: habitacional con comercio, zonas en las cuales predomina las viviendas con comercio, oficinas, servicios, industria no contaminantes.

Delegación Venustiano Carranza. HM 4/25 ; E 4/25. Uso existente: equipamiento (mercado, centro comercial y banco), comercio (restaurantes y comedores). Uso permitido: habitacional mixto, zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios, industria no contaminante. Equipamiento zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instituciones públicas o privadas, con el propósito principal de dar atención a la población

Normas de ordenación.

- 1) Coeficiente de ocupación del suelo COS
- 2) Coeficiente de utilización del suelo CUS
- 3) Fusión de dos o mas predios
- 4) Área libre de construcción y recarga de áreas pluviales.
- 5) Altura de edificación y restricciones en la colindancia posterior al predio
- 6) Subdivisión de predios
- 7) Altura máxima en vialidad y restricciones de construcción.
- 8) Cálculo del número de viviendas permitidas
- 9) Sistema de transferencia de potencialidad
- 10) Locales con uso distinto a habitacional.
- 11) Vía pública y estacionamientos subterráneos
- 12) Estudio de impacto urbano
- 13) Tablas de uso permitido.
- 14) Normas para impulsar y facilitar la construcción de vivienda de interés social y popular en suelo urbano.

Cambio de Uso de Suelo.

- 1) En la zonificación se determinan, entre otras normas el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre

- con relación a la superficie del terreno.
- 2) Si los predios fusionados tienen otro uso que no sea habitacional, podrá elegir cualquiera de las zonificaciones involucradas.
 - 3) El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación podrá pavimentarse en un 10 % con materiales permeables. En los casos de promoción de vivienda de interés social podrá pavimentarse hasta el 50 % del área libre con materiales permeables. En los terrenos ubicados en la zona 3 puede utilizarse la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueteta.
 - 4) La altura de la edificación será de acuerdo con el número de niveles establecidos en la zonificación. En el caso que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por debajo del nivel de banqueteta, el número de niveles se contará a partir del medio nivel de banqueteta.
 - 5) La superficie mínima resultante para la subdivisión de predios será: HO 250 M HM 250 M HC 250 M
 - 6) Todos los proyectos que aplique esta norma deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto al reglamento de construcciones
 - 7) Respecto a los metros cuadrados del predio será el número de niveles máximos, restricciones mínimas laterales y área libre del que se muestra en el cuadro.
 - 8) En las zonas en el que el Programa Delegacional no establezca área de vivienda mínima, el número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto.
 - 9) Altura de hasta 6 niveles (PB más 5 niveles), para proyectos que se localicen dentro de la denominada ciudad central (1).
 - 10) Transferencia de potenciales cuando se puede autorizar el incremento del número de niveles, este potencial se extrae de las áreas históricas, arqueológicas, patrimoniales y también de las áreas de suelo de conservación.
 - 11) Los locales oficialmente reconocidos, existentes previamente al Programa Delegacional podrán cambiar de uso de suelo de acuerdo a lo que especifica la mezcla de usos en la zonificación HC que señala la tabla de usos permitidos.
 - 12) Todas las vías públicas tendrán como mínimo 8 m de paramento

a paramento los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4 m y las ciclo pistas de 1.50 m con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia.

- 13) En suelo urbano todos los proyectos de vivienda a partir de 10,000 m² de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicio e industria o equipamiento a partir de 5,000 m², deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo un estudio de impacto urbano.
- 14) Los usos permitidos de acuerdo a la tabla son: vivienda, venta de abarrotes, comestibles, comida elaborada sin comedor, molino, panaderías, minisúper, misceláneas, venta de artículos manufacturados, farmacias, boticas, oficinas, despachos, consultorios, cafés, fondas y restaurantes.
- 15) Se podrá facilitar la construcción de la vivienda de interés social y popular en las zonas dentro de los polígonos de las áreas de actuación con potencial de reciclamiento señaladas en los programas delegacionales y que cuenten con bonificación H HO HC Y HM .

*Nota. Para la autorización de proyectos y la construcción de las viviendas se deberán observar los cuatro puntos del punto 26 del Programa Delegacional.

Normas de ordenación que aplican en áreas de actuación.

En áreas con potencial de reciclamiento. Para el caso de la promoción de vivienda que se localice en las zonificaciones Habitacional H, Habitacional con oficina HO, Habitacional con comercio HC, Habitacional mixto HM, con potencial de reciclamiento y que a su vez se ubiquen dentro del perímetro del circuito interior incluyendo varios paramentos podrán optar por alturas de hasta 6 niveles y 30 % de área libre.

En áreas con potencial de desarrollo. Las áreas con potencial de desarrollo clasificados con zonificación Habitacional mixto HM o equipamiento E podrán aplicar la norma de ordenación del punto 10 referente a alturas máximas por superficie de predios.

Conclusión. El uso de suelo en el área se puede modificar si lo requiere el proyecto, de acuerdo a las Normas de Ordenación. Analizando la zona se ubicarán los terrenos con mayor potencial para su desarrollo.

Uso de suelo



- Programa Parcial
- Habitación con comercio.
 - Habitación con oficinas.
 - Habitacional mixto.
 - Equipamiento.
 - Espacios abiertos.



escala 1:9 000
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chyristian Diaz Hidalgo

IU-18

9. Normas y Reglamentos

Para este capítulo se consultaron el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano y la Gaceta Oficial del Distrito Federal, tomando de éstos, únicamente las normas que conciernen a la zona de estudio.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano del D. F.

Áreas de actuación con potencial de reciclamiento. Éstas cuentan con infraestructura vial y de transporte, así como servicios urbanos adecuados, las cuales podrían captar población adicional, un uso más intensivo del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad, donde los procesos deben reconvertirse para ser más competitivos y evitar impactos negativos.

Normas de Ordenación que aplican en Áreas de Actuación señaladas en el Programa General de Desarrollo Urbano (*Véase plano IU-19*):

a. En áreas con potencial de reciclamiento. Localizadas en la zonificación Habitacional Mixto (HM), permitiendo alcanzar una altura de hasta 6 niveles y 30 % de área libre. La norma general no. 26 apoya la promoción de vivienda de interés social y popular con porcentaje mínimo de áreas libres de acuerdo con la siguiente tabla:

núm. de viv. pretendidas	área libre mínima
de 1 a 30	20 %
de 31 a 60	25 %

así como:

Exención total del área de donación.

Exención total de cajones de estacionamiento.

b. En áreas con potencial de desarrollo. Clasificadas con zonificación Habitacional Mixto (HM) podrán aplicar la norma de ordenación no. 10.

La dimensión del predio en el alineamiento será mínimo, el equivalente a una tercera parte de la profundidad medida del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750 m y de quince metros para mayores a 750 m.

La altura, número de niveles y separaciones laterales se sujeta a lo que indica el siguiente cuadro:

Sup del predio m2	No de niv máx	Restricciones mín lat (m)	Área libre % (2)
250	4	(1)	20
251-500	6	(1)	20
501-750	8	(1)	25
751-1000	9	(1)	25
1001-1500	11	3.0	30
1501-2000	13	3.0	30
2001-2500	15	3.0	30
2501-3000	17	3.5	35
3001-4000	19	3.5	35
4001-5000	22	3.5	50
5001-8500	30	4.0	50
8501-adelante	40	5.0	50

La altura máxima de entrepiso para el uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso lo determinará el RCDF.

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento y circulaciones arriba del nivel de banquetta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10.00 m sobre el nivel de banquetta.

A partir de los 10.00 m ó 4 niveles de altura, las construcciones a que se refiere el párrafo anterior deberán respetar el porcentaje de área libre señalada en el cuadro descrito anteriormente, y el manejo de 4 fachadas. El área libre restante, sólo se podrá pavimentar con materiales permeables en una superficie no mayor a 10% de su superficie.

Las restricciones en la colindancia posterior se determinarán conforme a la norma no. 7: A excepción de lo predios sujetos a la norma no. 10, cuando la altura sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre paramentos opuestos, la edificación deberá meterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación altura =
 $2 \times [\text{separación entre paramentos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m}]$

Todas las edificaciones de más de 4 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de su altura máxima con una separación mínima de 4.00 m sin perjuicio de cumplir con lo establecido en el RCDF para patios de iluminación y ventilación, Art. 78., así como en el Art. 79.- La separación entre edificios de habitación plurifamiliar de hasta cincuenta viviendas será cuando menos la que resulte de aplicar lo mencionado en el artículo anterior. En conjuntos habitacionales de más de cincuenta viviendas la separación entre edificios en dirección norte-sur por lo menos será del 60% de la altura promedio de los mismos, y en dirección este-oeste será por lo menos del 100%. De acuerdo a la norma no. 10, los proyectos en los que se aplique ésta, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el RCDF: literal A, Art. 9° correspondiente a Transitorios, en el cual, por uso de suelo Habitacional Mixto (vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante) se tiene:

Tipología	Número mínimo de cajones
Habitación plurifamiliar hasta 60 m2	1 por vivienda
Conjuntos habitacionales hasta 60 m2	0.5 por vivienda
Oficinas	1 por 30 m2 construidos
Centros comerciales	1 por 40 m2 construidos
Industria mediana	1 por 200 m2 construidos
Industria ligera	1 por 100 m2 construidos

Las cantidades anteriores de cajones se proporcionan de acuerdo a la zona 3, que indica que se cubrirá solamente un 80 % de la demanda. Demanda para los casos en que un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos:

- Reducción en un 5% en el caso de edificios o en conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria.
- Reducción en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas definidas como Centros Urbanos y Corredores de Alta Densidad.
- El 60% de las áreas de estacionamiento de los conjuntos habitacionales deberán permitir, por lo menos, un incremento del 100%, mediante la construcción posterior de pisos.
- Se podrán usar otros predios para estacionamiento, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 m y no se atraviesen vialidades primarias.

De la vía pública de acuerdo con la norma no. 17.

Todas las vías públicas tendrán como mínimo 8 metros de paramento a paramento. Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 m. En zonas patrimoniales e históricas las vías públicas no podrán ser modificadas ni en su trazo ni en su sección transversal.

Otras disposiciones de ordenación.

- Queda prohibido el uso de suelo para bodegas y centrales de abasto de productos perecederos.
- Queda prohibido el uso de suelo para la actividad de las empresas transportistas así como de los usos inducidos y ligados a éstos.

Normas de ordenación sobre vialidades.

Predios con frente a	Tramo	Uso
		HM 7/40
Calzada de la Viga Circunvalación (Eje 1 Ote.) (Paramento Ote.)	De Fray Servando a Viaducto Piedad	Proporcionará un 20 % adicional a la demanda de estacionamiento.

Sistema de transferencia de potencialidad. A través del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo se podrá autorizar el incremento del número de niveles, extraídos de las Áreas Históricas, Arqueológicas y Patrimoniales y también de las Áreas de Actuación del Suelo de Conservación.

Plan parcial. Dentro del proyecto de recuperación del Centro Histórico de la Ciudad de México, el desarrollo económico, y el impulso al uso habitacional de la zona. Algunos de estos planes, son conocidos como Plan Alameda, Plan Santo Domingo, Plan la Merced, entre otros. Y tienen -aunque con sus variantes específicas según la zona de que se trate- los mismos objetivos.

En el cuadro siguiente se hace un comparativo de las acciones prioritarias contempladas en dos de los planes más representativos del Centro Histórico. Por un lado, el Plan Santo Domingo que incluye una de las partes más importantes de la ciudad por su valor histórico; y por el otro, el Plan La Merced que por su importancia en las actividades

comerciales y por su cercanía con la zona de estudio, puede ser el que influya directamente sobre nuestra propuesta urbana.

En la zona de estudio no se cuenta con un plan parcial sobre el cual basarse para la propuesta urbana del área, sin embargo se puede ver influida por los planes incluidos dentro del proyecto de rescate del Centro Histórico y convertirse así en un punto de apoyo del mismo.

Lo anterior, porque se cuenta con características similares a las del Centro Histórico en cuanto a la actividad comercial por su tradición en la venta de pescados y mariscos, y en el patrimonio histórico, sobretodo en la parte norte de la colonia Merced Balbuena, donde según el Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Venustiano Carranza termina la zona de conservación patrimonial.

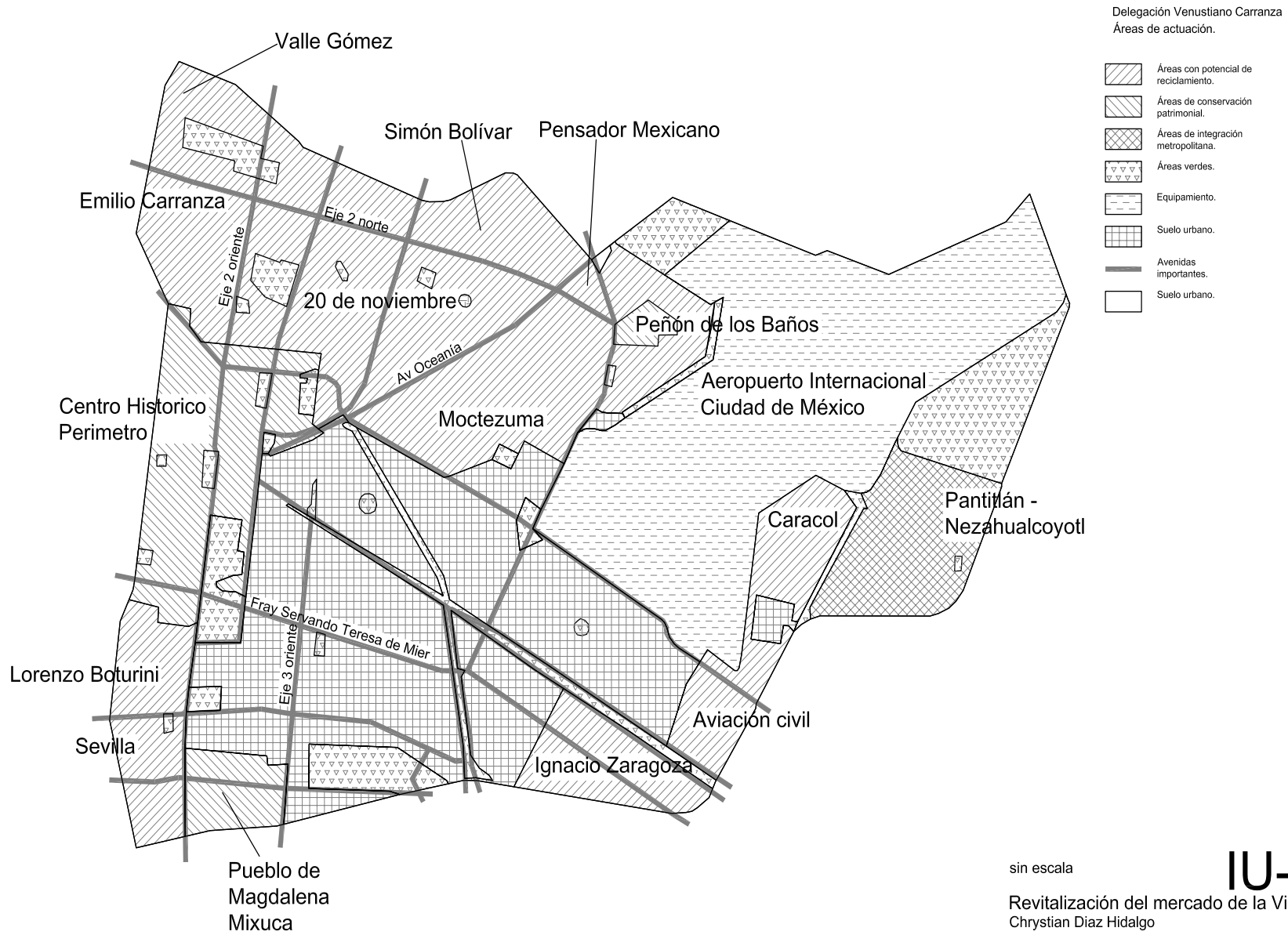
Tomando en consideración las acciones descritas en el cuadro siguiente, se hace énfasis en cuatro puntos principales:

- La creación de proyectos de vivienda nueva y de mejoramiento de la existente para el repoblamiento de la zona
- El apoyo al desarrollo económico de la zona.
- El impulso al reordenamiento urbano incluyendo vialidad, infraestructura y equipamiento.
- El rescate y conservación de inmuebles históricos.

Comparación de los programas de rescate del centro histórico.		
	Plan Santo Domingo	Plan la Merced
Regeneración Urbana.	<p>Aprovechamiento de espacios construidos subocupados, tales como los niveles superiores de los edificios.</p> <p>Rescatar la importancia histórica del Centro para los habitantes de la ciudad y del país.</p> <p>Dotar a los espacios públicos de mobiliario urbano.</p> <p>Adecuar la estructura vial de la zona y limitar los usos indiscriminados de la vía pública.</p>	<p>Rescatar las zonas con valor patrimonial para revitalizar las colonias.</p> <p>Mejorar la fisonomía urbana.</p> <p>Adecuar la estructura vial optimizando el transporte público y evitando el uso indiscriminado de la vía pública.</p> <p>Potenciar el aprovechamiento de la infraestructura y el equipamiento.</p>
Desarrollo Económico.	<p>Ordenamiento de giros comerciales evitando la diversificación.</p> <p>Promover la inversión privada en los giros comerciales y de servicios.</p>	<p>Integrar la actividad comercial y de abasto en los mercados y plazas comerciales de la zona.</p>
Desarrollo Social.	<p>Integración de los vecinos mediante instalaciones de beneficio comunitario.</p> <p>Revitalizar sitios de valor patrimonial para devolver identidad a las colonias.</p>	<p>Integración de la comunidad a partir de centros de barrio.</p> <p>Rescatar espacios públicos para la población.</p>
Revitalización Cultural y Turística.	<p>Aprovechar el potencial turístico dado el valor histórico de la zona.</p> <p>Promover oferta hotelera.</p> <p>Revitalizar la vida nocturna de la zona.</p>	

Vivienda.	<p>Recuperar espacios abandonados para vivienda.</p> <p>Crear vivienda clase media.</p> <p>Mejorar la calidad de las viviendas en uso.</p>	<p>Mejorar zonas habitacionales en mal estado.</p> <p>Propiciar el arraigo de la población evitando el uso no habitacional.</p>
Fuente: Plan Estratégico Para la Regeneración Integral del Centro Histórico SEDUVI 1999		

Normas y reglamentos



10. Costos y rentas

Casa habitación. Los costos de la zona son muy bajos, la venta de casa habitación en promedio tiene un costo de \$3,829.00 por m² y la renta en \$31.03 por m². La zona más cara dentro del área de estudio es al poniente, principalmente en av. Congreso de la Unión; la zona más económica es al norte y al centro del sector.

Departamento. El costo de venta promedio es de \$2,600.00 por m² y el de renta es de \$38.19 el m². La zona más cara es hacia el oriente y poniente cercano a las avenidas principales como Tlalpan y congreso de la unión, la más económica al norte y al centro.

Oficinas. La zona tiene muy pocas, el costo de venta promedio es de \$5,380.00 por m² y el de renta es de \$71.42m² Hay pocas oficinas dentro de la zona de estudio incluyendo al sector y el costo de venta esta dentro del rango económico general del DF; la renta de oficinas esta dentro de un costo medio-bajo.

Locales comerciales. El costo más elevado de la zona lo tienen los locales comerciales ubicados cerca de la zona de la Merced y las avenidas Av. del Taller, Lorenzo Boturini y Calzada de la Viga; el costo promedio de venta es de \$7,222.00 por m² y la renta es de \$50.00 por m² La venta de locales comerciales es medio-alto, sobre todo en la merced y las avenidas principales; la renta de locales comerciales esta en un rango medio y en el sector el área mas cara es hacia el norte.

Bodegas. Como es sabido, esta zona por su cercanía con el centro de la ciudad, abundan las bodegas y casas habitación que se convierten en bodegas, el costo promedio de venta de estas bodegas es de \$4,650.00 por m² y la renta es de \$35.00 por m².

La venta de bodegas en la zona es de los costos más elevados en la ciudad; la renta de bodegas en comparación con otras zonas de la ciudad esta dentro de los precios intermedios.

Terreno. El costo por m² de terreno es de \$2,200.00, nos refleja que es accesible para una fracción de los capitalinos.

Conclusiones. Los precios en la zona en general son económicos, en algunos casos de los más bajos que hay en el mercado. Como resultado del estudio de costos, consideramos que los costos son reflejo del estado en que se encuentra la zona, aprovechando esta situación se puede atacar los puntos conflictivos y elevar la calidad de vida en la zona esto en consecuencia incrementará los el costo.

III. Propuesta Urbana

1. Zonificación.
2. Equipamiento.
3. Vialidad.
4. Lotificación.
5. Esquemas de Infraestructura.
6. Paisaje.
7. Señalamientos.

1. Zonificación

El uso de suelo permitido actualmente se respetara. En vialidades secundarias se modificara el uso de las cabeceras de las manzanas a uso Habitacional con Comercio, sobre avenidas principales, el uso Habitacional se uniforma a Habitacional mixto. Los pequeños lotes encontrados en la zona, que antiguamente se ocupaba para la industria, se respetara, siempre y cuando se utilice para industria ligera. Se ubicara como vía rápida congreso de la Unión, Vía primaria Calzada de la Viga y Avenida del Taller, como vías secundarias las calles Lorenzo Boturini, Calzada de Zoquipa, Clavijero y Topacio como vías locales.

Los usos públicos como escuelas y parques existentes, se promoverá que se integren a la colonia cambiando su acceso (cuando se pueda realizar), en sitios donde se encuentren grandes lotes industriales (Calzada de la viga) cederá un porcentaje de terreno para uso de parque público o zonas recreativas. Sobre Calzada de la Viga se incrementará la ocupación del suelo, ya que aquí existía industria, al modificar el uso se pretende promover la construcción de comercio, oficinas y vivienda. Tanto en la Del. Venustiano Carranza, como en la Del. Cuauhtémoc, tienen un 20% de la superficie construida sin ocupar, se propone 30% de área libre en el terreno. La intensidad de construcción sobre Calzada de la Viga es baja, tiene oportunidad de aumentar un 50% de lo permitido; se incrementará a 6 niveles como máximo (*Véase plano PU-20*).

Se propone un tianguis, el cual se ubicara sobre Calzada de la Viga, este proyecto pretende reubicar a los vendedores ambulantes (del centro histórico, anillo de circunvalación, eje central, alameda, etcétera). Esta plaza ofrece a los comerciantes y a los habitantes de la ciudad una concentración grande como mercado que se ubicará inmediatamente, se propone sirva como recorrido peatonal, en donde incluya espacios internos delimitados, y por la noche tenga un uso activo. El apoyo a los habitantes de centro, se hará mediante un albergue donde podrán acudir indigentes, niños de la calle; aquí podrán dormir y comer, se dará atención médica, información, capacitación e incluso producirán sus propios objetos de venta, se les brindara un espacio para comercializar sus productos en el tianguis.

2. Equipamiento

Los sistemas de comercio, abasto e infraestructura, cubren completamente las necesidades del sector. El sistema de educación satisface la zona y el sector. En el caso de los sistemas recreativo y deportivo, cultural y de salud y asistencia social, se encontraron deficiencias:

Se propone:	ubicación en la zona:
1 parque de barrio,	poniente;
1 módulo deportivo,	poniente;
Teatro (existente),	remodelar;
UMF - IMSS,	sur u oriente;
Centro Desarrollo Comunitario;	norte o poniente;
Tianguis comercial,	Calzada de la Viga.

El tianguis elevado atenderá a toda la ciudad, como lo hace actualmente los comerciantes ambulantes del centro. Se proyectara para que pueda crecer y decrecer en épocas de incremento de comerciantes (navidad por ejemplo).

Se dará importancia a los ascensos y descensos de la plaza, y se colocarán módulos de vigilancia sobre los trayectos de las estaciones del metro al tianguis (estación del metro San Antonio, Fray Servando Teresa de Mier, San Antonio), además de un sistema de vigilancia a lo interno del tianguis.

3. Vialidades

Se clasificarán en principales, secundarias, y locales, para lograr una clara jerarquía y distinción, se ofrecerá al usuario direcciones y sentidos de circulación claras, respecto a la localización de destinos a las rutas para llegar a ellos. Se resolverán los cruces peatonales, resaltando la seguridad para ellos.

Las vialidades se dividirán en:

Primarias. Fray Servando Teresa de Mier, con circulación en ambos sentidos; Av. Del Taller, sentido oeste este; Av. Congreso de la Unión, sentido sur norte; Av. San Antonio, sentido sur norte; Calzada de la Viga, sentido norte sur.

Secundarias. Lorenzo Boturini, con dirección este oeste; Calzada de Zoquipa, sentido oeste este; Clavijero, sentido norte sur; FC Industrial, sentido oeste este.

Locales. Topacio, sentido norte sur; Ixnahualtongo, sentido norte sur; estas son las principales, aunque todas las calles restantes no indicadas se clasifican aquí (*Véase plano PU-21, PU-22*).

Las vialidades principales, brindarán servicio a los vehículos, como entrada y salidas generales, si es posible tendrán un camellón con áreas ajardinadas, queda prohibido estacionarse en estas vías, se diseñara bahías para el ascenso y descenso de pasaje del transporte público. La vialidad secundaria, actuara como apoyo a la primaria, aunque es un solo sentido, aquí se permitirá el estacionamiento, las banquetas cederán una franja para jardinería, instalaciones y señalamiento. Vialidad local, regularmente es más angosta, contará con dos carriles para estacionamiento, área ajardinada, señalización, no puede circular el transporte público, las banquetas serán de 2.60 m óptimo, solo será menos cuando la calle no lo permita. Se cerraran a circulación general, las calles Xocongo y privada de Zoquipa, para brindar espacio al peatón, las calles cumplirán con una banqueta de 2.60 m mínimo.

Las banquetas están destinada a la circulación peatonal y para alojar las redes de servicio y aparatos de control de transito, además proporciona un área para embellecer la calle. El óptimo es de 2.60 m, en el caso de ser posible se ampliara hasta 3.00 m, esto para incluir una franja para jardinería que va de la guarnición al pavimento, se recomienda que las dimensiones no sean mínimas, para que cuente visualmente al sembrar arbustos y árboles. En Av. Fray Servando se modificara el camellón, un remetimiento a manera de proporcionar suficiente longitud de parada vehicular para que los que van a dar vuelta hacia Calzada de la Viga no estorben a los que circulan. Sobre Calzada de la Viga se ubicarán bahías para las paradas de autobús, y desviaciones para dar vuelta en ambos sentidos (de norte a sur y a contra flujo). En las banquetas de Calzada de la Viga se diseñaran los accesos hacia la plaza elevada. En las diversas avenidas se dará mantenimiento a los señalamientos, colocando donde haga falta y quitando los señalamientos que ya no sirven.

Se dará importancia para indicar los usos de Calzada de la Viga, pero también las vías alternas a esta vialidad (se indicaran vías secundarias). En los aforos vehiculares y peatonales como el caso del mercado de sonora se diseñara el estacionamiento de autos en cordón u otro, se ubicara un estacionamiento cerrado subterráneo o medio nivel, para tener un parque temático en este terreno. Los cruces peatonales serán preferentemente por la plaza elevada, de esta forma evitaremos el cruce peatonal por Fray Servando.

4. Lotificación

La traza de estas dos colonias en torno a la avenida de la viga entre las calles de Zoquipa, Avenida del taller, Ixnahualtongo y Clavijero presenta calles y avenidas dispuestas en forma reticular, que definen claramente lo que se puede considerar como zonas de uso industrial, comercial o de vivienda; y que por lo tanto generan manzanas con características diversas. Encontramos que la lotificación de esta zona se puede definir en tres diferentes tipos:

- a) Grandes lotes industriales y comerciales de hasta una manzana de hasta 11 000 metros cuadrados y se encuentran ubicados entorno a la calzada de la viga.
- b) Pequeños lotes industriales ubicados de 4 a 6 por manzana, con aprox. 1500 m².
- c) Lotes de vivienda:
 1. Lotes de vivienda plurifamiliar de 1000 a 1500 m².
 2. Lotes de vivienda de 120 a 160 m².
 3. Lotes cabeceros hacia avenidas secundarias con uso mixto y de 200 a 300 m².

Los grandes lotes industriales y comerciales de hasta una manzana, que se subdividan, serán para comercios establecidos, promoviendo su ocupación a la empresa privada, esta división será de acuerdo a los requerimientos del proyecto. La lotificación no acorde a la nueva demanda, subutilizada, grandes lotes industriales o en estado de deterioro, se modificara para generar vivienda y uso comercial acorde al programa de desarrollo revitalización de la zona. La fusión de lotes, tiene como fin otra de servicios necesarios a la zona, como estacionamientos, plazas, jardines, etcétera.

5. Esquemas de Infraestructura

Se aprovecharan los servicios con que cuenta la zona, para el corredor comercial, se verificara la dotación de agua y servicio de drenaje para giros nuevos, previendo una saturación de las redes existentes y no llegar a la ineficiencia o peor, a que no funcione. Se implementará su revisión y mantenimiento regular. Se colocarán hidrantes contra incendio donde el análisis lo demande. Las aguas negras, actualmente cuentan con el sistema de alcantarillado, se implementará un sistema de recolección de agua pluvial (en el tianguis principalmente, azoteas y calles), para inyectar el agua al subsuelo. El uso apropiado de alumbrado público proporciona a la comunidad beneficios económicos y sociales. Entre tales beneficios se cuentan: reducción de accidentes nocturnos; disminuyendo las pérdidas humanas y económicas que ocasionan; prevención de delitos y ayuda a la protección policíaca; facilidad en la fluidez del tránsito vehicular; promoción de negocios e industrias durante la noche; e inspiración de un espíritu comunitario. El sector cuenta con la cantidad suficiente de postes de alumbrado, se generara un programa de mantenimiento a fin de poner en funcionamiento todos los postes de alumbrado. En Calzada de la Viga, se modificara la iluminación, ya que el tianguis elevado producirá un cambio del espacio, este se tiene que adecuar, reflejando la relevancia del lugar.

6. Paisaje

El desarrollo urbano de esta zona a arrojado una imagen urbana muy identificada en toda la ciudad, ahora, con el proyecto del corredor comercial, habrá que hacer más estimulante la experiencia de vivir en nuestra ciudad. La homogeneidad en el tipo de construcciones, alturas, materiales, colores, etcétera, de las edificaciones produce un paisaje urbano monótono y cansado. Las construcciones actuales carecen de atractivo estético, dando por resultado un diseño híbrido que provoca indiferencia formal. La masa amorfa de la colonia (zona industrial), no produce una imagen clara de pertenencia a un contexto urbano; por lo tanto, la comunidad no desarrolla un arraigo por el lugar en que vive o trabaja.

Se proponen lineamientos para su diseño:

1. Es necesario utilizar la apariencia, el tamaño y la escala de la vegetación como atributos que puedan imprimirle calidad al espacio.
2. Conviene utilizar la secuencia de espacios u objetos y la sucesión de elementos para proveer movimiento, ambiente específico, dirección y cambio visual.
3. Se seleccionara la vegetación, en base a su tolerancia a las condiciones urbanas, la forma y estructura (su altura y tiempo de madurez, características de sombra y filtración de luz), y en el follaje, las flores y los frutos (forma, tamaño, textura y color de follaje).
4. El uso de árboles nos permite demarcar áreas, acomodar cambios de nivel, proporcionar privacidad, enmarcar un edificio o espacio, como barrera visual, para proteger del viento, polvo, asoleamiento y ruido, con objeto de crear espacios estremos, dando verticalidad, para dirigir la circulación peatonal, para canalizar las vistas y como recurso para proveer contraste de texturas o color con pavimentos o edificios.
5. Se maneja el espacio, para lograr una invitación a través del uso de estímulos, atracción, sugestión o curiosidad que atraiga al observador a moverse a través de un espacio, utilizando el receso para crear un espacio de descenso al final de un recorrido.
6. Se debe dividir el espacio, sea horizontal o verticalmente, para reducir su tamaño relativo mediante el agrandamiento y la reducción.
7. Conviene enmarcar, la atención de una vista excepcional (desde el tianguis se podrá apreciar el perfil del zócalo, centro histórico), un acceso o un elemento importante dentro del espacio.
8. Es necesario utilizar la vegetación para que bloquee lo visualmente indeseable, e identificar y enfatizar lo importante.

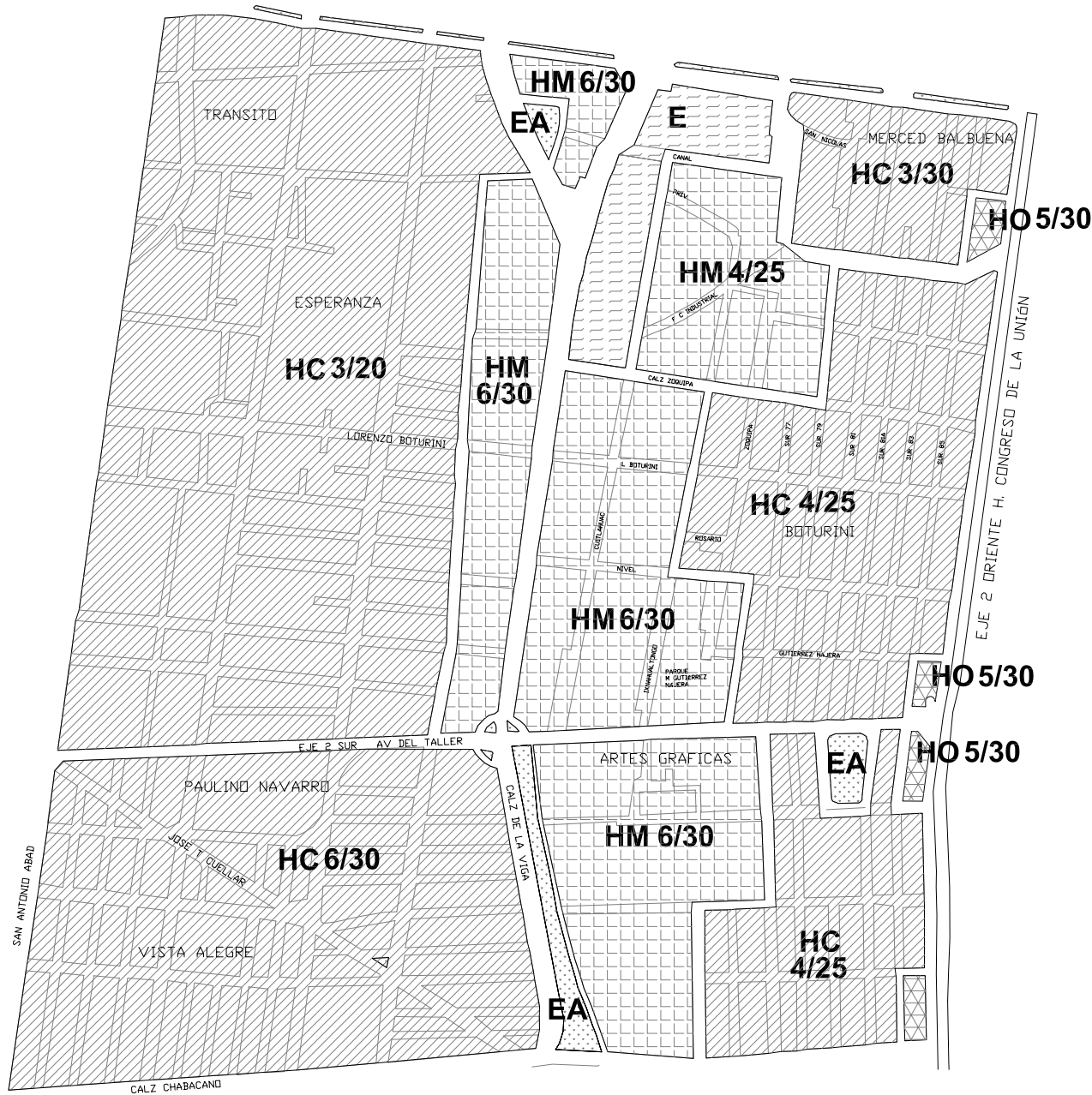
7. Señalamientos

El señalamiento refleja la expresión del individuo y la identidad de una comunidad. Deberá ofrecer la libertad de expresar la personalidad individual de brindar al público servicios o productos. Podrá ser controlado en el sentido de que la expresión individual se toma de la comunidad, dándole elementos visuales comunes que en conjunto refuercen el carácter del lugar.

Los recursos del señalamiento deberán ser distintivos del tipo de actividades que representan o anuncian, diferenciando, por medio del color, iluminación y materiales, los diversos productos o servicios con el objeto de hacer fácil y rápida la comunicación de su información.

El señalamiento deberá ser compatible con el medio. Para cumplir mejor con sus propósitos, el señalamiento deberá ser legible en las circunstancias en que es visto. La efectividad de cualquier anuncio está en función de la dinámica visual del observador, ya sea que esté en movimiento o circulando lentamente como en el caso del peatón. Los señalamientos tendrán que adecuarse al proyecto del tianguis; las vistas que generará, tendrán que ser diferentes (ya no espectaculares), pero cumplirán con ser amenos, legibles, que expresen su concepto de identidad, remarqué el carácter de la zona; que refleje las actividades que se desarrollan ya sea comercial, industrial o institucional.

Deberá cumplir con las normas y requerimientos vigentes ya sean dimensiones, líneas de señalamiento (símbolos, línea, forma), tamaño, altura y localización. Lo anterior con el fin de crear un orden y limpieza visual en el espacio urbano.



Plano PU-20

Propuesta Urbana

Zonificación

-  Habitación con comercio.
-  Habitación con oficinas.
-  Habitacional mixto.
-  Equipamiento.
-  Espacios abiertos.



escala 1:9 000
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo





PU-20

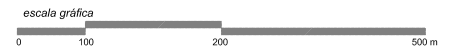


Plano PU-22

Propuesta Urbana

Vialidades

-  Flujos vehicular, vialidad primaria.
-  Flujos vehicular, vialidad secundaria.
-  Flujos vehicular, vialidad local.
-  Calles cerradas.



escala 1:9 000
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

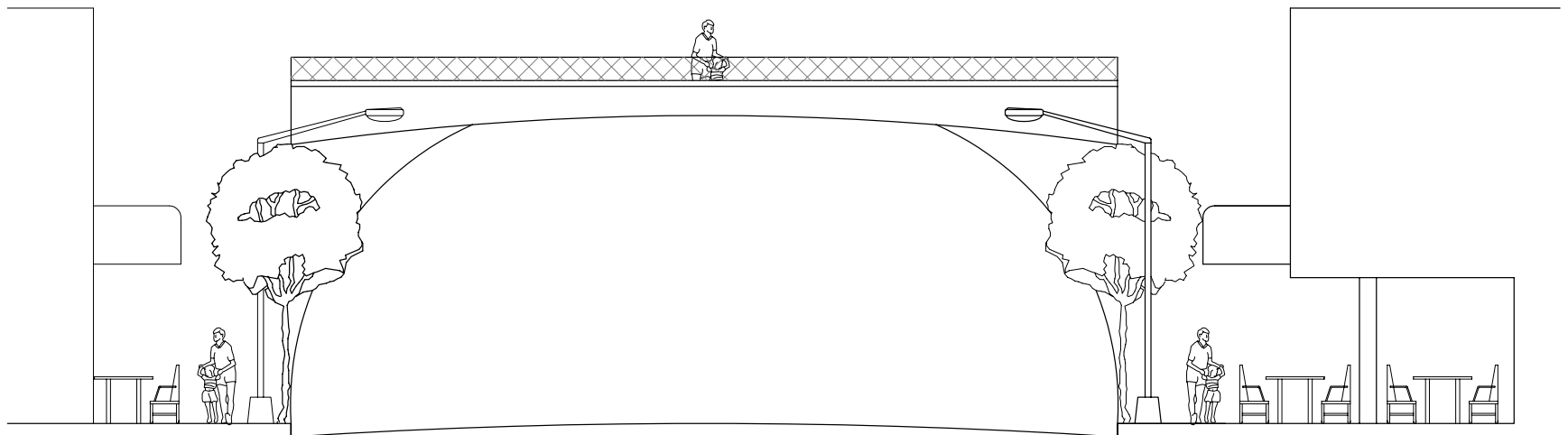
PU-22

Plano Pu-23

Propuesta Urbana

Vialidades.

Esquema del corte sobre calzada de la Viga, se ubican los rematamientos sobre fachada, la plaza elevada, las escalas con respecto a las construcciones.



VEHÍCULOS
DIRECCION: Sur-Centro

sin escala

PU-23

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Díaz Hidalgo

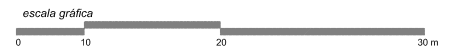
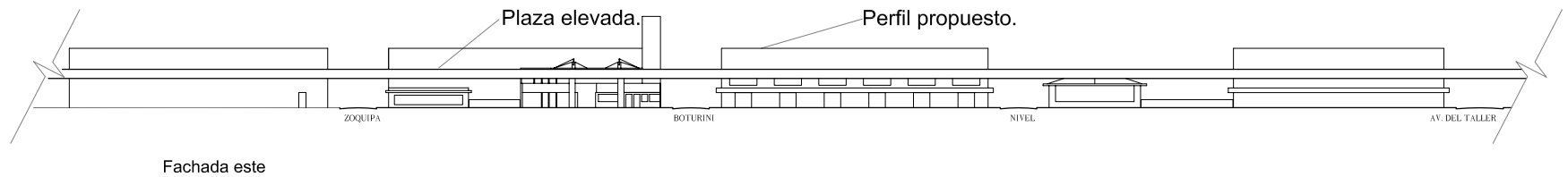
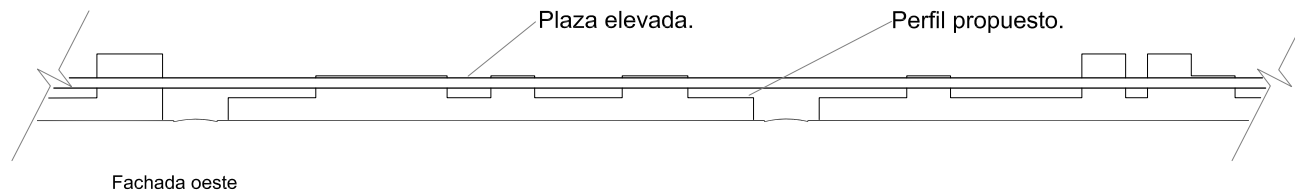
Propuesta Urbana

Vialidades.

Esquema del perfil propuesto.

La fachada oeste, es ligeramente mas baja, para rescatar el perfil que brinda la vista hacia el centro histórico.

La fachada este, se tratara de unificar.



escala 1: 1 000
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo



PU-24



Plano PU-25

Propuesta Urbana

Lotificación

-  Lotes ubicados para su desarrollo.
-  Lotes industriales.



escala 1:9 000
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PU-25






Plano PU-26

Propuesta Urbana

Lotificación

Los lotes que a continuación se ubican, son propuestos para un proyecto en específico, ya sea por su dimensión, su deterioro o su ubicación.

-  Albergue.
-  Estacionamiento - jardín.
-  Conjunto de oficinas, comercio y habitación.



escala 1:9 000
acot. metros

PU-26

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

IV. Problema Arquitectónico

1. Planteamiento Arquitectónico.
2. Análisis del Terreno.
3. Normatividad.
4. Enfoque.
5. Análisis de Edificios Análogos.
6. Programa Arquitectónico.
7. Estudio de Áreas.
8. Factibilidad Financiera.
9. Impacto Urbano.

1. Planteamiento Arquitectónico

Dentro de la Propuesta Urbana se considera la revitalización de la Calzada de la Viga, por su importancia histórica y comercial. Un punto importante y deteriorado es el antiguo Mercado de Pescados y Mariscos de la Viga, que junto con el crecimiento de la ciudad, éste se fue transformando, hasta llegar a su estado actual (subutilizado); este lugar se ha escogido para su desarrollo arquitectónico como parte del proyecto urbano para la revitalización de la zona.

A partir de que la población en la delegación Venustiano Carranza comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de las zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo, se registró una población de 462 806 habitantes en el 2000. Destaca también la dramática disminución de la población con respecto a la población del Distrito Federal. Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México.

La densidad de población en la Delegación Venustiano Carranza, ha venido presentando una reducción, principalmente en las dos últimas décadas; sin embargo ésta se ha mantenido superior a la media del Distrito Federal.

La Delegación presenta una de las densidades más altas, no obstante que el crecimiento de la población, tendencialmente mantiene tasas negativas.

Indicadores de la población, 2000		
Delegación	Tasa media de crecimiento anual 1990-2000 (%)	Total entidad
Venustiano Carranza	-1.2	462,806
Cuauhtémoc	-1.4	516,255
Miguel Hidalgo	-1.4	352,640
Tláhuac	3.9	302,790
Milpa Alta	4.3	96,773
Distrito Federal	0.4	8,605,239

FUENTE INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Un factor importante que incide en la calidad de la vida de la población, es la tasa del sub-empleo, ya que a partir de ésta se pueden definir las necesidades de generación de fuentes de trabajo, evitando

la emigración de la población residente. En la Delegación existen 31 266 desocupados y subocupados, que representan el 16.4 %, de la población económicamente activa, tasa ligeramente mayor a la registrada en el Distrito Federal. En la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) destaca una presencia mayoritaria de población dedicada a actividades del sector terciario (73 %), mayor incluso que en el Distrito Federal (68 %), y una menor participación en el sector secundario (23%) en relación con la entidad (27 %). La población que se dedica a actividades agropecuarias es prácticamente nula, como se muestra en los siguientes cuadros.

Población Económicamente Activa Ocupada por Sector, 1990.		
Sectores de Actividad	Distrito Federal	
	Población	%
Sector Primario	19,145	0.66
Sector Secundario	778,434	26.98
Sector Terciario	1,971,646	68.35
No especificado	115,582	4.01
PEAO Total	2 884 807 100	
Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI.		

Población Económicamente Activa Ocupada por Sector, 1990.		
Sectores de Actividad	Venustiano Carranza	
	Población	%
Sector Primario	267	0.14
Sector Secundario	43,306	23.33
Sector Terciario	134,846	72.66
No especificado	7,176	3.87
PEAO Total	185 595 100	
Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI.		

Dentro de la Población ocupada, se considera con más presencia la actividad de oficinistas, con un 20% del sector, seguido por los comerciantes y artesanos - obreros, con el 14.8 % y el 13.5 % respectivamente. Agrupados en un orden que va del 4% al 6% se observan las ocupaciones de los profesionales, técnicos, trabajadores de la educación, operador de máquina fija, operadores del transporte, trabajadores ambulantes y trabajadores del servicio público; ocupando por debajo de esos índices los demás rubros. La revitalización de la zona, contempla el uso habitacional mixto y comercios sobre calzada de la viga.

Un lote en deterioro y subutilizado, es el del antiguo mercado de pescados y mariscos de la viga, en este sitio se propone desarrollar un conjunto de uso mixto que aloje comercio, vivienda y oficinas. El conjunto se integrara por estacionamiento subterráneo, un edificio de oficinas, un edificio de viviendas y dos restaurantes. La regeneración de esta zona traerá como consecuencia el mejoramiento de la calidad de vida. Por los datos estadísticos analizados, incrementando el uso de oficinas y vivienda detendría y disminuiría la emigración de la población. La vivienda generará un núcleo social, que este a su vez influirá en la zona; las oficinas crearán fuentes de empleo, mejorarán la imagen de la zona, el valor económico y social crecerán.

Una zona comercial en donde se integren los usos provocará la mejora socioeconómica de la zona y con el paso del tiempo que se vea afectada con una reestructuración completa.

2. El Análisis del Terreno

Datos Generales. El terreno propuesto se encuentra en la zona conocida como Transición del valle de México, debido a que se encuentra en el perímetro del sector B del centro histórico de la Ciudad de México, esta dentro de una zona de alta densidad sísmica. La estratigrafía y propiedades de los materiales del subsuelo deben ser estudiadas con detenimiento, para poder diseñar adecuadamente la cimentación y la superestructura.

La superficie se conforma por una topografía plana, a excepción del Peñón de los baños. Se considera lacustre según el Reglamento de Construcciones de Distrito Federal, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Estas capas arenosas son, de consistencia firme, a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas, por suelos aluviales y rellenos artificiales. En esta zona se tiene una resistencia de 1.5 a 3.0 ton / m2. El terreno se ubica sobre Calz. de la Viga entre Callejón Cuitlahuac y Lorenzo Boturini. Actualmente el terreno es utilizado por los negocios que permanecieron desde la apertura del mercado de pescados y mariscos, aunque ya no funciona como tal.

Datos del Terreno. Las medidas del terreno son:

Al norte 82.27 m y colinda con la calle de Lorenzo Boturini; al sur 77.89 m y colinda con la calle callejón Cuitlahuac; al este 147.69 m y colinda con la calle Cuitlahuac; al oeste 148.19 m y colinda con la calle Lorenzo Boturini. La superficie aproximada es de 11 797 m²; se divide en dos lotes de: lote al oeste 3 594.78 m², y al este 8 202.23 m²; tiene un área libre de 5 439.647 m², una superficie de desplante de 6 357.353, y la superficie de construcción es de 12 087.8276 m². La orientación del terreno es norte sur, en el sentido de Calzada de la Viga. La situación actual de este mercado, es mala, sus bodegas y gran parte del terreno no es utilizada.

3. Normatividad

El terreno se clasifica como área con potencial de reciclamiento, y está localizado en la zonificación Habitacional Mixto (HM), permitiendo alcanzar una altura de hasta 6 niveles y 30 % de área libre.

La dimensión del predio en el alineamiento será mínimo, el equivalente a una tercera parte de la profundidad medida del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750 m y de quince metros para mayores a 750 m. Se pueden construir 40 niveles como máximo, tiene 5.00 m de restricción, mínima lateral.

La altura máxima de entrepiso para el uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado. Para el piso de estacionamiento y circulaciones arriba del nivel de banquetta, se podrá incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10.00 m sobre el nivel de banquetta.

A partir de los 10.00 m ó 4 niveles de altura, la construcción a que se refiere el párrafo anterior deberá respetar el porcentaje de área libre señalada anteriormente, y el manejo de 4 fachadas. El área libre restante, sólo se podrá pavimentar con materiales permeables en una superficie no mayor a 10% de su superficie.

Cuando la altura sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre paramentos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación altura =

$$2 \times [\text{separación entre paramentos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m}].$$

La edificación deberá observar una restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de su altura máxima con una separación mínima de 4.00 m. Se incrementará el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20%, la cantidad de cajones se proporcionan de acuerdo a la zona 3, que indica que se cubrirá solamente un 80 % de la demanda, para los casos en que un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos:

- Reducción en un 5% en el caso de edificios o en conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria.
- Reducción en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas definidas como Centros Urbanos y Corredores de Alta Densidad.
- El 60% de las áreas de estacionamiento de los conjuntos habitacionales deberán permitir, por lo menos, un incremento del 100%, mediante la construcción posterior de pisos.
- Se podrán usar otros predios para estacionamiento, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 m y no se atraviesen vialidades primarias.

Todas las vías públicas tendrán como mínimo 8 metros de paramento a paramento. Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 m. A través del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo se podrá autorizar el incremento del número de niveles, extraídos de las Áreas Históricas, Arqueológicas y Patrimoniales y también de las Áreas de Actuación del Suelo de Conservación.

Tomando en consideración los programas de desarrollo de las zonas cercanas, se hace énfasis en:

- La creación de proyectos de vivienda nueva y de mejoramiento de la existente para el repoblamiento de la zona
- El apoyo al desarrollo económico de la zona.
- El impulso al reordenamiento urbano incluyendo vialidad, infraestructura y equipamiento.

4. Enfoque

En la zona donde se ubica el proyecto los usos característicos son: comercio, vivienda y oficinas, por esto en el conjunto se adaptan y se alojarán en tres edificios que se distribuirán horizontal y verticalmente, un edificio por uso. A nivel planta baja se utilizará la planta libre para crear diferentes accesos y espacios, los comercios se enfatizarán con pavimentos, mientras que las oficinas y viviendas tendrán acceso propio y comenzarán a partir del primer nivel.

La forma en que se organizarán los tres edificios será, alrededor de una plaza central que a la vez será un corredor paralelo a Calzada de la Viga, esta plaza sirve de desahogo para la zona, ya que genera un espacio donde pueden confluír diversos usos, comercios, manifestaciones artísticas, actividades sociales y todas las que se generen de la convivencia de los usuarios y a su vez se integre a la propuesta urbana. El proyecto tiene su fachada principal a Calzada de la Viga (la de mayor afluencia vehicular en la zona), desde ésta, se generan diferentes vistas hacia el interior del conjunto, para captar la atención de los transeúntes y conductores.

El proyecto pretende ser atractivo para el capital privado y gente de la periferia, de esta forma se generará vida al proyecto urbano ya que el corredor comercial sirve de unión entre los bordes que dividen la Viga, como elemento rector de las acciones de revitalización de la zona.

5. Análisis de edificios análogos

La ciudad de México, cuenta con una gran variedad de edificios con diversos usos, los que concuerdan con los usos que se utilizarán en el proyecto de la Viga, no sirven para resacatar las características que a mi parecer sean las más acertadas, descartaré los errores con que cuentan, y a partir de las diferentes ideas de los proyectos, podré responder adecuadamente al problema arquitectónico.

Los proyectos a evaluar son el Corporativo Lomas Candela, edificio de viviendas, oficinas y hotel; un edificio de la colonia Condesa; cuenta con oficinas y restaurante

; edificios de estacionamientos y comercio; el condominio Puente Molinos, edificio de viviendas; el Corporativo reforma, edificio de oficinas y comercio; estos ejemplos tienen por lo menos un uso de los que se determinó en la investigación, son factibles de desarrollar.

Corporativo Lomas Candela. Sierra Candela # 111 Chapultepec, tiene una superficie de 24,820m². Esta construcción es flexible, aprovecha acertadamente los espacios interiores, notamos que hubo un análisis del contexto urbano pues se integra agradablemente. La concentración y disposición de los servicios, así como la modulación de la estructura y la generación de plantas libres, permite adaptar el edificio a diferentes usos (departamental, oficinas y hotelero). La extensión de las fachadas permite que el edificio tenga una vasta captación de luz natural. Asimismo, el diseño de las instalaciones facilita espacios desde 30 hasta 1200 m² por nivel, dándole a cada usuario la posibilidad de ocupar solo el área que requiera.

Condominio Puente Molinos. En un área de la zona metropolitana en pleno desarrollo inmobiliario y con una infraestructura de servicios de primer nivel, se localiza este edificio, en un terreno de 1300m², con una superficie total construida de 14,200m² repartidos en 7 niveles. Sus treinta departamentos se acomodan en siete plantas tipo de cuatro departamentos, planeadas con un esquema lineal, compuesto de dos volúmenes de planta larga, encontrados en un ángulo abierto, dicho ángulo marca el acceso al basamento común de ambos volúmenes; ahí se encuentra: el vestíbulo principal y el salón de fiestas. Cada volumen consiste en una torre de quince departamentos y cuenta con un elevador principal y uno de servicio, con su escalera. La planta de los departamentos incluye sala comedor, tres recámaras, salón familiar, cocina y patio de servicio, con acceso directo a los espacios interiores amplios y flexibles.

Oficinas y Restaurante. Nuevo León y Laredo, colonia Condesa, cuenta con una superficie 950m². La distribución del proyecto permiten la realización de usos mixtos, oficinas y restaurante en planta baja, dos niveles con el estacionamiento en semisótano; cada uso está claramente definido. El diseño arquitectónico contempla en la planta baja un pequeño restaurante para 80 comensales y el acceso a las oficinas a través de una escalera con la característica de que sus rampas no se sobreponen. Lo más interesante de esta propuesta es la solución de

las fachadas, que se cubrió de vidrio, combinado con placas metálicas de color blanco en los accesos. Este diseño no permite la incidencia solar directa al interior, pero si la filtración de la luz y también se logra cierto aislamiento acústico en las áreas de trabajo.

Corporativo Reforma. El edificio corporativo tiene una superficie de 23,876m² de área útil de oficinas y comercio distribuidos en 21 niveles, y esta desarrollado en un terreno de 3,597.78m². Los accesos al vestíbulo principal se dan por medio de elevadores o escaleras que dan servicio exclusivamente a los niveles de estacionamiento o, desde la calle, en forma peatonal. Las instalaciones se ubican en los sótanos e incluyen telecomunicaciones, instalaciones y subestaciones eléctricas, plantas de emergencia e interruptores para alimentación eléctrica de oficinas. El edificio cuenta con especificaciones para las necesidades de acceso y uso de espacios designado a personas minusválidas. Las áreas comunes como estacionamiento y accesos de cualquier nivel, permiten la circulación sin barreras a personas discapacitadas. El estacionamiento consta de seis niveles y tiene capacidad para 873 automóviles. En planta baja se localiza el lobby de acceso, local comercial y acceso al estacionamiento.

Estacionamiento y Comercio. Av. Insurgentes Sur y la calle de Medellín, ejemplo de comercio con estacionamiento anexo en una zona considerada como corredor urbano como lo es la Av. Insurgentes; en la zona comercial encontramos una pequeña plaza la cual cuenta con cines, restaurantes, pequeñas boutiques y un Sanborns, este se encuentra desarrollado en cuatro niveles mientras que el estacionamiento se desarrolla en siete, en este ultimo se encuentran pasos que lo ligan directamente con comercio.

Estacionamiento Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Complementa los servicios del aeropuerto, no cuenta con un gran diseño arquitectónico, pues esta enfocado totalmente a dar apoyo al Aeropuerto Internacional, cuenta con cuatro modernos y funcionales estacionamientos, con una capacidad de casi 5,000 vehículos, para la atención de 205,000 personas que inciden diariamente en la terminal aérea.

Conclusiones. Es relevante y rescatable que la mayoría de los proyectos analizados se integran al contexto urbano, relacionan su espacio interior con las circulaciones exteriores, su construcción es flexible, se integra agradablemente. La concentración y disposición de los servicios, así como la modulación de la estructura y la generación de plantas libres, permite adaptar los diferentes usos (departamental, oficinas, comercios y estacionamientos), cada uso esta claramente definido.

La solución de las fachadas, que se cubren de vidrio, no permite la incidencia solar directa al interior, pero si la filtración de la luz y también se logra cierto aislamiento acústico en las áreas de trabajo. Las fachadas permiten que los edificios tengan una vasta captación de luz natural.

Asimismo, el diseño de las instalaciones facilita la diversificación de espacios por nivel, dándole a cada usuario la posibilidad de ocupar solo el área que requiera. Las instalaciones se ubican en los sótanos e incluyen telecomunicaciones, instalaciones eléctricas, hidráulica, sanitaria, etcétera. Los edificios cuentan con las especificaciones para las necesidades de acceso y uso de espacios para personas minusválidas. Las áreas comunes como estacionamiento y accesos de cualquier nivel, permiten la circulación sin barreras a personas discapacitadas, además el estacionamiento se encuentra anexo al comercio.

6. Programa Arquitectónico

	Actividades	Características
A.	Plaza de acceso	
1.	Zona de tránsito.	Espacio distribuidor de encuentro.
2.	Área de descanso.	Espacio de transición entre la plaza y los edificios.
3.	Área de exhibición.	Espacio de encuentro e intercambio de actividades.
4.	Zona de juegos.	Localizadas en la plaza.
5.	Acceso al estacionamiento.	Con vibradores para disminución de velocidad.

6.	Área de aparcamiento de bicicletas.	Localizados preferentemente en esquinas de la plaza.
7.	Acceso a minusválidos.	Acceso por plaza a cada 20 m.
8.	Servicios - escaleras.	Circulaciones verticales cerca de accesos.
9.	Cuarto de aseo.	Área húmeda y guardado.
10.	Sanitarios empleados (5 excusados y 4 lavabos) H y M.	Junto a núcleo de circulaciones verticales.
11.	Sanitarios visitantes (5 excusados y 5 lavabos) H y M.	Cerca del vestíbulo.
12.	Hidrantes.	Junto a circulaciones verticales.
B.	Oficinas.	
1.	Recepción.	Barra de atención central.
2.	Vestíbulo.	Vestíbulo general a recepción.
3.	Área de trabajo.	Espacio principal, por lo cual debe ser confortable.
4.	Sala de espera.	Confortable y con control visual de la recepción.
5.	Escaleras.	Circulaciones verticales vienen de sótano.
6.	Escalera de emergencia.	Se ubicarán en sitios estratégicos.
7.	Elevadores.	Vienen del sótano.
8.	Sanitarios.	1 de hombres y 1 de mujeres.
9.	Cuarto de instalaciones.	Cerca de los ductos.
10.	Ductos de instalaciones.	Eléctricas, sanitarias e hidráulicas.
11.	Ductos para desechos.	Para concentrar basura y desechos.
12.	Hidrantes.	Junto a elevadores y escaleras.
13.	Registros para instalaciones.	Junto a cuarto de instalaciones.
C.	Viviendas.	
1.	Indivisos.	
1.1.	Acceso.	Identificable y ligado al estacionamiento.

1.2.	Salón de usos múltiples.	Para uso común de los habitantes del edificio.
1.3.	Bodega.	Para la uso de intendencia, y guarda de material de apoyo.
1.4.	Sanitarios.	1 de hombres y 1 de mujeres.
1.5.	Cuarto de instalaciones.	Cerca de ubicación de ductos, u otras instalaciones.
1.6.	Elevador.	Viene del sótano.
1.7.	Escaleras.	Circulaciones verticales vienen del sótano.
C.2.	Vivienda tipo.	
2.1.	Vestíbulo.	Orientación variable, iluminación artificial.
2.2.	Estancia.	Orientación oeste, este, sur.
2.3.	Comedor - cocina.	Orientación norte, sur, este, oeste.
2.4.	Recámara 1.	Orientación suroeste, sur, este.
2.5.	Recámara 2.	Orientación suroeste, sur, este.
2.6.	Recámara 3.	Orientación suroeste, sur, este.
2.7.	Sanitario - baño.	Orientación norte, noroeste.
2.8.	Patio de servicio.	Orientación sur.
2.9.	Circulaciones.	Orientación norte, sur.
D.	Zona comercial.	
1.	Restaurante 1.	
1.1.	Recepción.	Inmediato acceso.
1.2.	Vestíbulo.	Relación directa al área de comer.
1.3.	Área de comensales.	Vista a plaza.
1.4.	Área de bar (barra).	Conjunta a preparación de alimentos.
1.5.	Caja y administración.	Cercana a vestíbulo.
1.6.	Área de preparación de alimentos.	Relación con recepción de alimentos.
1.7.	Almacén.	Relación con recepción de insumos.
1.8.	Refrigeración.	Cierre hermético, junto a montacargas.
1.9.	Cuarto de aseo.	Cerca de servicios.
1.10.	Sanitarios (comensales).	Junto a vestíbulo de acceso a restaurante.
1.11.	Área de personal (guardado de lockers).	Acceso por área de insumos.

1.12.	Contenedor de desechos.	Parte trasera con cierre hermético.
1.13.	Área de recepción de insumos.	Inmediato a montacargas.
2.	Restaurante 2.	
2.1.	Vestíbulo.	Relación directa al área de comer.
2.2.	Área de comensales.	Vista a plaza.
2.3.	Caja y administración.	Cercana a vestíbulo.
2.4.	Área de preparación.	Relación con recepción de alimentos.
2.5.	Almacén.	Relación con recepción de insumos.
2.6.	Cuarto de aseo, sanitarios.	Junto a vestíbulo de acceso a restaurante.
2.7.	Área de personal (guardado de lockers).	Acceso por área de posterior.
2.8.	Contenedor de desechos.	Parte trasera con cierre hermético.
2.9.	Área de recepción de insumos.	Inmediato a montacargas.
3.	Comercios.	
3.1.	Local (18 locales / local tipo 55m ²).	Se localiza en la plaza, de buena visibilidad y orientación.
3.2.	Bodega.	Cerca del local para que sirva de apoyo.
E.	Estacionamiento.	
1.	Sótano 1.	
1.1.	Cajón de estacionamiento grande.	Se ubicara en el sentido que mas convenga.
1.2.	Escaleras y elevadores para comercio, oficina y vivienda.	Circulaciones verticales cerca de accesos.
1.3.	Mantenimiento general.	Área ventilada con acceso restringido.
1.4.	Cuarto de aseo.	Área húmeda y guardado.
1.5.	Sanitarios H y M públicos.	Junto a núcleo de circulaciones.
1.6.	Sanitarios empleados.	Junto a núcleo de circulaciones.

1.7.	Caseta de control.	Control y vista del estacionamiento y la calle.
1.8.	Rampas de acceso.	Con vibradores para disminución de velocidad.
1.9.	Rampas para discapacitados.	Rampas antiderrapantes con pendiente cómoda para ascenso.
E.2.	Sótano 2.	
2.1.	Cajones.	Se ubicara en el sentido que mas convenga.
2.2.	Escaleras y elevadores para usos.	Circulaciones verticales cerca de accesos.
2.3.	Rampas de acceso.	Con vibradores para disminución de velocidad.
2.4.	Cisterna.	Subterránea o a nivel de estacionamiento con capacidad de 90 m ³ c/u.
2.5.	Subestación eléctrica.	Área delimitada con acceso restringido.
2.6.	Planta de tratamiento de aguas negras.	Área delimitada con acceso restringido y bien señalizada.
2.7.	Cuarto de máquinas y bombas.	Área delimitada con acceso restringido y buena ventilación.
2.8.	Almacenamiento de aguas para reciclaje.	Cisterna subterránea o a nivel de estacionamiento.
2.9.	Ductos para instalaciones y ventilación.	Alojamiento de instalaciones con espacio para registro periódico.
F.	Administración y servicios generales.	
1.	Control, caseta de vigilancia.	Caseta prefabricada.
2.	Patio de maniobras.	Adjunto a área de carga y descarga.
3.	Área de carga y descarga.	Cerca de almacenes y montacargas.
4.	Almacén general de comercios.	Inmediato a montacargas, con acceso restringido.
5.	Almacén y refrigeración para restaurantes.	Inmediato a montacargas, con acceso restringido, cierre hermético.
6.	Administración.	Control hacia áreas de carga.

7.	Supervisión y seguridad general.	Con acceso a plaza exterior y edificios.
8.	Cuarto de máquinas.	Acceso restringido y bien señalizado.
9.	Intendencia.	Área húmeda.
10	Mantenimiento.	Área ventilada con acceso restringido.
11.	Sanitarios personal (2 excusados y 2 lavabos).	Área con vestidores y regaderas.
12.	Área de personal (guardado, lockers y registro).	Junto a patio de maniobras.
13	Acceso personal.	Acceso por estacionamiento.
14	Área de medidores t tomas de abastecimiento.	Espacio restringido.
15	Contenedores de desechos y área de reciclamiento.	Cierre hermético junto a rampa de desalojo.

7. Estudio de Áreas

Terreno.

área total	11 797.00 m ²
área libre 30%	3 539.10 m ²
área a construir (desplante total)	8 257.90 m ²
área propuesta a construir	4 431.00 m ²

Superficie de Desplante:

Vivienda	1 012.0320 m ²	(18 viviendas)
Comercio	871.0868 m ²	
Oficinas	1 619.6777 m ²	
Restaurante	927.8613 m ²	(252 comensales)
Estacionamiento	9 675.4503 m ²	(30 trabajadores)

Cálculo estacionamiento:

Vivienda	1.5 caj/viv	27 cajones
Comercio	1 caj/15 m ²	59 cajones
Oficinas	1 caj/30 m ²	108 cajones
Restaurante	1 caj/7.5 m ²	124 cajones

actividades	área		normatividad
Oficinas.			
Recepción.	10.00	m ²	2 m ² mínimo de área x 2.10 de altura.
Vestíbulo.	644.12	m ²	Acceso mínimo de 1.20 ó 0.25 m por persona.
Área de trabajo.	2 435.92	m ²	Mínimo 7 m ² /persona y 2.30 m de altura.
Sala de espera.	15.00	m ²	2 m ² mínimo de área x 2.10 de altura.
Escaleras.	12.50	m ²	Dimensión apropiada según RCDF para desalojo en caso de siniestro.
Escalera de emergencia.	12.50	m ²	Deben desembocar a espacios abiertos.
Elevadores.	12.00	m ²	Dimensión adecuada según el RCDF para desalojo.
Sanitarios.	30.00	m ²	Áreas ventiladas con 1 cambio x hora.
Cuarto de instalaciones.	variable		Que cumpla con las disposiciones del RCDF.
Ductos de instalaciones.	10.00	m ²	Se preverán en los ductos, su tamaño y colocación de tuberías dentro de el.
Ductos para desechos.	variable		Ductos, su tamaño y colocación de tuberías dentro de el.
Hidrantes.	5.00	m ²	Dotados de toma siamesa, cubriendo un área de radio de 30 m y su separación será menor de 60 m.
Registros para instalaciones.	3.00	m ²	Claramente identificables con cierres seguros.

8. Factibilidad Financiera

El Conjunto la Viga propuesto, cuenta con tres giros principales, restaurantes, oficinas y vivienda; la venta de los espacios respectivos, comúnmente depende del como se plante el financiamiento del proyecto, el tipo de zona y la imagen del proyecto contarán para convencer al comprador. La propuesta de revitalización de la zona contempla este predio como uno de los proyectos importantes para la transformación, este será el punto de partida para la inversión privada del corredor comercial.

El financiamiento del proyecto, plantea tres aspectos: a. La necesidad del uso. La necesidad de los giros comerciales, esta información se puede verificar en la investigación urbana. b. Capacidad de Construcción. Se determinará un máximo de construcción y un mínimo, que permita mantener la inversión, sin el peligro de no ser recuperada. c. Recuperación de la inversión. Este último aspecto es muy relevante, es el que decidirá si es rentable o no; esto depende en cuanto tiempo se pretende recuperar la inversión, y que porcentaje de la inversión será nuestra ganancia.

Análisis financiero	
Superficie del terreno	11 797.00 m ²
Precio del m ²	\$ 2 200.00
Precio total	\$ 25 953 400.00

Costo del inmueble:

	m ²	por m ²	subtotal
Vivienda	4 049.00	\$ 5 000.00	\$ 20 245 000.00
Comercio	872.00	\$ 5 300.00	\$ 4 621 000.00
Oficinas	3 240.00	\$ 4 900.00	\$ 15 876 000.00
Restaurantes	928.00	\$ 6 500.00	\$ 6 032 000.00
Estacionamiento	11 150.00	\$ 4 000.00	\$ 44 600 000.00
Total costo \$			91 374 000.00

	Por venta	subtotal
Vivienda	\$ 6 500.00	\$ 27 533 200.00
Comercio	\$ 8 000.00	\$ 6 976 000.00
Oficinas	\$ 6 900.00	\$ 22 356 000.00

Restaurantes	\$ 8 500.00	\$ 7 888 000.00
Estacionamiento	\$ 5 200.00	\$ 57 980 000.00
Total venta		\$ 122 733 200.00

	Por renta	subtotal
Vivienda	\$ 75.29	\$ 304 849.21
Comercio	\$ 111.67	\$ 97 376.24
Oficinas	\$ 92.00	\$ 298 080.00
Restaurantes	\$ 120.00	\$ 111 360.00
Estacionamiento	\$ 40.00	\$ 446 000.00
Total renta \$		1 257 665.45

El costo de construcción es de \$ 91 374 000.00 y el precio de venta es de \$ 122 733 200; concluimos que el porcentaje de ganancia es del 25.5 % (\$ 31 359 200.00), con lo cual el proyecto es apto para la inversión.

Se propone financiar el proyecto con créditos bancarios y capital privado; para la comercialización, se considera que el proyecto resulta atractivo para las inmobiliarias, con el apoyo de estas, se tendrá una buena difusión, además con respecto a la comercialización, ayudará a que el capital privado participe no solo en el conjunto, sino en toda la propuesta urbana - corredor comercial.

9. Impacto Urbano

Conjunto la Viga. Venustiano Carranza, Ciudad de México.

En el Centro Histórico transitan aproximadamente 1 millón 200 mil personas a diario, además de ser el principal centro de la actividad económica, política y social no sólo de la Ciudad de México sino del país.

La zona a revitalizar dista de las áreas abiertas de la ciudad, en cambio se ubica en una zona con potencial de desarrollo, el funcionamiento conjunto del corredor y el tianguis supondrá una fuerte presión sobre el ambiente urbano y el sistema de vías de acceso y de transporte público. La inserción de este conjunto, junto con el corredor comercial se debe hacer con un mínimo de perjuicio a la colonia y sí una mejora.

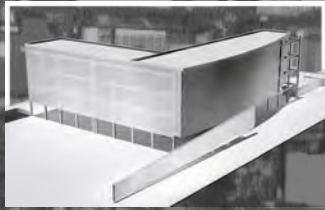
Hay especial atención a los problemas circulatorios y de estacionamiento en ocasión de servir con eficiencia a los mercados de la merced, sonora y negocios establecidos, en que sería superada la capacidad de estacionamiento dentro de los predios destinados a este uso. Se debe verificar que el área circundante provee espacio suficiente en la vía pública, se ubicó el lugar para desarrollar un estacionamiento subterráneo con un parque temático en la superficie, con un patrón razonable de utilización y dentro de una distancia moderada de los mercados y el tianguis.

Se propone la remodelación de la avenida Fray Servando Teresa de Mier y Calzada de la Viga, ambas en la zona y principales arterias de acceso vial al corredor comercial, resolviendo a diferente nivel el conflicto con las corrientes peatonales mayoritarias.

Respecto del transporte público, se analizó la situación del sistema de transporte público concesionado- microbús y se efectuaron propuestas para el reordenamiento de las paradas en la zona, así como para la complementación con el sistema de transporte público Metro. El conjunto planeado repercutirá en la zona, de forma positiva, generando vida al corredor comercial, la colonia recibirá beneficio a su imagen, ya que el planteamiento gubernamental es revitalizar estas zonas, se prevé que la oferta de vivienda mejore, con este incremento de habitantes estimada se utilizarán la infraestructura que se encuentra subutilizada.

Observaciones Generales y Conclusiones. Los servicios con que cuenta la zona se encuentran sobrada 1.5 veces, debido a que la densidad de población es baja. Con la mejora del nivel de social de la zona, se mantendrá un nivel de funcionamiento de los servicios de infraestructura evitando fallas en el suministro, fugas y encharcamiento de las redes de agua potable y drenaje. Se solicitará a la delegación realizar los cambios pertenecientes en cuanto a diámetros, tuberías y bombas para mejorar el servicio. Los comercios establecidos se reubicarán o se les asignará un espacio dentro del proyecto para que sigan funcionando.

V. Propuesta Arquitectónica



OFICINAS



RESTAURANTE



VIVIENDA

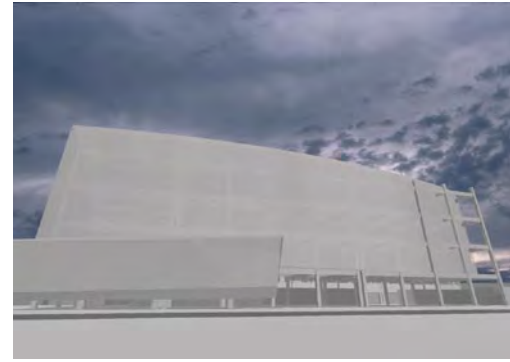


CALZADA DE LA VIGA

RESTAURANTE
OFICINAS

VIVIENDA

edificio de oficinas



edificio de vivienda



comercio - restaurante



conjunto la viga

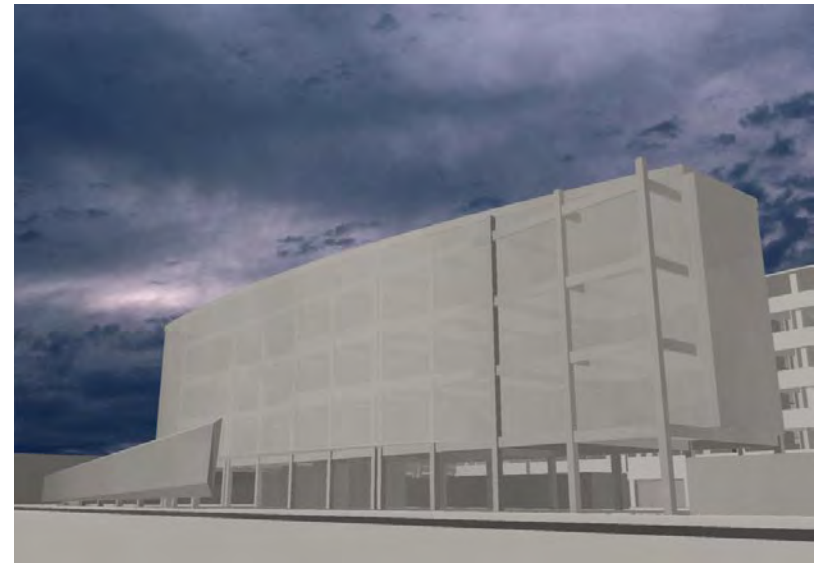


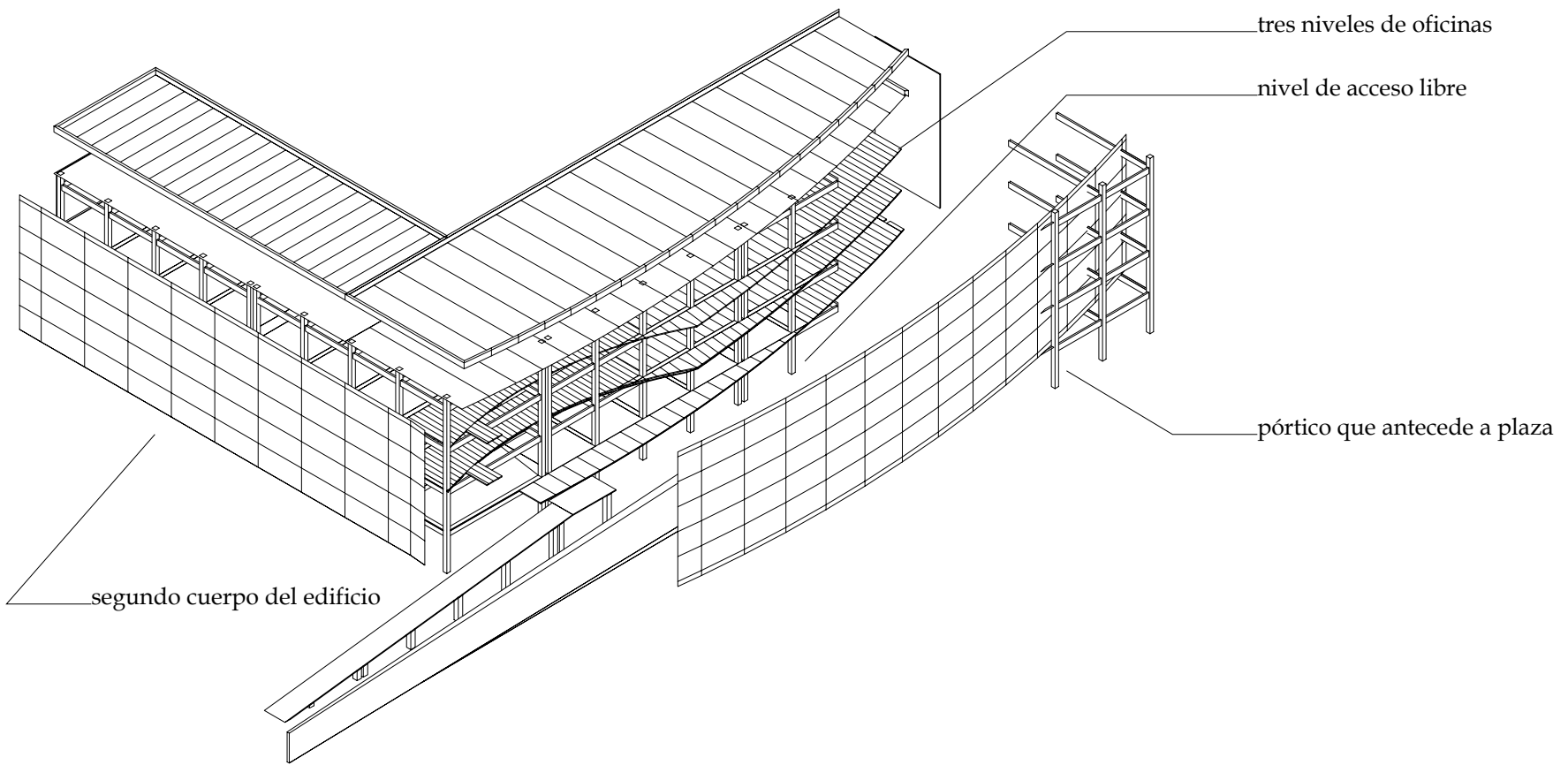
1. Proyecto Arquitectónico

El proyecto se encuentra a las orillas de la delegación Venustiano Carranza, colindando con la delegación Cuauhtémoc, sobre calzada de la Viga. El terreno donde se planta el proyecto, tiene una de sus colindancias sobre Calzada de la Viga, las otras tres dan hacia el interior de la colonia Lorenzo Boturini.

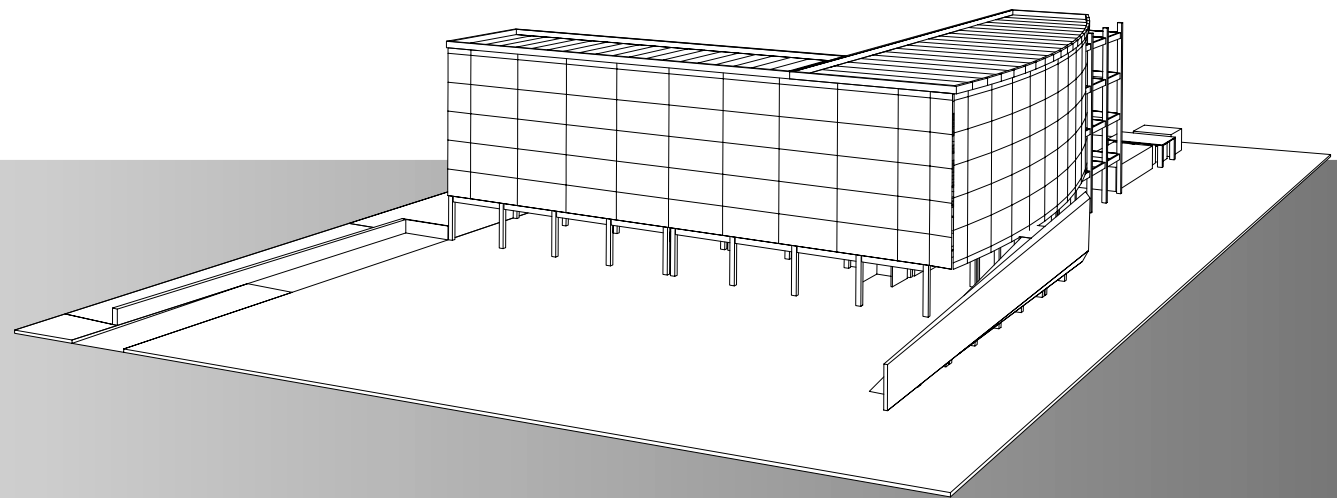
El proyecto se compone de tres cuerpos, hacia el oeste las oficinas, el este las viviendas y al sur el restaurante.

El edificio de oficinas tiene su fachada principal hacia calzada de la viga, su fachada secundaria hacia el sur, el nivel de acceso es libre, obteniendo un gran pórtico que antecede a la plaza central. Los siguientes tres niveles son de oficinas, plantas de área libre, con la posibilidad de subdividir los espacios de acuerdo a las necesidades de cada usuario. El cuerpo sur y el oeste se pueden integrar o permanecer independientes. Los edificios de oficinas, proporcionan una imagen al conjunto, los proyectos incluyen la facilidad de distribución de usos mixtos; cada zona del edificio tiene sus características propias y satisface sus funciones de manera diferente, aun así cada área está delimitada, y ya sea al interior o al exterior el edificio responde al uso destinado, obteniendo una integración congruente con el contexto.

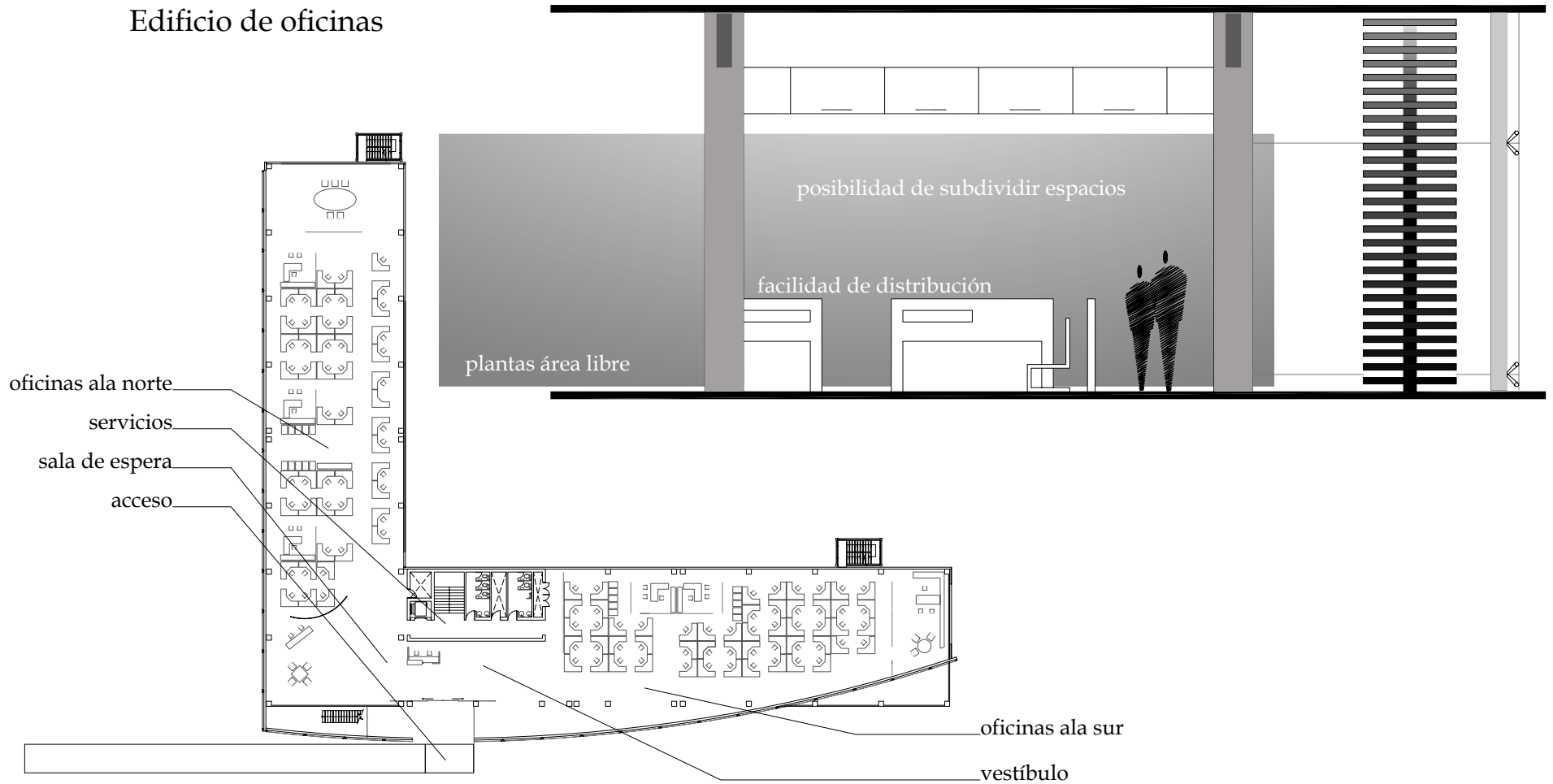




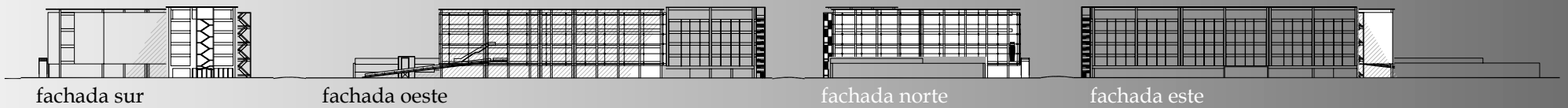
Edificio de oficinas



Edificio de oficinas

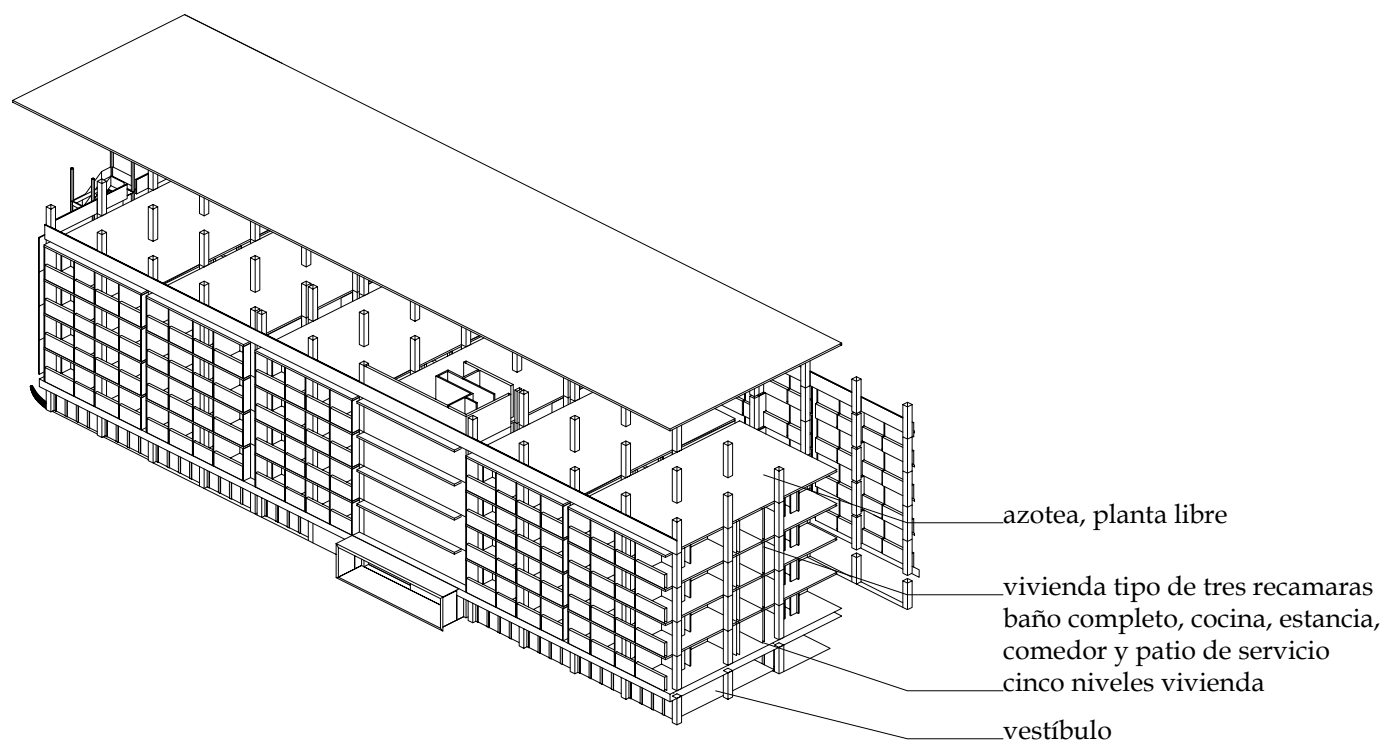


el edificio de oficinas proporciona la imagen principal al conjunto

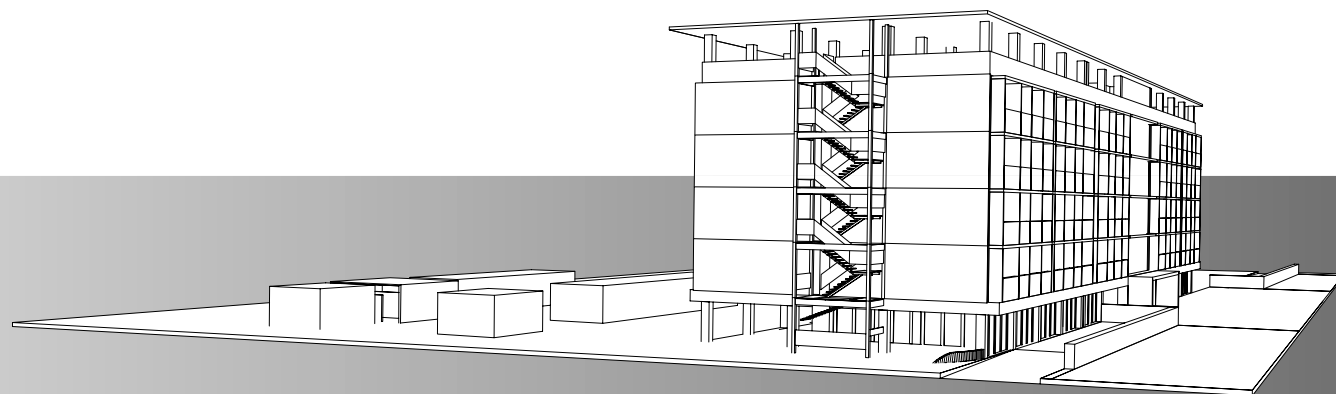


El cuerpo ubicado al este del terreno, está destinado a vivienda, son cinco niveles, el primero se conforma por dos aulas múltiples, para las actividades de los habitantes del edificio, los siguientes cuatro niveles son de vivienda, veintidós por nivel; las vivienda tienen una distribución tipo, tres recámaras, un baño completo, cocina estancia comedor y patio de servicio, esta distribución puede cambiar a dos recámaras, crecer alguna recámara e incluso cambiar la distribución. La azotea se propone como una extensión de la plaza para su exclusivo de los usuarios de las viviendas, acondicionada como área de juegos, recreativo, o de descanso. Cuentan con elevador desde el área de estacionamiento. La propuesta de vivienda tiene como principio respetar a las personas que habitaran la vivienda, se presenta un proyecto con dinamismo y personalidad, un espacio que se amolda a los ocupantes, brindando la posibilidad de que transformen a su antojo su espacio. Se insiste en la convivencia de los ocupantes, para generar una mejor integración, y elevar la calidad de vida.





Edificio de viviendas



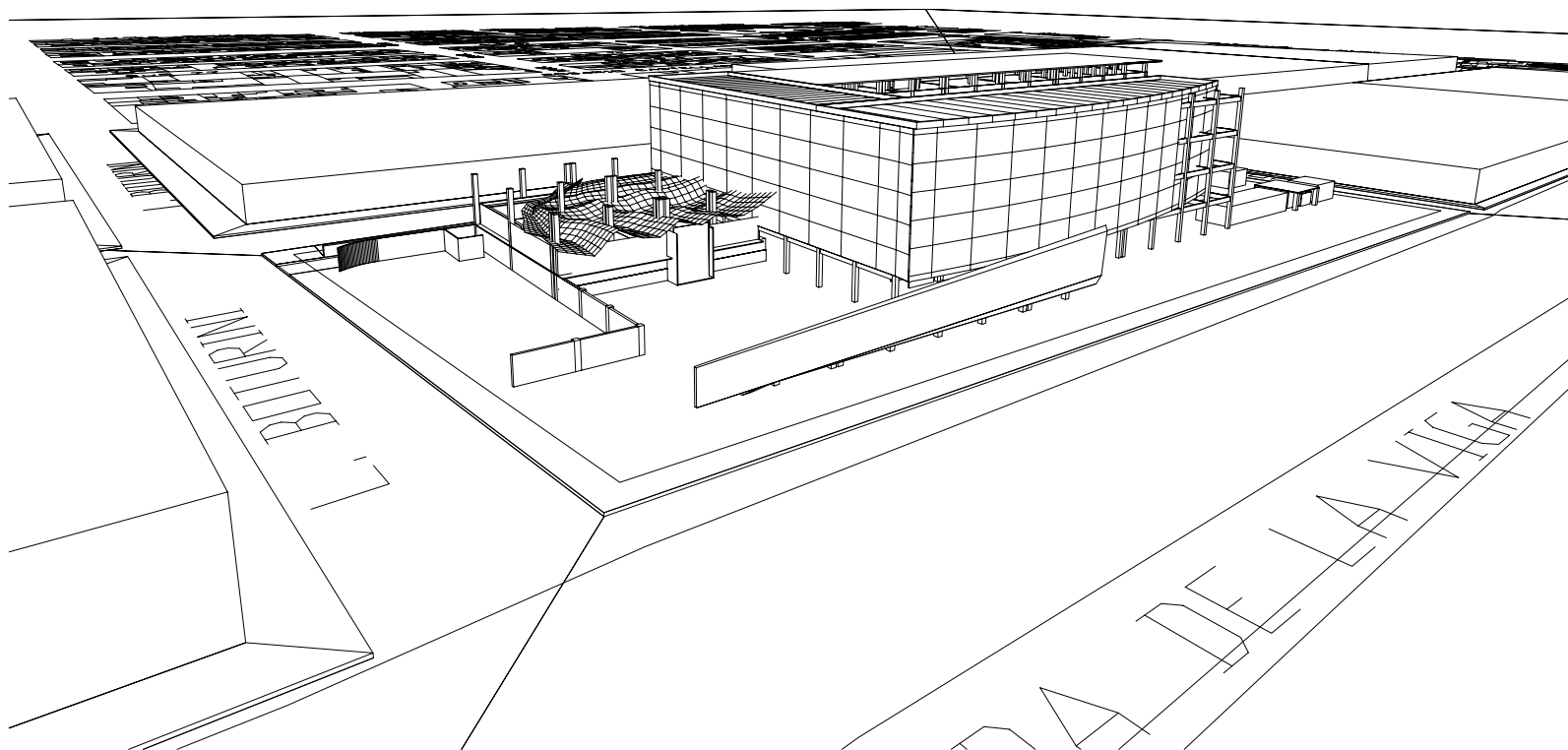
El área de comercio se encuentra dividida en dos, en el extremo sur de la plaza central, y también del terreno, se ubica el tercer cuerpo del proyecto, aquí se encuentra el área de restaurante, son dos niveles que alojan a dos restaurantes, con capacidad de cien comensales cada uno, la planta es libre para permitir futuras modificaciones. Cuenta con su área de estacionamiento y su zona de servicios. La otra parte de comercio, se encuentran distribuidos a lo largo de la plaza, son catorce locales comerciales, con bodega y área de venta cada uno, son rectangulares para admitir cualquier tipo de giro.

La plaza central es de las zonas más importantes del proyecto, ya que aquí confluyen todos los usos, aunque esta relación se puede evitar, se busca que tanto los usuarios internos, como los externos convivan en esta zona. El tratamiento de los pavimentos es variado, para cubrir las necesidades de los diversos usuarios.

Los niveles subterráneos alojan principalmente al estacionamiento, además también se encuentran las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio y eléctricas.

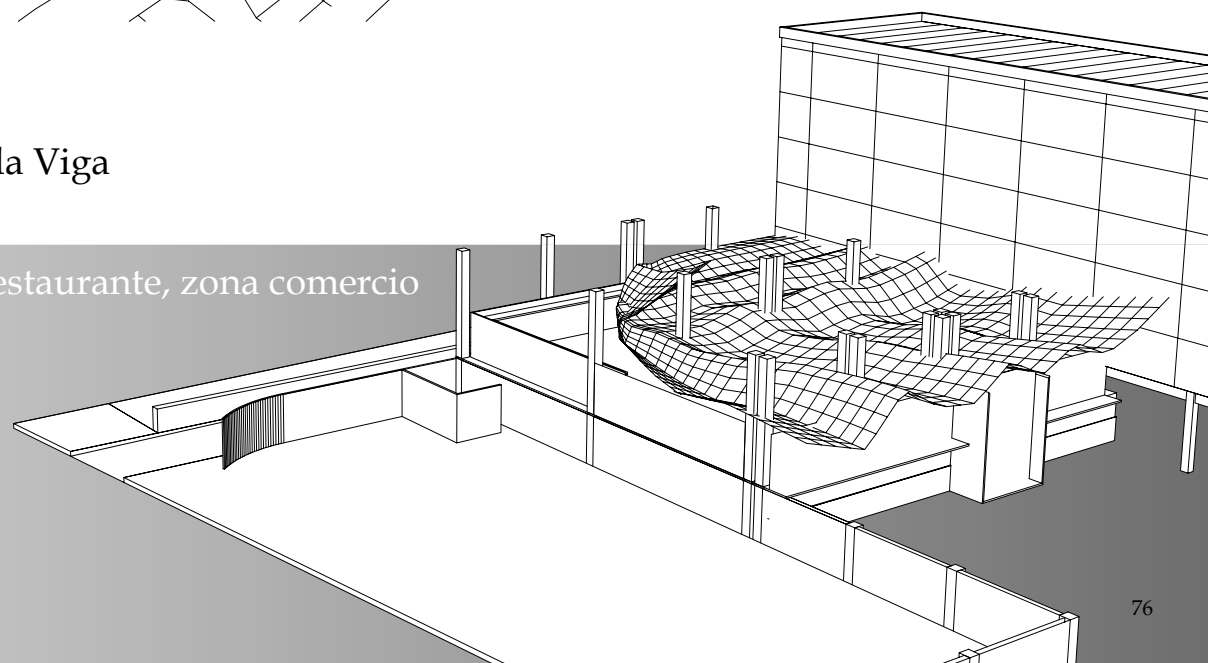
El proyecto estructural es a base de columnas y trabes, esto para permitir áreas más amplias, plantas libres, para dar la flexibilidad de modificar el espacio, ya sea periódicamente, espontáneamente o frecuentemente, dependiendo de su uso.





Conjunto la Viga

restaurante, zona comercio

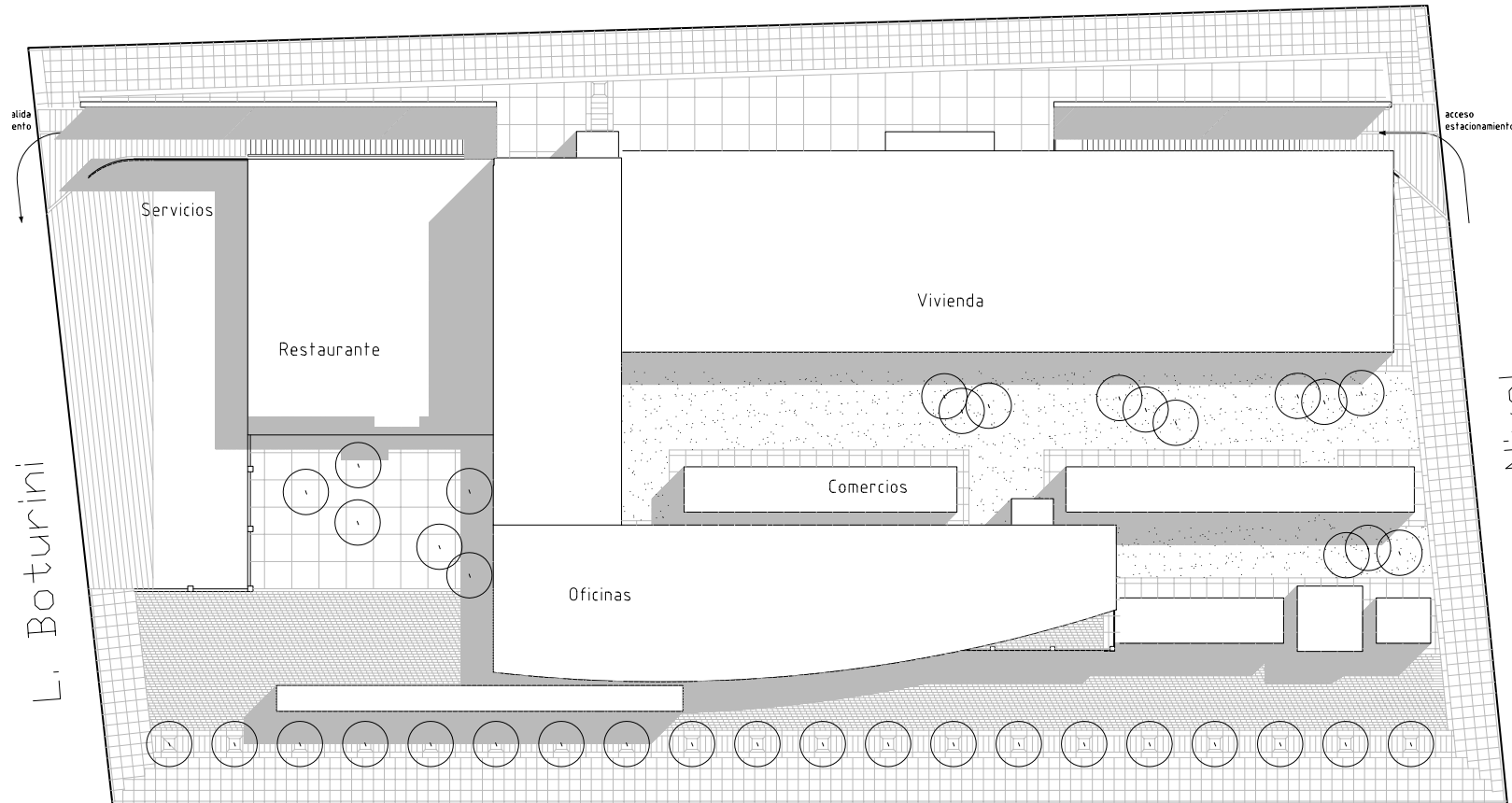


Plano PA-28

Arquitectónicos

Conjunto.

Cuitlahuac



L. Boturini

Nivel

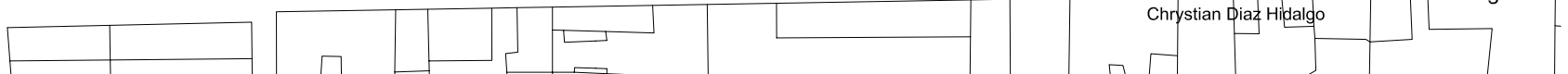
Calzada de la Viga



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Díaz Hidalgo

PA-28

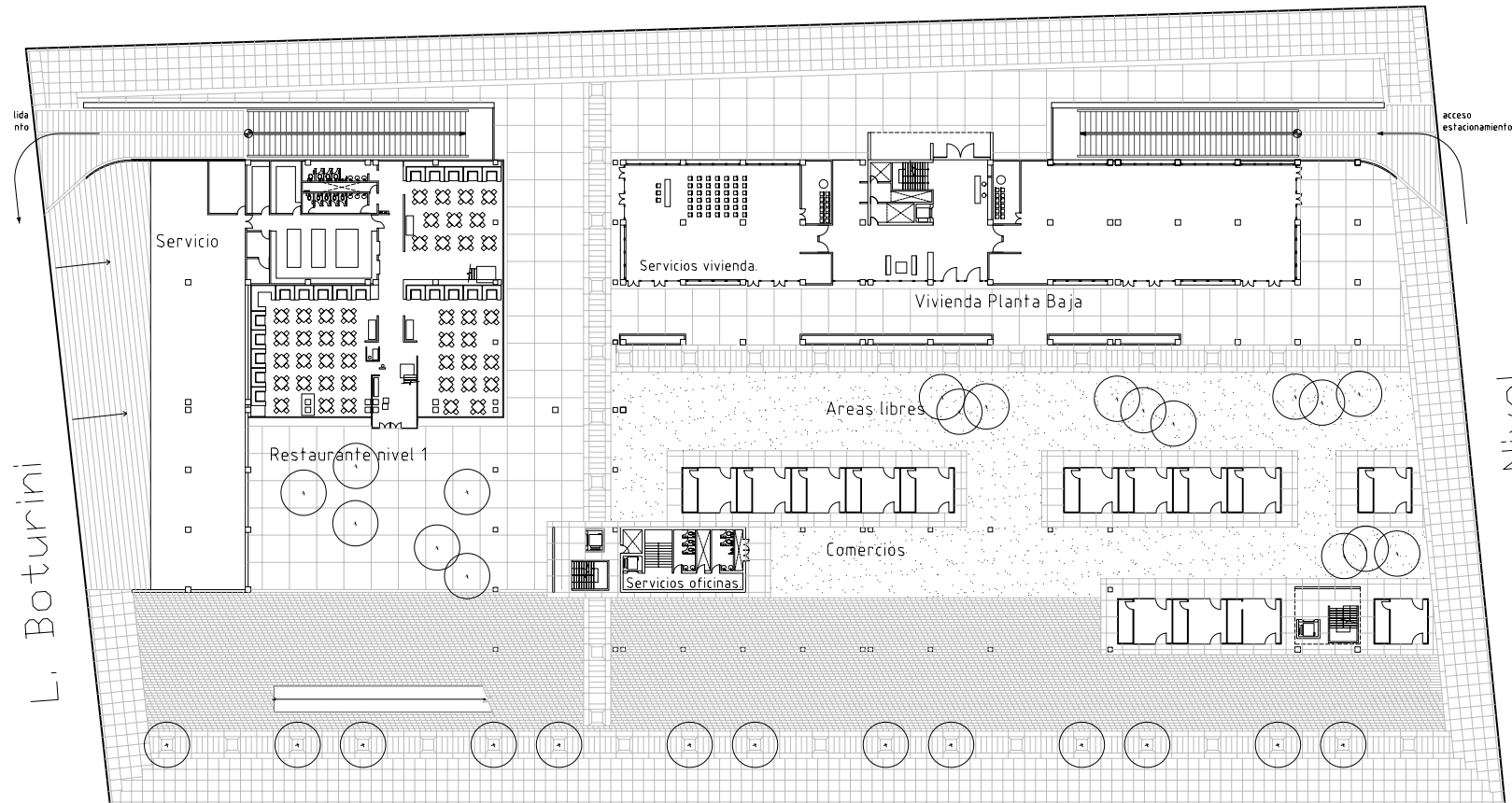


Plano PA-29

Arquitectónicos

Nivel acceso.

Cuitlahuac



L. Boturini

Nivel

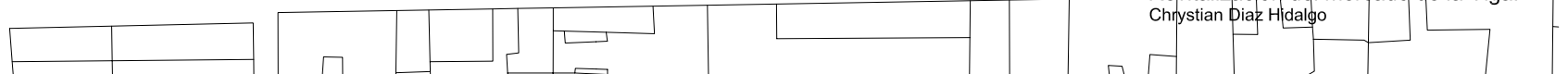
Calzada de la **ACCESO** Viga



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-29

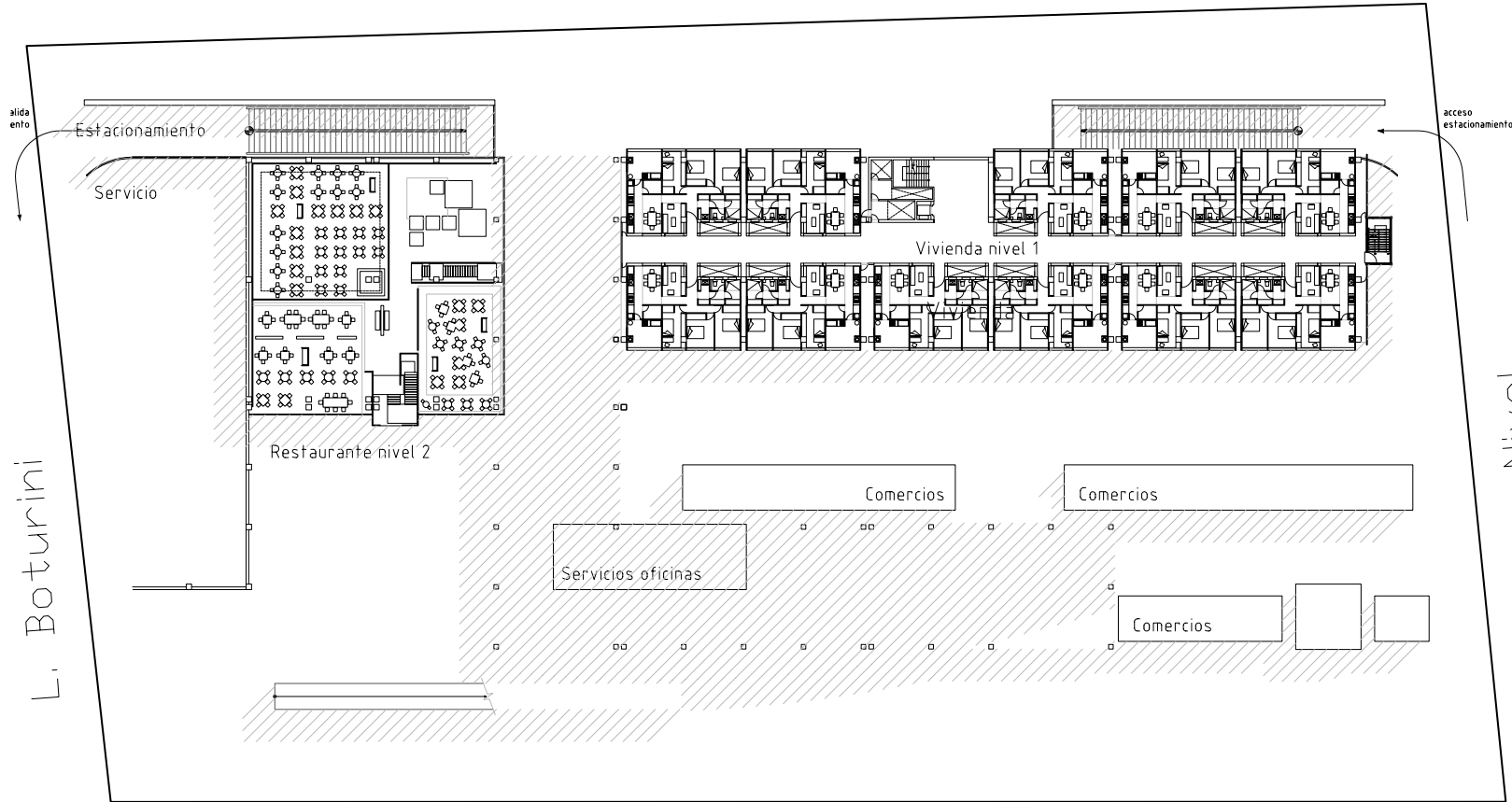


Plano PA-30

Arquitectónicos

Nivel 1.

Cuitlahuac



L. Boturini

Calzada de la Viga

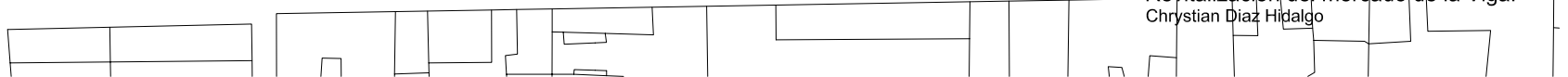
NORTE



escala 1:700
acot. metros

PA-30

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

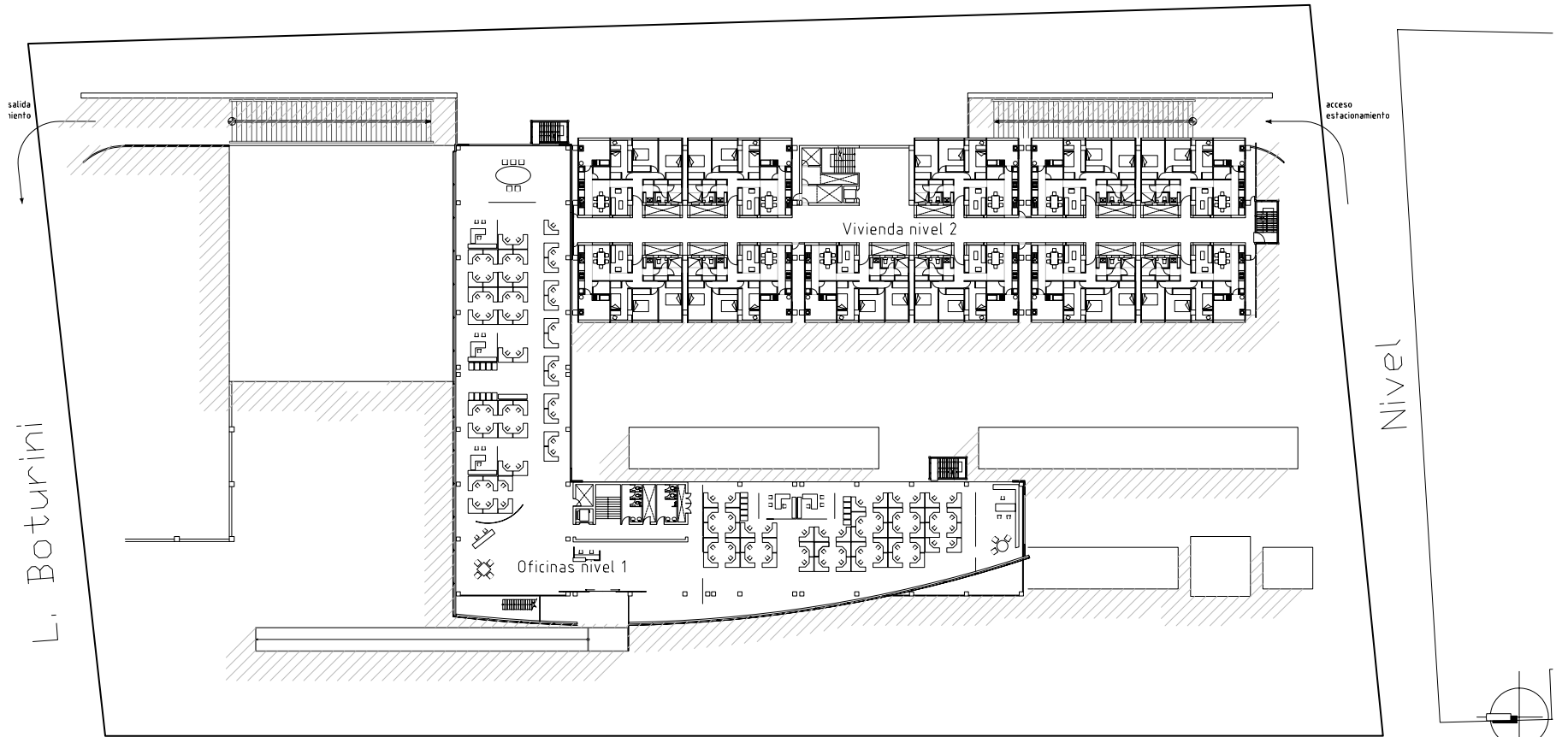


Plano PA-31

Arquitectónicos

Nivel 2.

Cuitlahuac



Calzada de la Viga



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Christian Diaz Hidalgo

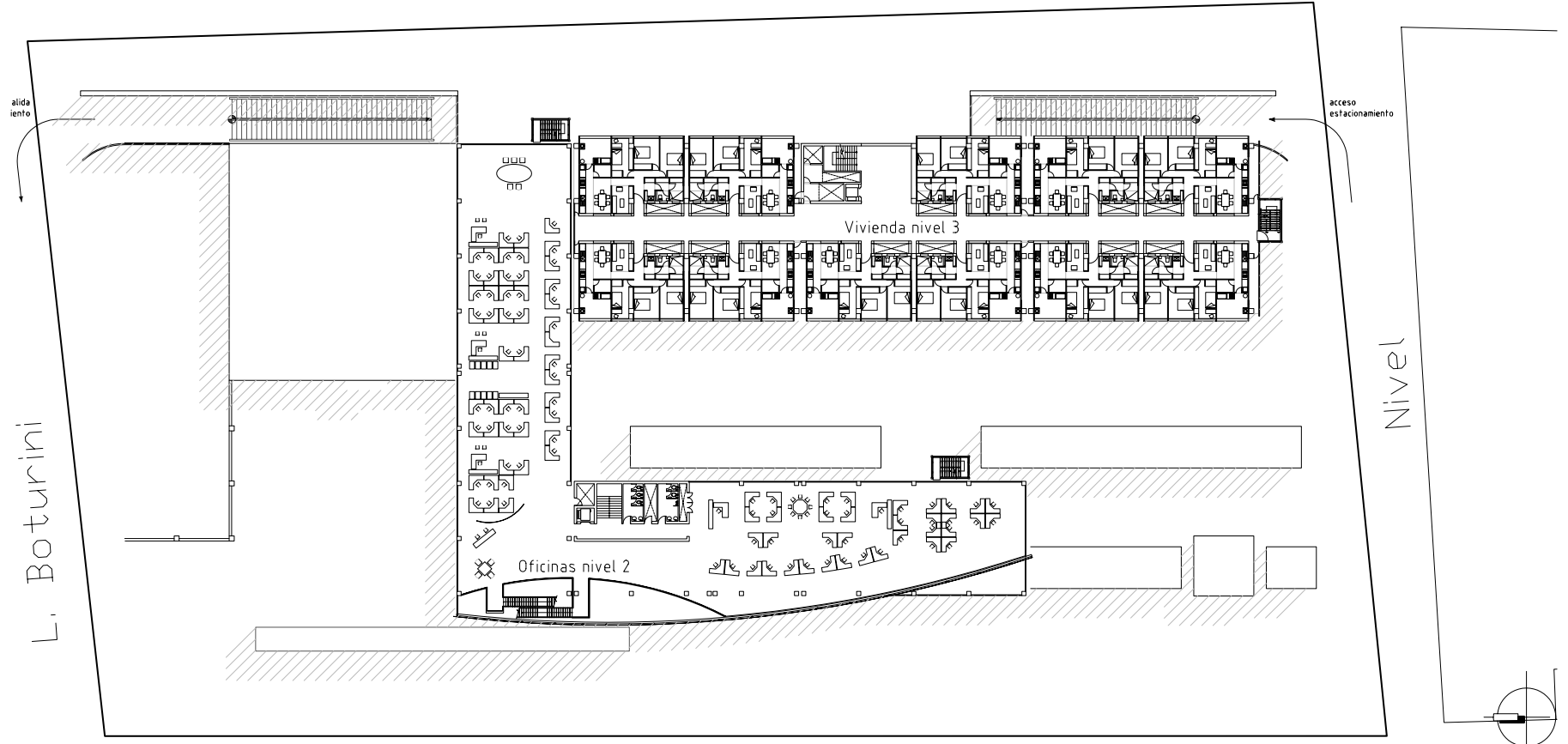
PA-31

Plano PA-32

Arquitectónicos

Nivel 3.

Cuitlahuac



L. Boturini

Nivel

Calzada de la Viga



escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

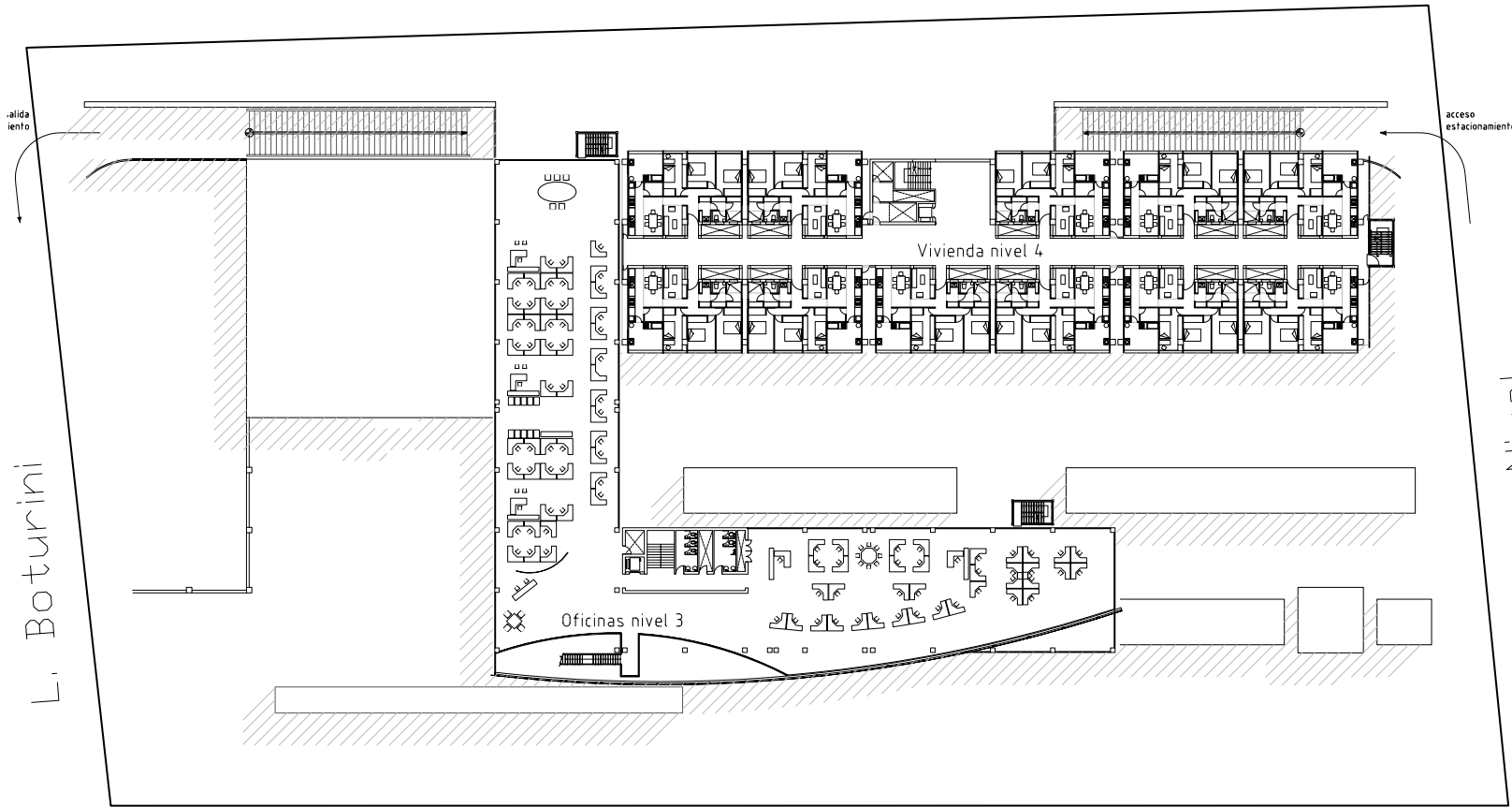
PA-32

Plano PA-33

Arquitectónicos

Nivel 4.

Cuitlahuac



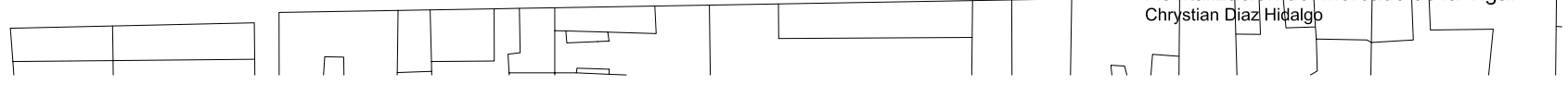
Nivel



Calzada de la Viga

escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Christian Díaz Hidalgo

PA-33

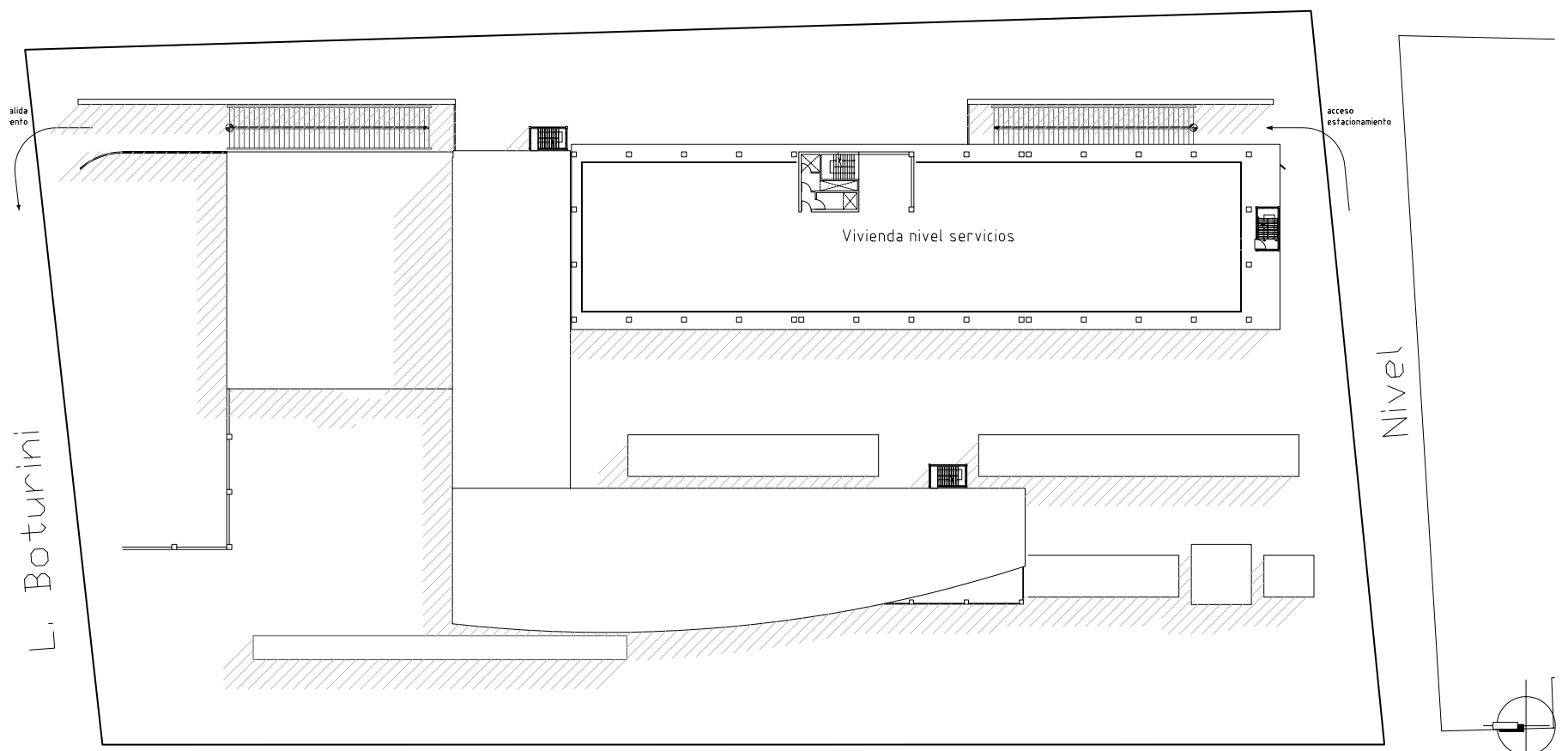


Plano PA-34

Arquitectónicos

Nivel 5.

Cuitlahuac



L. Boturini

Nivel

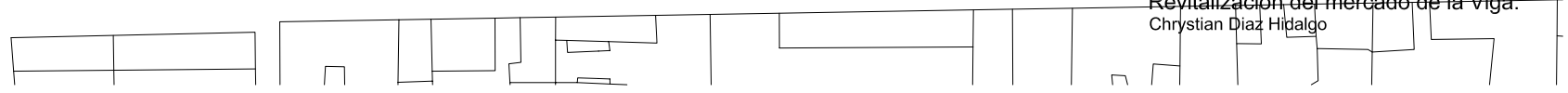
Calzada de la Viga



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-34

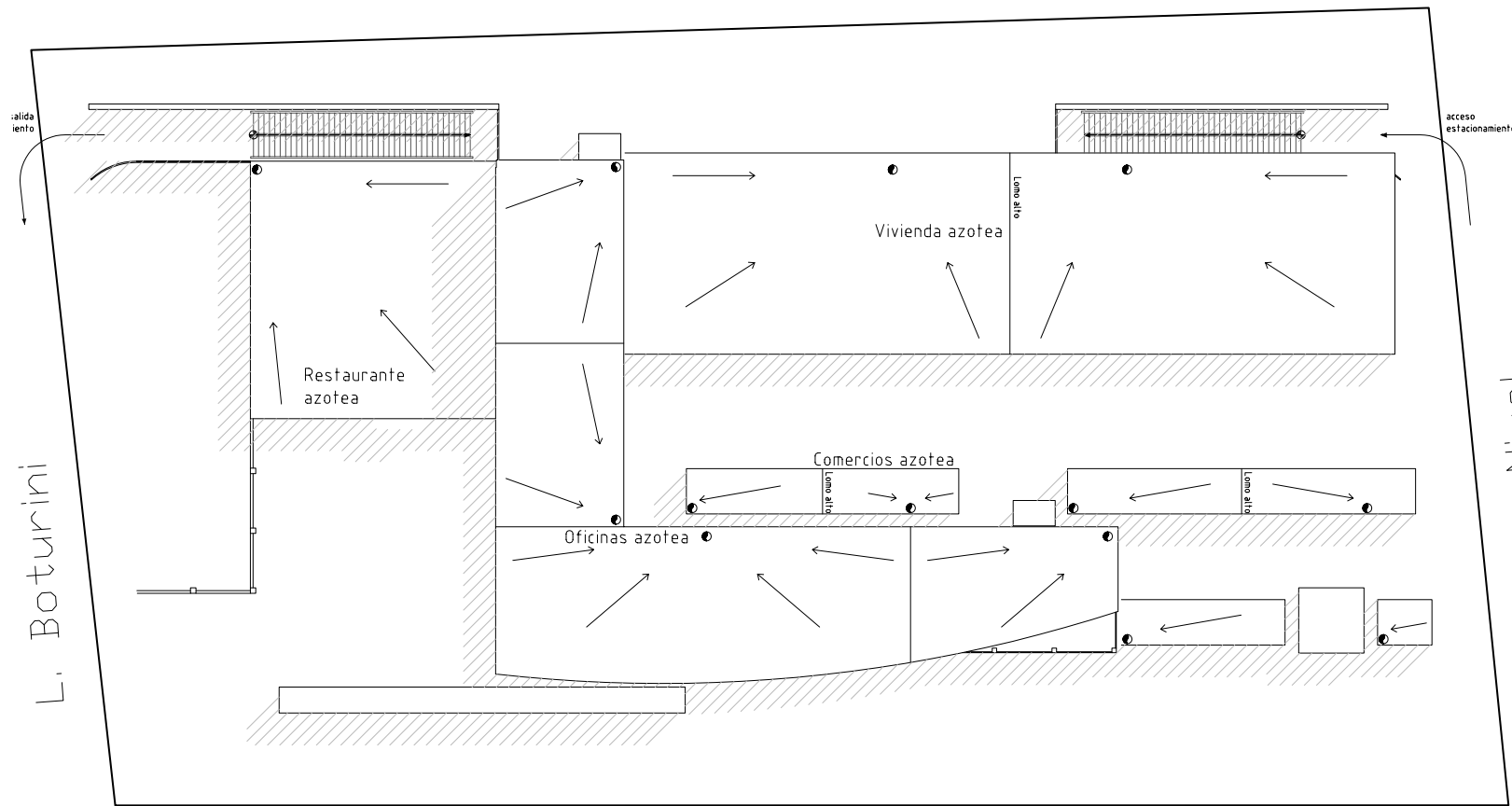


Plano PA-35

Arquitectónicos

Nivel azotea.

Cuitlahuac



L. Boturini

Nivel

Calzada de la Viga

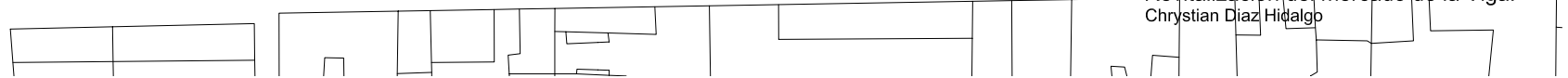


escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.

Christian Diaz Hidalgo

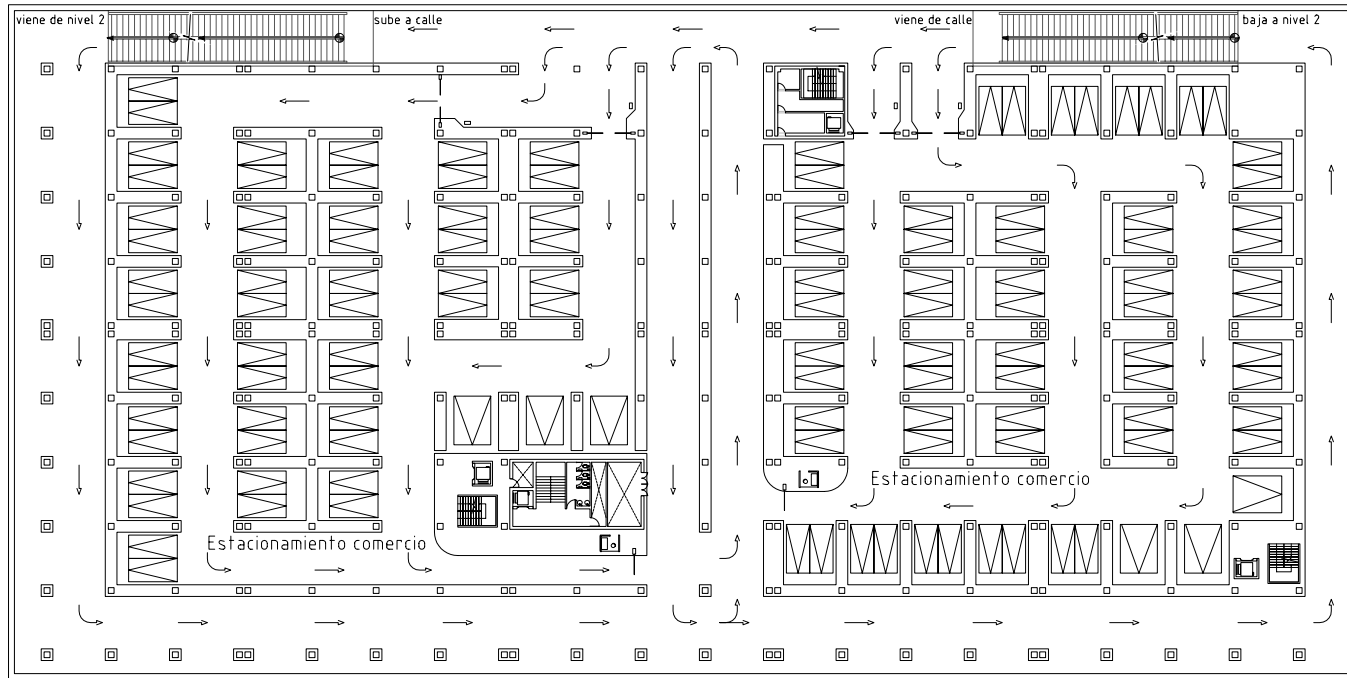
PA-35



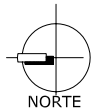
Plano PA-36

Arquitectónicos

Nivel estacionamiento 1.



Nivel 1
estacionamiento
correspondiente a:
Comercio.



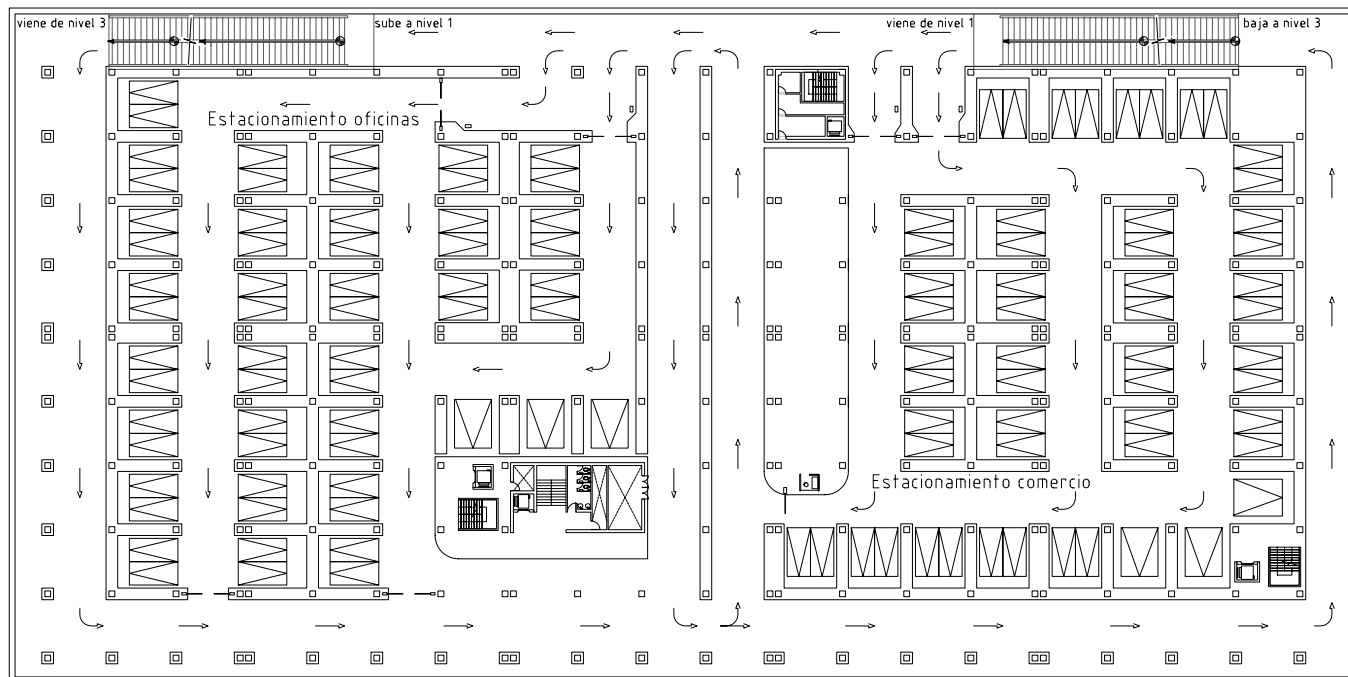
escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-36

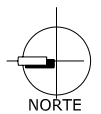
Plano PA-37

Arquitectónicos

Nivel estacionamiento 2.



Nivel 2
Estacionamiento
correspondiente a:
Comercios;
Nivel 1 y 2 de oficinas.



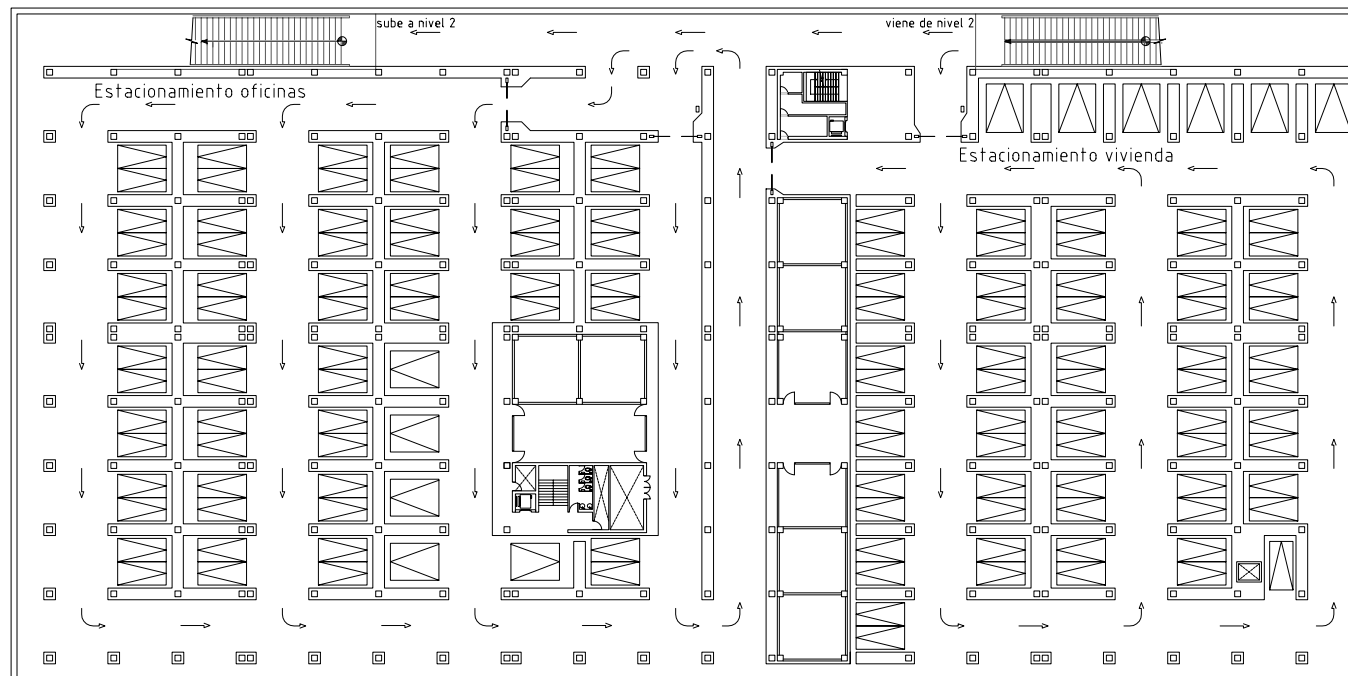
escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-37

Plano PA-38

Arquitectónicos

Nivel estacionamiento 3.



Nivel 3
Estacionamiento
correspondiente a:
Vivienda;
Nivel 3 de oficinas.



escala 1:700
acot. metros

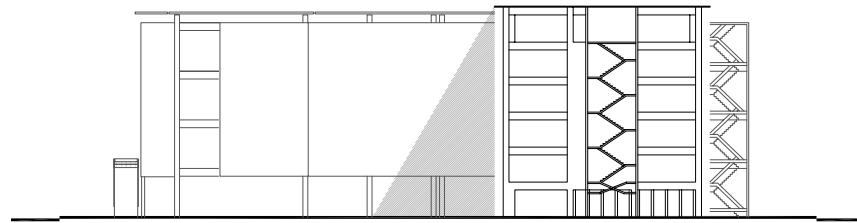
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-38

Plano PA-39

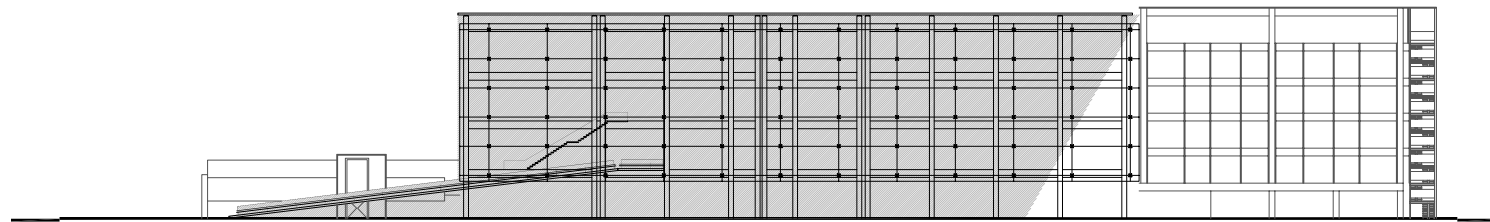
Arquitectónicos

Fachadas.



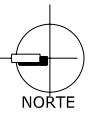
Fachada Sur

CONJUNTO



Fachada Oeste

CONJUNTO



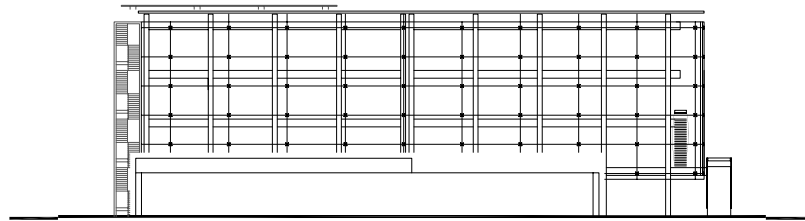
escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-39

Plano PA-40

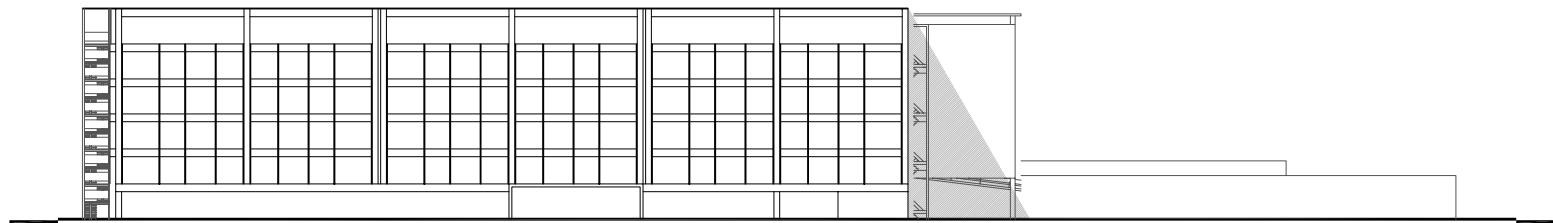
Arquitectónicos

Fachadas.



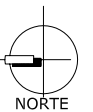
Fachada Norte

CONJUNTO



Fachada Este

CONJUNTO



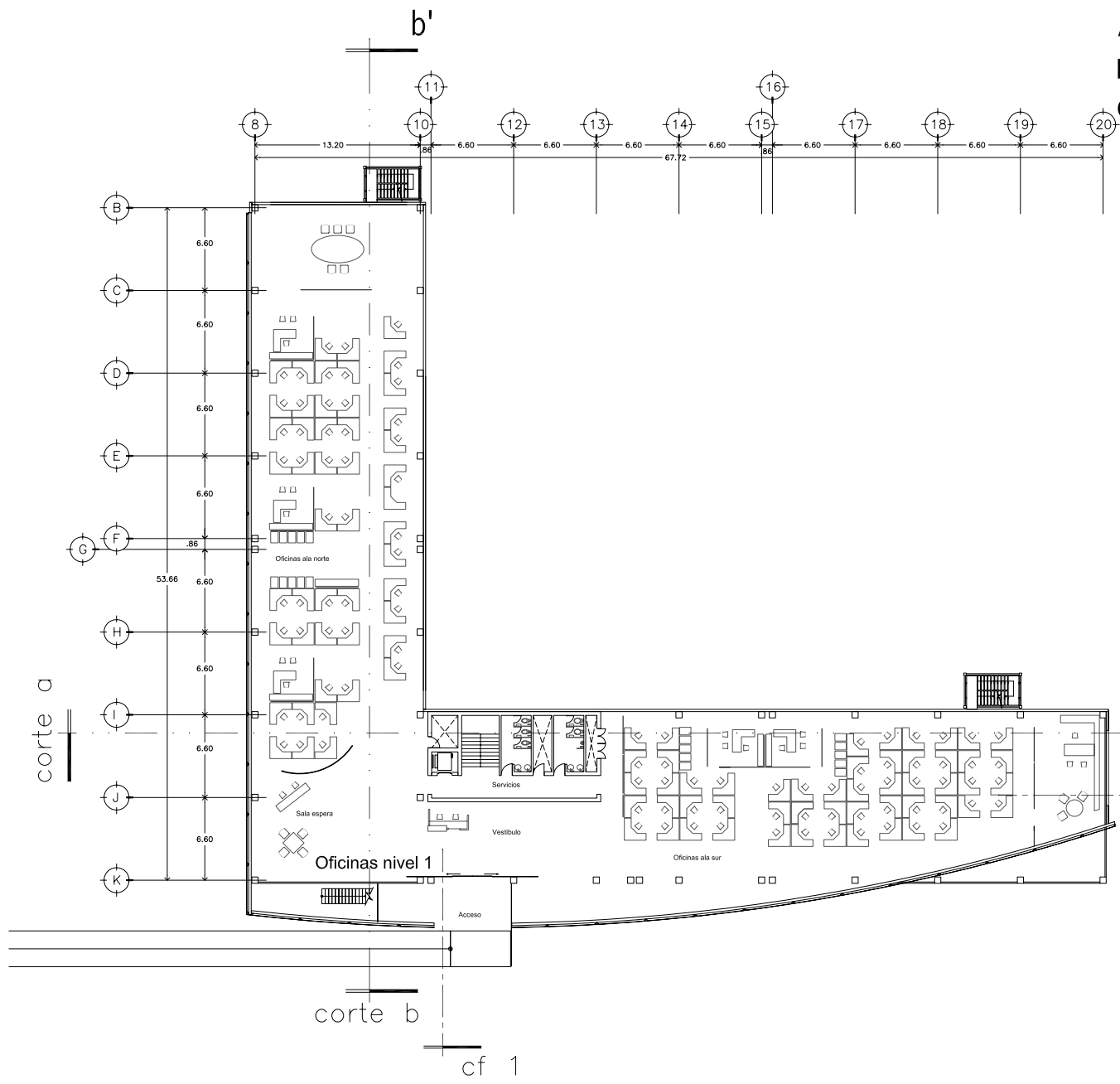
escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Díaz Hidalgo

PA-40

Plano PA-41

Arquitectónicos

Planta arquitectónica tipo. Oficinas.



escala 1:450
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

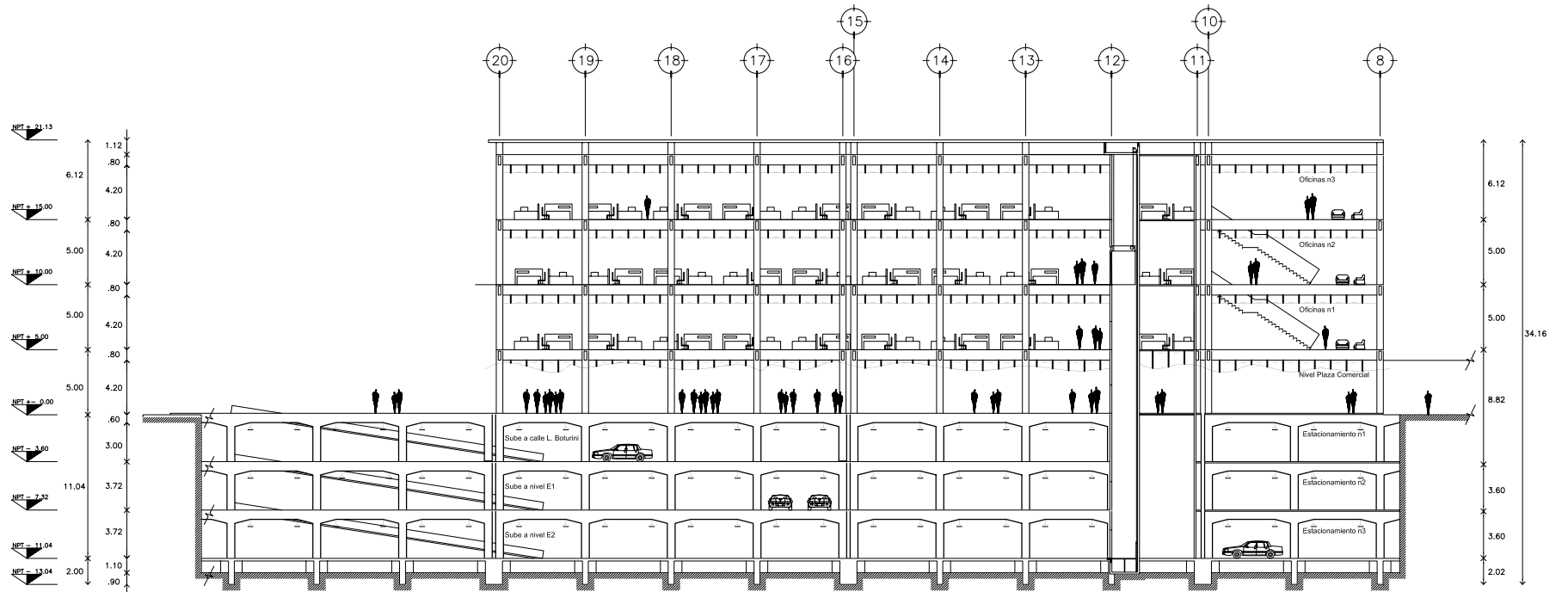
PA-41

Plano PA-42

Arquitectónicos

Cortes.

Corte a - a'



escala 1: 450
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

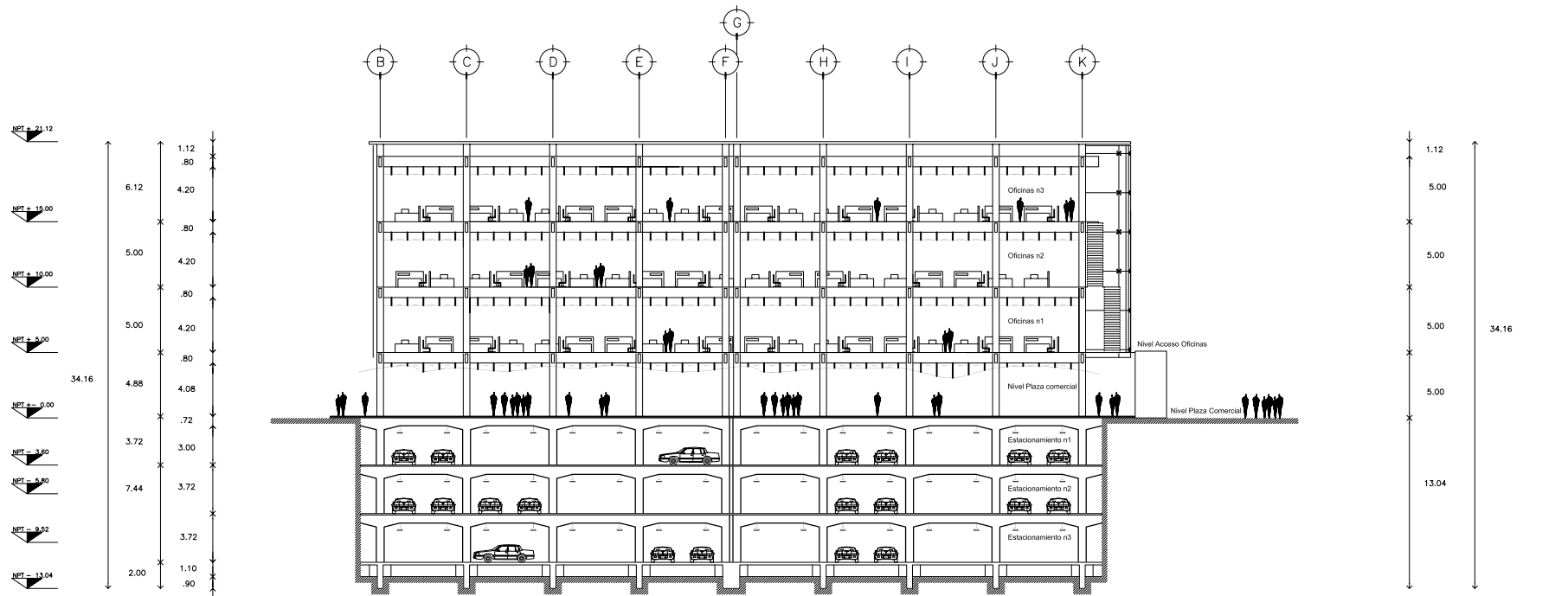
PA-42

Plano PA-43

Arquitectónicos

Cortes.

Corte b - b'



escala 1:450
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

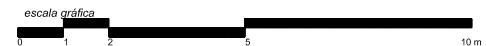
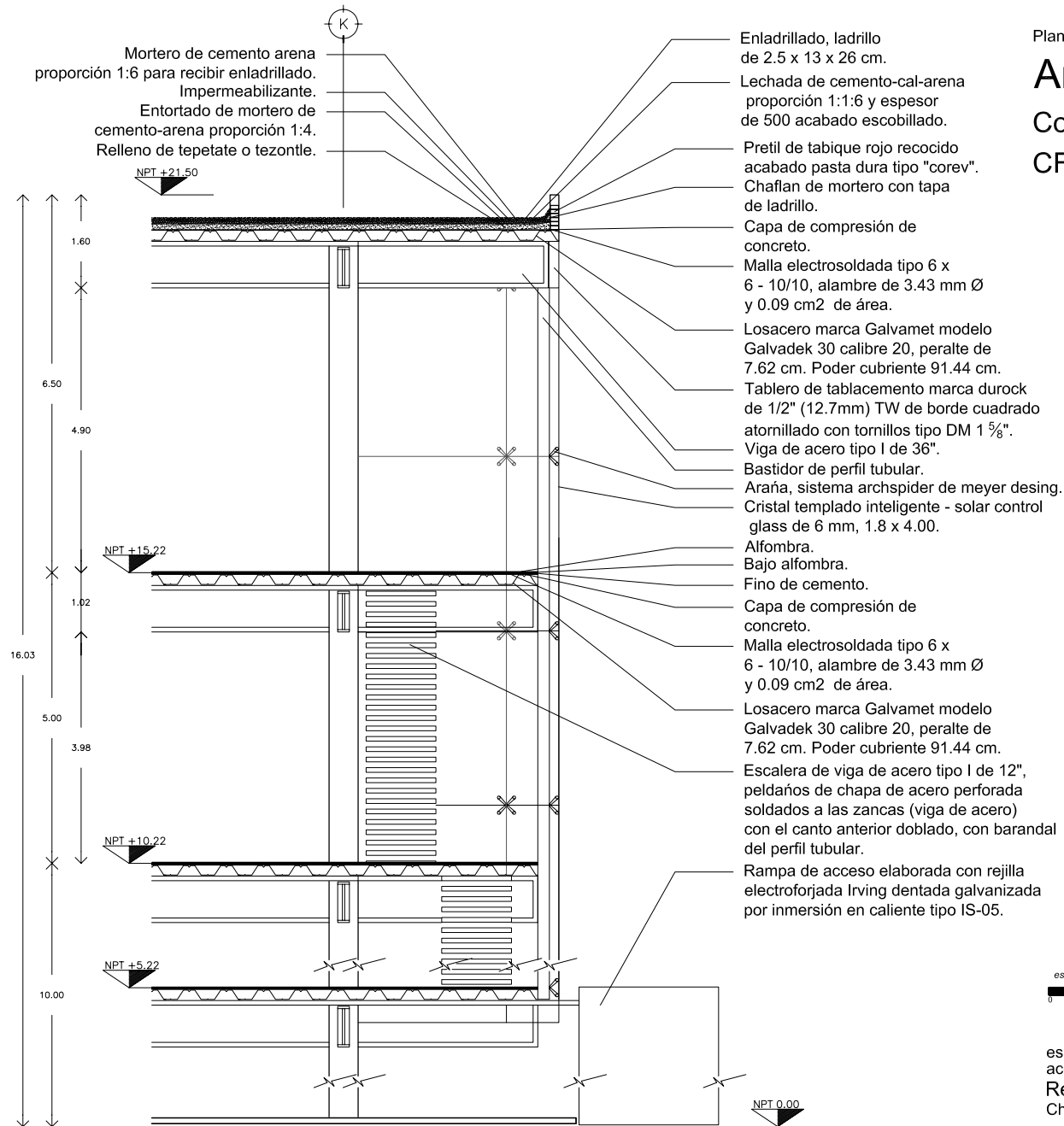
PA-43

Plano PA-44

Arquitectónicos

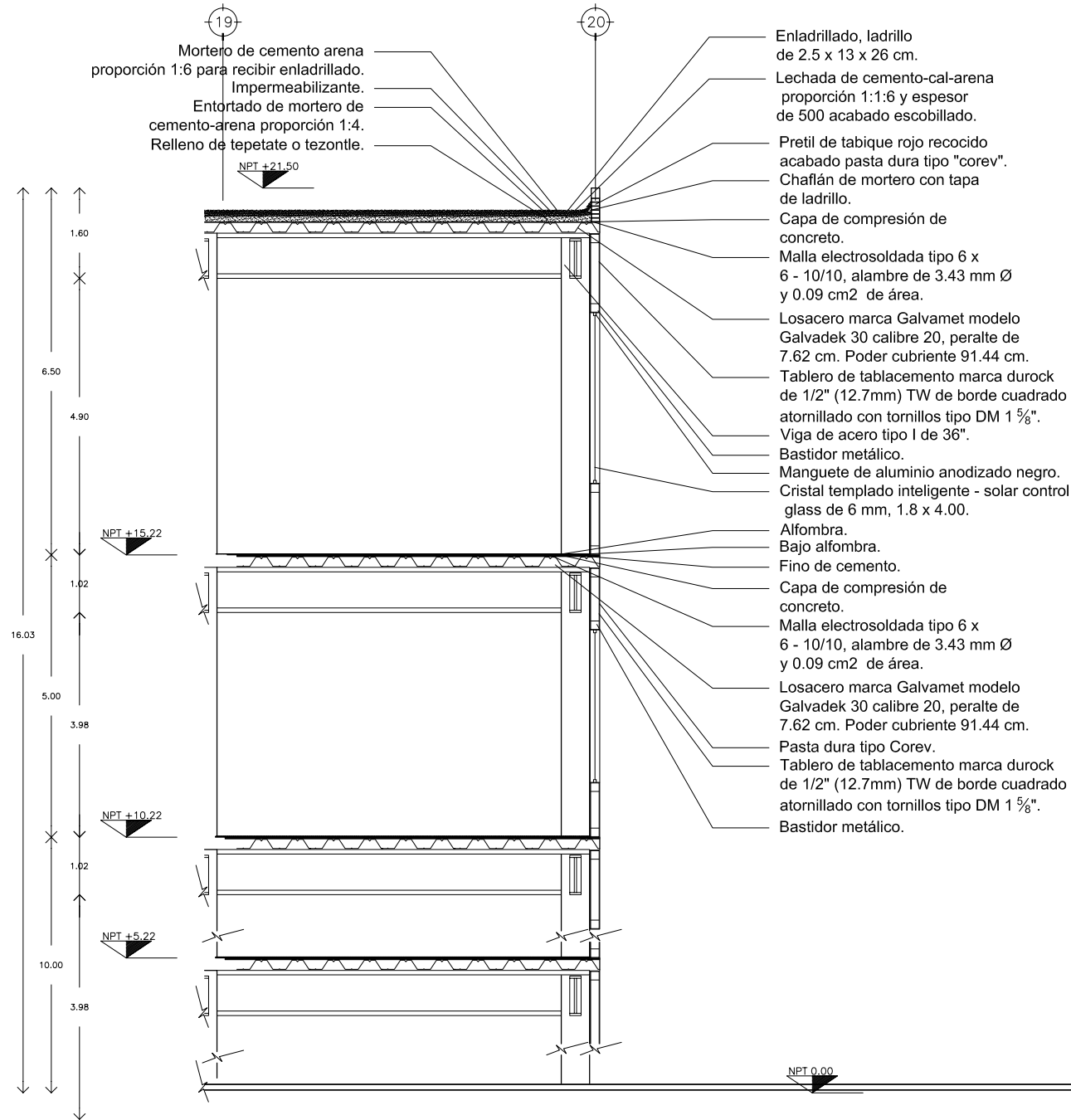
Cortes por fachada.

CF-1



escala 1:100
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-44



Plano PA-45

Arquitectónicos

Cortes por fachada.
CF-2



escala 1:100
acot. metros

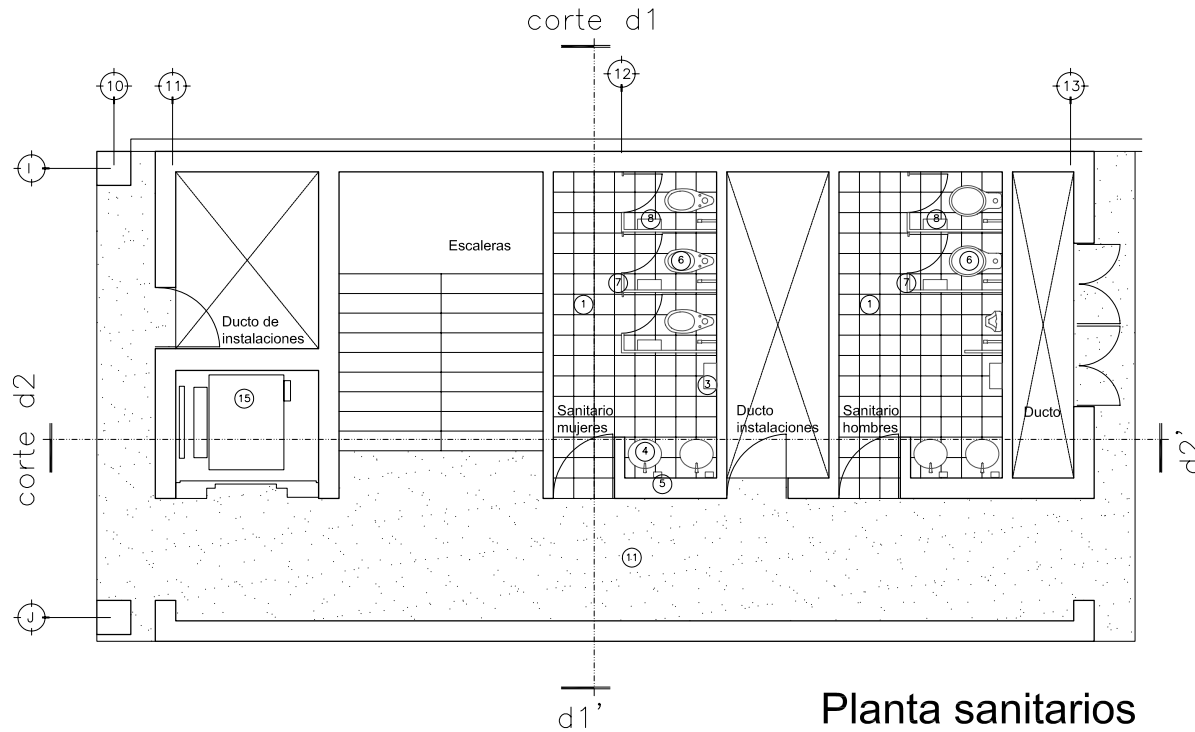
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PA-45

Plano PD-46

Detalles

Planta de Sanitarios. Oficinas.



Planta sanitarios

1. Loseta cerámica marca Vitromex línea Escorial color blanco de 33.3 x 33.3 cm; Vitropiso.
3. Secador de manos Helvex.
4. Lavabo bajo cubierta marca Ideal Standart modelo clásico ovalyn color blanco.
5. Despachador de jabón líquido marca Kimberly-Clark modelo mini 500 windows color blanco.
6. Inodoro con fluxometro marca ideal standard modelo clásico OFF wall, con descarga de 6 lts, entrada superior de 38 mm, color blanco.
7. Mampara divisoria para baño, de acero porcelanizado marca Porcewal, con medidas de 1.35 x 1.5 m, modelo Imperial color blanco.
8. Despachador de papel higiénico marca Kimberly-Clark modelo Bulk Pack sencillo windows, color blanco.
11. Firme de concreto e=10 cm con malla electrosoldada 6-6 10-10 Fc= 150 kg/cm, colocada a 1/3 del espesor con acabado pulido y aplicación del químico Kemiko Stone Stain color negro, de Proconsa.

14. Asensor marca Schindler modelo Smart MRL 001, sin cuarto de máquinas, con capacidad de carga de 630 kgs., con una velocidad de 1 m/s. Acabados: en piso goma sintética modelo provence; en laterales plástico laminado (termolaminado), modelo slate; en techo L4 listado azul negro, banda de iluminación modelo arco; botoneras de acero inoxidable modelo halrline; marco y puertas de acero inoxidable tipo D-1 y perfil tipo D-3; indicador en cristal líquido (LCD) y botones en vidrio con luz de señalización; como accesorios espejo a media altura en la pared del fondo, pasamanos en fondo y laterales; luz de emergencia e intercomunicador integrado en la botonera.

La loseta cerámica en todos sus casos, será asentada en piso o muro, con cemento crest o similar.

El desagüe de los inodoros, se hará mediante casquillos de 100 mm de diámetro, de plomo de 3 mm de espesor formando sobre el piso terminado, una ceja con un ancho mínimo de 2 cm, colocando una junta especial para asentar la taza. El mueble se fijará por medio de pijas, a los taquetes de plomo empotrados en el piso. La tubería de la instalación sanitaria será de fierro fundido; la de la instalación hidráulica de cobre. El cableado de la instalación eléctrica será del #12. El ducto de instalación de aire acondicionado será de 60 x 45 cm.



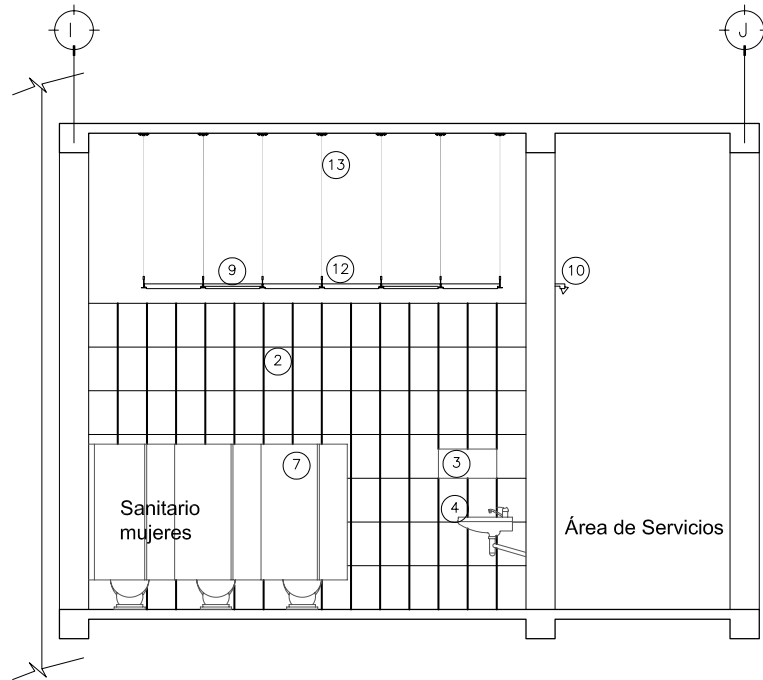
escala 1:100
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PD-46

Plano PD-47

Detalles

Corte de sanitarios. Oficinas.



Corte d1 - d1'

2. Loseta cerámica marca Vitromex línea Escorial color blanco de 33.3 x 45.1 cm; Azulejo.
3. Secador de manos Helvex.
4. Lavabo bajo cubierta marca Ideal Standart modelo clásico ovalyn color blanco.
5. Despachador de jabón líquido marca Kimberly-Clark modelo mini 500 windows color blanco.
7. Mampara divisoria para baño, de acero porcelanizado marca Porcewal, con medidas de 1.35 x 1.5 m, modelo Imperial color blanco.
9. Luminaria tipo industrial, modelo Pacific TCW215, marca Construlita de Philips, empotrado por encima del plafón.
10. Luminaria en riel, para luz de acento de 127V modelo 53/10 marca construlita de Philips en riel.
12. Plafón Ceilings Systems con paneles modelo Eclipse Clima Plus de USG; orilla (LS) tamaño 2"x2"x3/4", clase A, color blanco.
13. Sistema de suspensión de plafones, amarrado con alambre galvanizado no. 18, formando un bastidor metálico con perfiles de suspensión tipo A, del sistema Ceilings de USG.

La loseta cerámica en todos sus casos, será asentada en piso o muro, con cemento crest o similar.

El desagüe de los inodoros, se hará mediante casquillos de 100 mm de diámetro, de plomo de 3 mm de espesor formando sobre el piso terminado, una ceja con un ancho mínimo de 2 cm, colocando una junta especial para asentar la taza. El mueble se fijará por medio de pijas, a los taquetes de plomo empotrados en el piso. La tubería de la instalación sanitaria será de fierro fundido; la de la instalación hidráulica de cobre. El cableado de la instalación eléctrica será del #12. El ducto de instalación de aire acondicionado será de 60 x 45 cm.



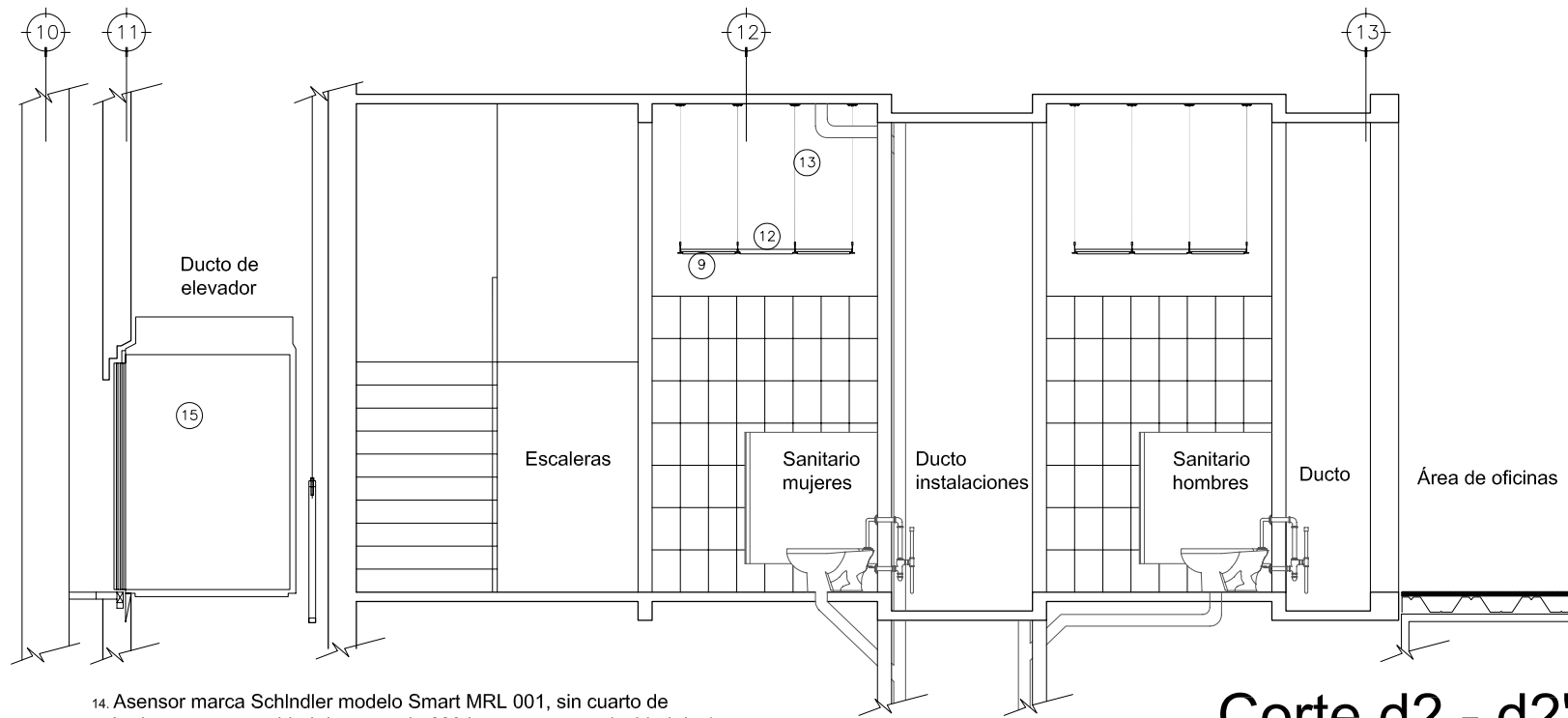
escala 1:70
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PD-47

Detalles

Corte de sanitarios.
Oficinas.



14. Ascensor marca Schindler modelo Smart MRL 001, sin cuarto de máquinas, con capacidad de carga de 630 kgs., con una velocidad de 1 m/s. Acabados: en piso goma sintética modelo provence; en laterales plástico laminado (termolaminado), modelo slate; en techo L4 listado azul negro, banda de iluminación modelo arco; botoneras de acero inoxidable modelo halrine; marco y puertas de acero inoxidable tipo D-1 y perfil tipo D-3, indicador en cristal líquido (LCD) y botones en vidrio con luz de señalización; como accesorios espejo a media altura en la pared del fondo, pasamanos en fondo y laterales; luz de emergencia e intercomunicador integrado en la botonera.

Corte d2 - d2'



escala 1:70
acot. metros

Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PD-48

2. Estructura

Sistema estructural. El proyecto se compone de dos edificios principales de 3 y 5 niveles, y 2 construcciones de 1 nivel, con un total de 9 089.00 m² construidos, el sistema estructural se basa en columnas de concreto y traveses de acero, la cimentación por cajones de sustitución. La edificación tiene 15.5 m de altura y más de 3 000 m² de área construida, por lo tanto esta catalogada en el grupo B, subgrupo B1, con base en el artículo 174 de RCDF. El edificio está ubicado en la zona III de la ciudad de México. La resistencia del concreto que se propone utilizar es de $f'c=300 \text{ Kg/cm}^2$ y para el acero es de $Fy=2100$. Las columnas de concreto y las traveses trabajarán como marcos estructurales conformando así un sistema más rígido, en las columnas se dejará una preparación de cartabones de placa de hacer, para tener área de apoyo y poder soldar. El claro máximo del conjunto es de 12.60m y la distancia entre ejes estructurales es en promedio de 6.60m.

Cimentación. Para el conjunto se propone el sistema de cimentación parcialmente compensada, para que trabaje el conjunto como una sola unidad para evitar hundimientos diferenciales debido a que el terreno en el que se encuentra es de alta compresibilidad, la resistencia tolerante del terreno es de 2.5 ton/m². Para el predimensionamiento se utilizaron los "Criterios generales para el proyecto básico de estructuras de concreto" del IMCYC.

Cimentación parcialmente compensada.	
$H=1.3 A - 2.0 AC$ 1.4 AC	
donde:	en zona III
A =	área construida, en m ²
AC =	área de cimentación, en m ²
h =	profundidad de excavación, en m
$h = \frac{1.3(9089)-2.0(1675.90)}{1.4(1675.90)} = 3.60 \text{ m}$	
Su estructura.	
Fatiga del concreto	300 kg/cm ²
Fatiga del acero	Fy = 4 200
Con armado de malla electrosoldada	6-6-10-10
Peraltes de las contratraves principales	h = 2.24 m

Ancho de las contratraves principales	b = 0.45 m
Peralte de las contratraves secundarias	h = 0.90 m
Ancho de las contratraves secundarias	b = 0.25 m
Tableros de losas de cimentación	3.30 x 3.30 m
Losa tapa / peralte	0.20 m

Trabes y columnas. El sistema se integra de columnas de concreto y trabes de acero; para el predimensionamiento de estos elementos se utilizaron las tablas del libro "El anteproyecto arquitectónico" de Allen-Lano. - columnas de acero tienen una sección de 50 x 50 cm.

- trabes - vigas de acero miden:
 - principales 36",
 - secundarias 28".

Losas. En cuanto a los entrepisos se utiliza losas de concreto armado y el sistema losacero. En sótano la obra será por completo de concreto armado. Los entrepisos de los edificios y la cubierta de estos, están elaborados con losacero calibre 20, sección 4, con claros entre apoyos de 3.31m y 6.35m de capa de compresión de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con malla metálica electrosoldada 6x6-10/10.

Muros. Los muros ya sean divisorios o en fachada serán construidos con el sistema prefabricado Durock y tablaroca respectivamente.

Selector de tableros:	
uso	espesor
Tablaroca Sheetrock Firecode tipo X	
Muros interiores, sencillos y que necesiten protección contra el fuego.	15.9mm (5/8")
Tablaroca W/RSheetrock Firecode tipo X	
Muros interiores, sencillos y que necesiten protección contra el fuego en área húmedas.	15.9mm (5/8")
Tablaroca base exterior FIRE code Tipo X	
Muros de fachada para recubrimientos interiores.	15.9mm (5/8")
Durock tablacemento	
Muros y plafones expuestos a intemperie o humedad directa. Muros curvos exteriores.	12.7mm (1/2")
Núcleo yeso	

Muros ductos. Muros de elevador. Plafones ductos.	25.4mm (1")
---	-------------

Criterios generales para el cálculo de la estructura.

Coeficientes de acero y concreto:	
Para el concreto	$F'c=300 \text{ kg/cm}^2$
Para el acero de refuerzo	$Fy=2100$
Para el acero	$Fs=4200$

Las cargas vivas a considerar según el art. 199 del RCDF.	
W:	Asentamientos diferenciales.
Wa:	Diseño sísmico y por viento.
Wm:	Fuerzas gravitacionales y asentamientos inmediatos.

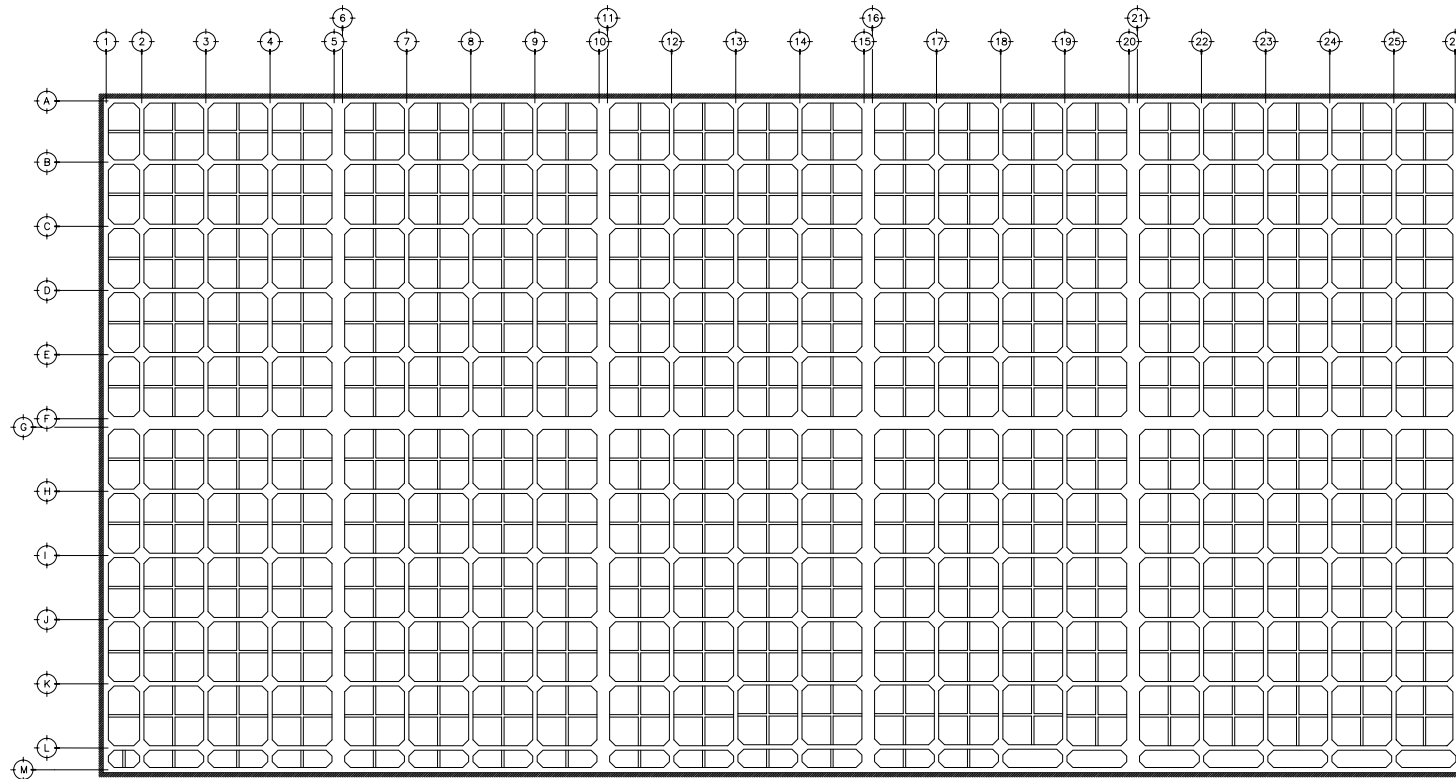
	W	Wg	Wm
estacionamientos	40	100	250
rest. y comercios	40	250	350
vivienda.	70	90	170

Diseño por viento, las NTC, cataloga al edificio con estructura tipo 1, para la cual es necesario hacer cálculo de "efectos estáticos por viento". Diseño y construcción de estructuras metálicas, las NTC, cataloga el edificio con estructura tipo 1, para la cual es necesario hacer el cálculo de "análisis y diseño con método elástico". Diseño por sismo, las NTC, cataloga al edificio con estructura tipo 1, para la cual es necesario hacer el cálculo de "método dinámico y estático".

Plano PE-49

Estructurales

Cimentación.



Planta de Cimentación



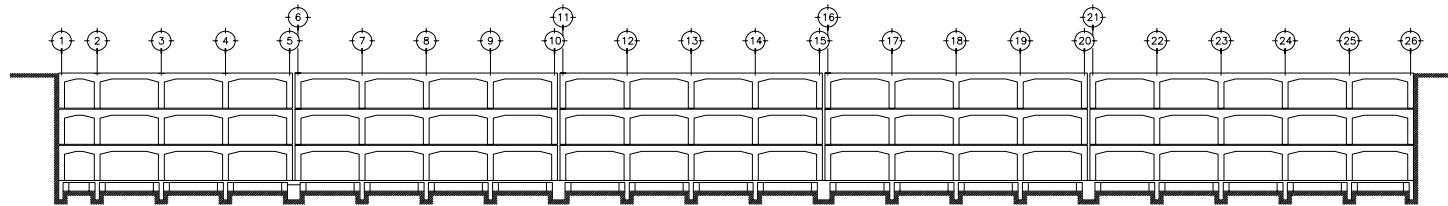
escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PE-49

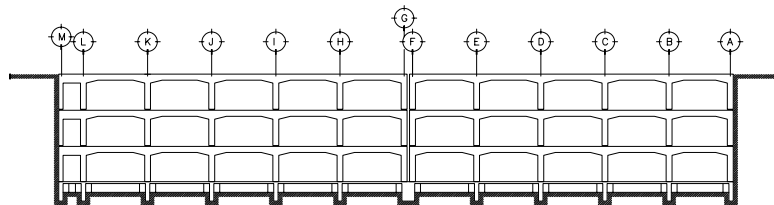
Plano PE-50

Estructurales

Cimentación.



Corte Longitudinal



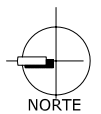
Corte Transversal

Estructura, Cimentación parcialmente compensada.

Fatiga del concreto:
300 kg/cm²
Fatiga del acero:
F_y = 4 200

Con armado de malla
electrosoldada
6-6-10-10
Peraltes de las
contratraves principales:
h = 2.24 m
Ancho de las
contratraves principales:
b = 0.45 m
Peralte de las
contratraves secundarias:
h = 0.90 m

Ancho de las
contratraves secundarias:
b = 0.25 m
Tableros de losas
de cimentación:
3.30 m x 3.30 m
Losas tapa:
0.20 m
Losas de cimentación:
0.20 m

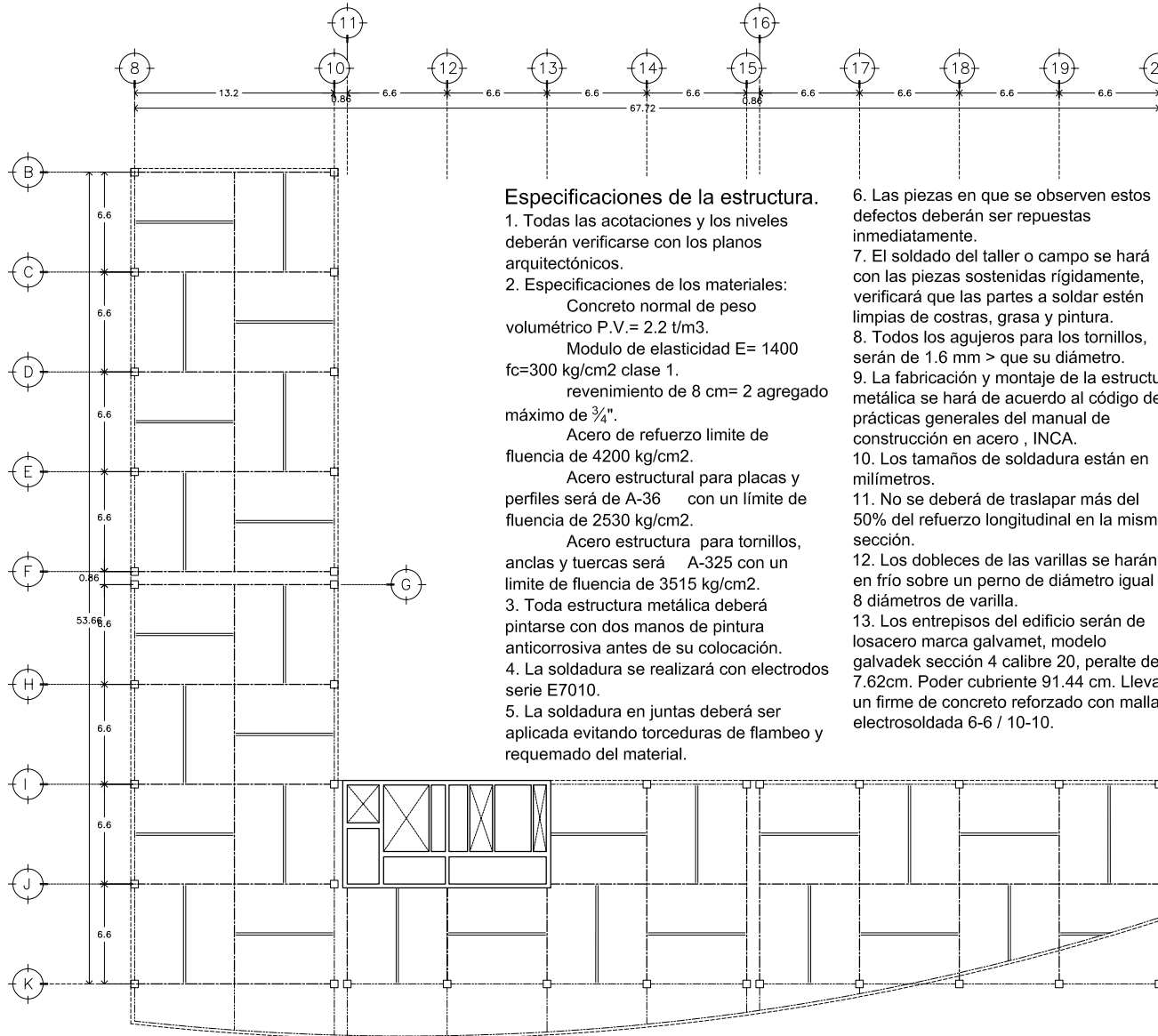


escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PE-50

Estructurales

Estructura Edificio de Oficinas.



Especificaciones de la estructura.

1. Todas las acotaciones y los niveles deberán verificarse con los planos arquitectónicos.
2. Especificaciones de los materiales:
 Concreto normal de peso volumétrico P.V.= 2.2 t/m3.
 Modulo de elasticidad E= 1400 fc=300 kg/cm2 clase 1.
 revenimiento de 8 cm= 2 agregado máximo de 3/4".
 Acero de refuerzo limite de fluencia de 4200 kg/cm2.
 Acero estructural para placas y perfiles será de A-36 con un límite de fluencia de 2530 kg/cm2.
 Acero estructura para tornillos, anclas y tuercas será A-325 con un límite de fluencia de 3515 kg/cm2.
3. Toda estructura metálica deberá pintarse con dos manos de pintura anticorrosiva antes de su colocación.
4. La soldadura se realizará con electrodos serie E7010.
5. La soldadura en juntas deberá ser aplicada evitando torceduras de flambéo y quemado del material.

6. Las piezas en que se observen estos defectos deberán ser repuestas inmediatamente.
7. El soldado del taller o campo se hará con las piezas sostenidas rigidamente, verificará que las partes a soldar estén limpias de costras, grasa y pintura.
8. Todos los agujeros para los tornillos, serán de 1.6 mm > que su diámetro.
9. La fabricación y montaje de la estructura metálica se hará de acuerdo al código de prácticas generales del manual de construcción en acero, INCA.
10. Los tamaños de soldadura están en milímetros.
11. No se deberá de traslapar más del 50% del refuerzo longitudinal en la misma sección.
12. Los dobleces de las varillas se harán en frío sobre un perno de diámetro igual a 8 diámetros de varilla.
13. Los entrepisos del edificio serán de losacero marca galvamet, modelo galvadek sección 4 calibre 20, peralte de 7.62cm. Poder cubriente 91.44 cm. Llevará un firme de concreto reforzado con malla electrosoldada 6-6 / 10-10.

Simbología

- Columna
- Muros concreto cimentación, ductos de servicio.
- Trabes viga de acero de 36" de peralte.
- Trabes secundaria viga de acero de 28" de peralte.
- Sistema Losacero acanalado estructural Galvamet.
- Vacio paso de instalaciones, ductos, ramales, etcótera.
- Losa limite de losa.

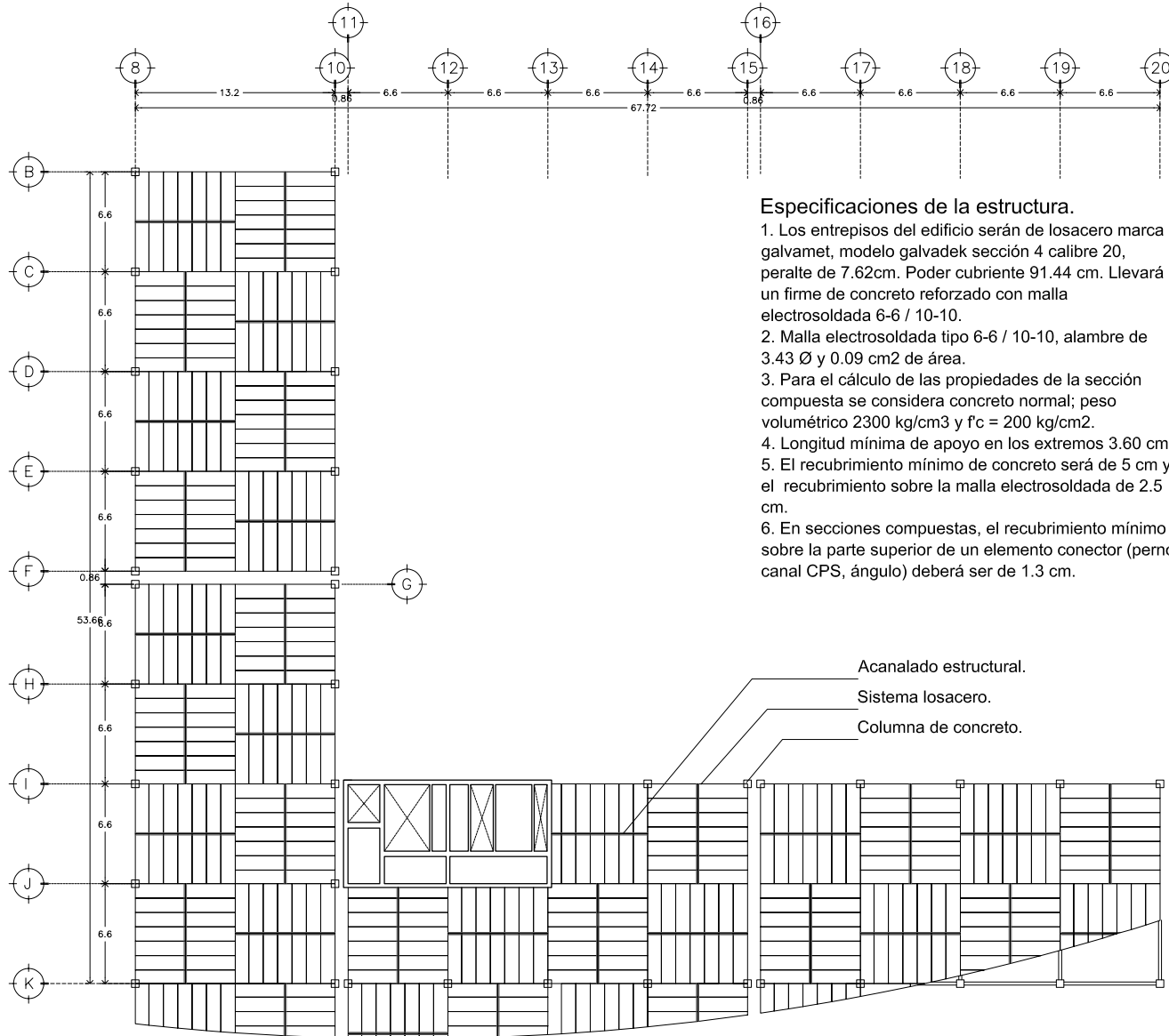


escala 1:500
 acot. metros
 Revitalización del mercado de la Viga.
 Chrystian Diaz Hidalgo

PE-52

Estructurales








Despiece de losacero.



Especificaciones de la estructura.

1. Los entrepisos del edificio serán de losacero marca galvamet, modelo galvadek sección 4 calibre 20, peralte de 7.62cm. Poder cubriente 91.44 cm. Llevará un firme de concreto reforzado con malla electrosoldada 6-6 / 10-10.
2. Malla electrosoldada tipo 6-6 / 10-10, alambre de 3.43 Ø y 0.09 cm² de área.
3. Para el cálculo de las propiedades de la sección compuesta se considera concreto normal; peso volumétrico 2300 kg/cm³ y f_c = 200 kg/cm².
4. Longitud mínima de apoyo en los extremos 3.60 cm.
5. El recubrimiento mínimo de concreto será de 5 cm y el recubrimiento sobre la malla electrosoldada de 2.5 cm.
6. En secciones compuestas, el recubrimiento mínimo sobre la parte superior de un elemento conector (perno, canal CPS, ángulo) deberá ser de 1.3 cm.

Simbología

-  Columna
-  Muros concreto cimentación, ductos de servicio.
-  Trabes viga de acero de 36" de peralte.
-  Trabes secundaria viga de acero de 28" de peralte.
-  Sistema Losacero acanalado estructural Galvamet.
-  Vacío paso de instalaciones, ductos, ramales, etcétera.
-  Losa límite de losa.

- Acanalado estructural.
- Sistema losacero.
- Columna de concreto.

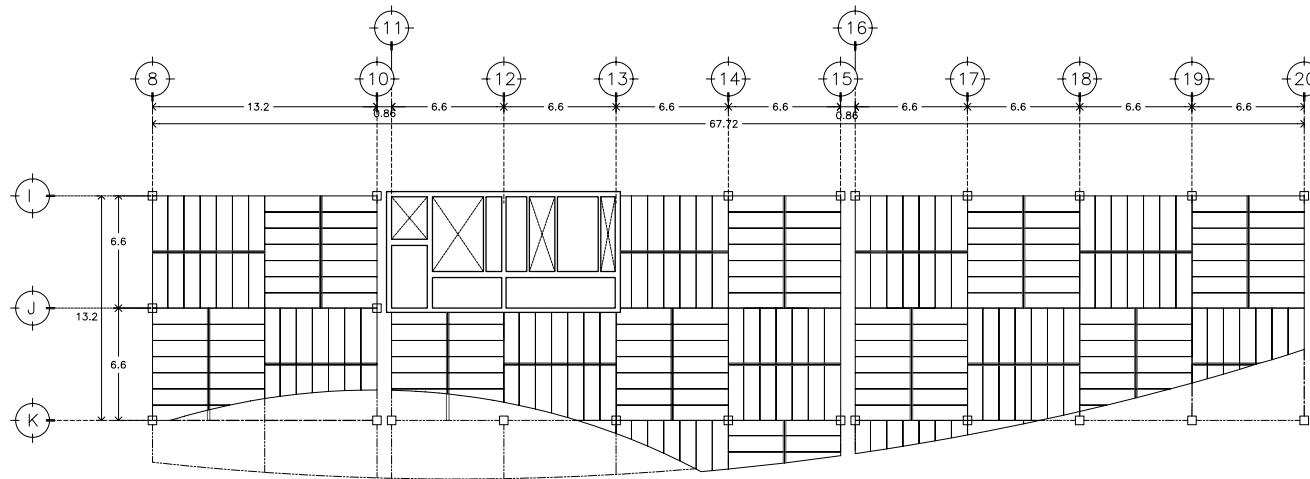


escala 1:500
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo








PE-53

Estructurales

Despiece de losacero.



Simbología

	Columna
	Muros concreto cimentación, ductos de servicio.
	Trabes viga de acero de 36" de peralte.
	Trabes secundaria viga de acero de 28" de peralte.
	Sistema Losacero acanalado estructural Galvamet.
	Vacio paso de instalaciones, ductos, ramales, etcétera.
	Losa límite de losa.

Especificaciones de la estructura.

1. Los entrepisos del edificio serán de losacero marca galvamet, modelo galvadek sección 4 calibre 20, peralte de 7.62cm. Poder cubriente 91.44 cm. Llevará un firme de concreto reforzado con malla electrosoldada 6-6 / 10-10.
2. Malla electrosoldada tipo 6-6 / 10-10, alambre de 3.43 \varnothing y 0.09 cm² de área.
3. Para el cálculo de las propiedades de la sección compuesta se considera concreto normal; peso volumétrico 2300 kg/cm³ y $f_c = 200$ kg/cm².
4. Longitud mínima de apoyo en los extremos 3.60 cm.
5. El recubrimiento mínimo de concreto será de 5 cm y el recubrimiento sobre la malla electrosoldada de 2.5 cm.
6. En secciones compuestas, el recubrimiento mínimo sobre la parte superior de un elemento conector (perno, canal CPS, ángulo) deberá ser de 1.3 cm.



escala 1:500
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Díaz Hidalgo

PE-54

3. Instalaciones

3.1. Instalación hidráulica. Criterio de Abastecimiento. El conjunto esta abastecido por medio de una acometida de 13mm de diámetro, que permite y otorga la delegación y la CGCOH, la cual esta ubicada en el acceso sobre la calle de Cuitláhuac, después de pasar por el medidor, se dirige por piso a la cisterna, ya sea de las viviendas, oficinas o comercios. El conjunto está abastecido por medio de un sistema de presión a base de tanques hidroneumáticos, que se asignaron de la siguiente manera 2 tanques para el edificio de restaurantes-vivienda y 1 para el de comercios-oficinas, para disminuir la saturación y falta de presión en los ramales de alimentación. De los tanques hidroneumáticos salen los ramales por piso, hasta llegar a los ductos de instalaciones, en donde se encuentran llaves de paso, para cuando sea necesario el mantenimiento se pueda aislar la zona y a partir de ahí, se distribuyen a cada una de las zonas y muebles. Los materiales a utilizar para esta instalación son tubería de cobre tipo "M" cedula 40, utilizando diámetros desde los 64 mm hasta los 13mm, procurando utilizar conexiones y reducciones de bronce. Así mismo la instalación hidráulica se separa de cualquier tubería permeable de aguas negras a 3 m de distancia.

Memoria de cálculo. Edificio de viviendas.

Cálculo de consumo de agua potable:

datos del proyecto

no. de habitantes 72 hab.

Dotaciones:

Las dotaciones corresponden a las marcadas en el reglamento de construcción para el Distrito Federal.

Dotación por empleado 150 lts./empleado/día.

Consumos:

Consumo por persona (150x72) = 10,800 lts/día.

Gasto por limpieza (1lxm²) (4,049 m²) = 4,049 lts/día.

Máximo consumo probable diario = 14,849 lts/día.

Capacidad de la cisterna.

Considerando un día de reserva mínima.

Máximo consumo probable diario 14,849 lts.

Reserva de 1 día 14,849 lts.

Capacidad total de la cisterna. 29,698 lts.= 30 m³

Cálculo de la toma domiciliaria:

Máx. consumo probable diario	14,849 lts
Tiempo de suministro 24 hrs.	86,400 seg
Gasto medio: 19,160/86,400 =	0.1718 lts/seg
Coefficiente de variación diario	1.20
Gasto de diseño: 0.1718 x 1.20 =	0.2062 lts/seg

Cálculo del diámetro de la toma:

$D = ((4 \times 0.0002062) / (3.1416 \times 1))^{1/2}$ 0.01620 m = 16.20 mm Ø
El diámetro comercial próximo que se ajusta es de 19 mm.

Edificio de comercio y oficinas.

Cálculo de consumo de agua potable:

Datos del proyecto

Comercio	872.00 m ²
Oficina	3,239.00 m ²

Dotaciones

Las dotaciones corresponden a las marcadas en el reglamento de construcción para el Distrito Federal.

Comercio	6 lts
Oficina	20 lts

Consumos

Comercio	6 x 872 = 5232.00
Oficina	20 x 3239 = 64,780.00

Máximo consumo probable diario 70,012 lts/día.

Capacidad de la cisterna

Considerando un día de reserva mínima.	
Máximo consumo probable diario	70,012 lts.
Reserva de 1 día	70,012 lts.

Sistema de protección contra incendio	67,200 lts
Capacidad total de la cisterna.	207,224 lts. = 208 M ³

Cálculo de la toma domiciliaria:

Máx. consumo probable diario	70,012 lts.
Tiempo de suministro 24 hrs.	86,400 seg.
Gasto medio: 70,012/86,400 =	0.8103 lts/seg.
Coefficiente de variación diario	1.20
Gasto de diseño: 0.8103 x 1.20 =	0.9724 lts/seg.

Cálculo del diámetro de la toma:

$D = ((4 \times 0.0009724) / (3.1416 \times 1))^{1/2}$ 0.03518 m. = 35.18 mm Ø.
El diámetro comercial próximo que se ajusta es de 38 mm.

Comercio alimentos y bebidas.

Cálculo de consumo de agua potable:

Datos del proyecto

Comensales	252
Trabajadores	30

Dotaciones

Las dotaciones corresponden a las marcadas en el reglamento de construcción para el Distrito Federal.

Comensales	12 lts
Trabajadores	100 lts

Consumos:

Comercio	12 x 252 = 3,024.00
Oficina	30 x 100 = 3,000.00

Máximo consumo probable diario 6,024 lts/día.

Capacidad de la cisterna:

Considerando un día de reserva mínima.	
Máximo consumo probable diario	6,024 lts.
Reserva de 1 día	6,024 lts.
Capacidad total de la cisterna.	12,048 lts. = 12 m ³

Cálculo de la toma domiciliaria:

Máx. consumo probable diario	12,048 lts.
Tiempo de suministro 24 hrs.	86,400 seg.
Gasto medio: 12,048/86,400 =	0.1395 lts/seg.
Coefficiente de variación diario	1.20
Gasto de diseño: 0.1395 x 1.20 =	0.1674 lts/seg.

Cálculo del diámetro de la toma

$D = ((4 \times 0.0001674) / (3.1416 \times 1))^{1/2}$ 0.01459 m. = 14.59 mm Ø.
El diámetro comercial próximo que se ajusta es de 19 mm.

3.2. Instalación contra incendio. Según el R.C.D.F., se determinan edificaciones de riesgo mayor aquellas que concentren más de 250 personas, más de 15 m de altura ó más de 3 000.00 m de construcción. Tomando este criterio se proyecta la instalación contra incendios a base de rociadores y tubería de cobre. El cálculo de la cisterna dio como resultado una capacidad (ver en cálculo de instalación hidráulica), la cual se almacena en la cisterna de la Instalación Hidráulica que tiene

un sistema de doble pichanca a diferentes niveles, uno para cada instalación y así asegurar la dotación de agua que se requiere en caso de conato, es necesaria la disposición de tres equipos de bombeo, 2 eléctricos y otro de combustión, para evitar que en caso de conato no sea interrumpido el suministro y poder brindar una mejor protección a los usuarios. Se tendrá una toma siamesa de 64 mm, por lo menos en cada fachada, y en su caso a cada 90 m lineales de fachada, las que se ubicarán al paño del alineamiento y a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Los ramales de aspersión en el área de restaurantes y comercios, estarán separados entre sí 4.50 m y no excederán los 8 rociadores por ramal; Se consideran gabinetes de extintores y de tomas contra incendio, en cada uno de los niveles, dotados con conexiones para mangueras, a modo que cada una cubra un área de 30 m de radio; las mangueras deberán de ser de 38 mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente colocadas plegadas para facilitar su uso.

Además de los dispositivos e instalaciones señaladas anteriormente, se considerarán sistemas de alarma contra incendio, visuales y sonoros independientes entre sí, localizados de manera visible y de fácil acceso.

3.3. Sistemas de protección contra incendio. Los elementos de prevención y resistencia al fuego se dividen en: Muros y Plafones. El conjunto está considerado como de riesgo mayor, por lo cual se debe tener en los elementos estructurales una resistencia al fuego de 3 hrs. Como mínimo, en los elementos estructurales de acero la resistencia al fuego para las estructuras metálicas, se protegerá, con recubrimientos que los aislen de la exposición directa al fuego. La resistencia al fuego será mediante el recubrimiento de dos capas de pintura retardantes, para tener una resistencia de cuatro horas. En el edificio de uso mixto, por ser una edificación de riesgo mayor, donde se concentran mas de 250 ocupantes, se proyectó la instalación de rociadores, con dos bombas, una eléctrica y una de combustión para tener mejor protección en caso de conato de incendio, además de proyectarse el sistema de extintores y tomas contra incendio, se colocarán señalamientos que indican su ubicación con claridad; así como sistemas de alarma sonora.

En el estacionamiento subterráneo y elevado se protegerán los elementos estructurales con pintura retardante y se colocarán areneros

de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10 m en lugares visibles y accesibles, equipados con pala para facilitar su uso.

Las losas se protegerán, diseñando un falso plafond con alta resistencia al fuego, esta protección estará limitada por la proporción de aberturas para lámparas, difusores de aire acondicionado y retorno, que no deberá ser mayor del 7% del área de plafond, o en su caso estos elementos tendrán que ser por sí mismos resistentes al fuego.

3.4. Instalación sanitaria. Criterios de desalojo. Esta instalación se desarrolla en algunas áreas dentro del perímetro de los edificios y estacionamientos subterráneos, buscando la manera de desalojarlos lo más cercano posible al exterior del conjunto, por lo cual se tienen salidas de drenaje hacia el colector municipal, una por cada edificio de proyecto, para facilitar las maniobras en caso de reparación o mantenimiento de la red general; estará separada a 3 m de distancia de cualquier Instalación de agua para evitar que se contamine, colocando un registro de las dimensiones que indica el reglamento de construcciones en el Art. 158, según la profundidad de la red general y a cada 10 m o en cada cruce de los ramales según sea el caso.

Para disminuir recorridos, pendientes y los diámetros de la red general. Se dispuso un registro en cada uno de los ductos de instalaciones, a los cuales llegan los tubos de descarga de los muebles directamente, y estos registros se conectan a la red de desalojo de cada frente según le corresponda, llegando a un registro para finalmente salir con un diámetro de 300 mm a la toma de la red municipal.

Los materiales a utilizar para esta instalación al interior del edificio, es tubería de Fierro Fundido ó bien de PVC sanitario, utilizando los diámetros de 100mm, y de 50mm, y para el exterior de estos se utilizan tubos de albañal de 100mm, 200mm y 300 mm.

La instalación. de aguas pluviales, es necesario conectarlas a un pozo de absorción que tiene un diámetro de 30cm., y una profundidad de 6m; el material de la tubería para la recolección es de PVC de 150mm.

La red de la instalación de aguas jabonosas, va paralela a la red de aguas negras, lleva el 2% de pendiente y tiene tubería con tapones registro a cada eje del edificio, se conectara al sistema de desalojo de aguas negras para mandarlo al colector municipal; el diámetro de la tubería es de 200mm y el material utilizado es el Fierro Fundido.

3.5. Instalación eléctrica. En la esquina que forman las calles de Cuicuilhuac y Nivel, se localiza un poste de concreto con un transformador de 23Kva. del cual se pide a la compañía de Luz y Fuerza, nos dé la acometida al conjunto, inmediatamente a un costado y en la parte inferior del poste, directamente al tablero de concentración de medidores, el cableado entra al conjunto con 127 volts, entrando a cada una de las subestaciones de cada edificio, llevando posteriormente por piso el cable de alimentación a cada uno de los edificios por medio de ductos de concreto para evitar sea visible el cableado, recibiendo la energía el tablero de distribución de cargas de cada uso de los edificios. Se tendrán dos subestaciones, una por cada edificio, con su correspondiente planta de emergencia, para que tanto el edificio de viviendas-restaurantes, como el de oficinas-comercios, tengan una actividad continua en caso de interrupción del suministro eléctrico. Se considera el empleo de dos subestaciones, por criterio de usos de cada uno de los edificios, a modo de evitar saturación de cargas y recorridos innecesarios de cableado, limitando los diámetros y el peso propio del cable.

En el edificio de restaurantes-viviendas, se tendrá un tablero general por nivel. En el caso de los niveles de restaurantes, se tendrán a partir del tablero general, centros de mando independientes en cada uno de ellos divididos en circuitos de luminarias y contactos, teniendo a su vez apagadores individuales por local para evitar el desperdicio de electricidad. Se tendrá además otro control independiente para la iluminación de áreas comunes (pasillos, baños, vestíbulo); en el caso de los locales comerciales, se tendrá la acometida a cada uno para dividirlos con una caja de control individual. En los niveles de vivienda, como se estableció anteriormente se colocará un tablero general por nivel a modo de controlar la iluminación de áreas comunes y salidas a cada departamento con un Qo2 dividido en circuitos de luminarias y contactos.

3.6. Instalación de aire acondicionado. Para realizar esta Instalación, se consideró la orientación, uso, áreas y actividad de cada local dentro del edificio, para dar el nivel óptimo de confort y temperatura a cada uno de ellos. Por lo que se empleará esta instalación solamente en oficinas y comercio, por requerir de un control en los cambios ventilación que los usos demandan. El criterio general de distribución en cada uno de los restaurantes, fue manejar unidades manejadoras de aire para el servicio del área de comensales, estas unidades 3 en total se localizan en sótano (estacionamiento), para dar

servicio a los restaurantes, se instalarán dentro de un local cerrado de registro para su aislamiento acústico y montadas sobre una base de concreto reforzado de 10cms de espesor a fin de amortiguar la vibración que estas producen; se provee el servicio mediante un ducto de inyección de 16"x28" distribuyendo los ramales perpendicularmente al ducto central a una distancia de 4.50mts, en cada uno de estos ramales se tendrán 3 rejillas de inyección por 3 de extracción a cámara plena, así conforme avanza el recorrido del ducto central se tendrán las reducciones a cada 4.50mts, a terminar el ducto a 8"x15"; el ducto de retorno de la cámara plena se localiza a una dist. aprox. De 2mts del de inyección con un tamaño de 16"x25". En los locales individuales de cada restaurante o de servicios, como lo son cocinas, baños, cuartos de servicio, caja o bar; se manejarán unidades individuales Fan&Coil a modo de lograr un ahorro tanto en ductos, como en el tamaño de las máquinas que proveen este servicio; Los Fan&Coil cuentan con un ducto de inyección y un plenum de extracción a modo de reutilizar el aire e inyectarlo nuevamente.

3.7. Instalación de gas. Esta instalación se realizó en restaurantes y vivienda, debido a los usos de restaurantes en ambos y viviendas.

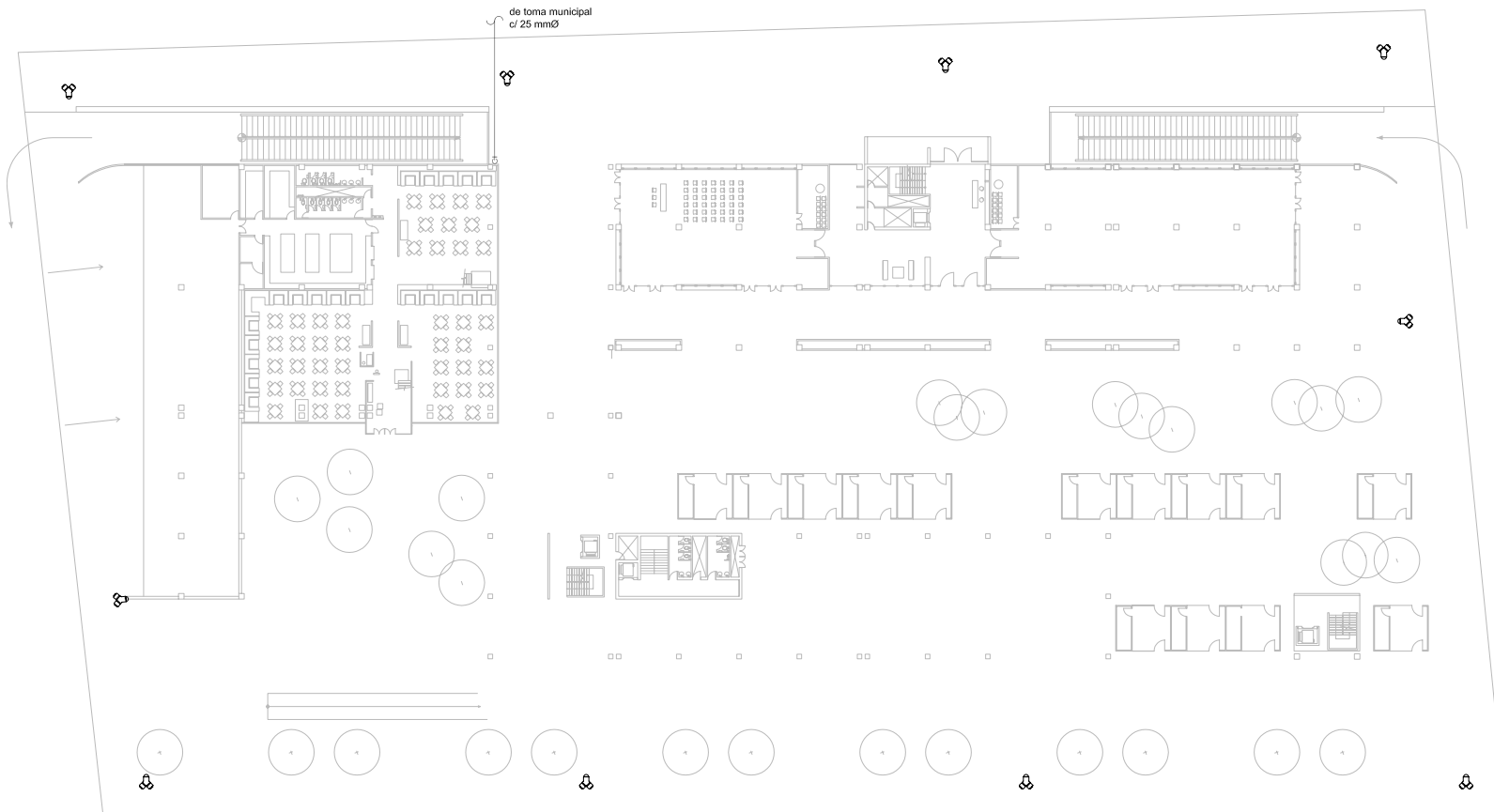
La instalación se desarrolla a través de 2 tanques estacionarios de 500 lts. para cada uno de los usos, se localiza en sótano, para el suministro de los restaurantes y una línea independiente que dirigirá el suministro a la azotea del edificio para cargar 4 tanques de 300 lts. para uso de las viviendas, teniendo válvulas de cierre independientes a modo de facilitar mantenimiento y prevenir accidentes, los tanques se localizarán en un espacio cerrado y ventilado en su totalidad.

El material empleado para las líneas de llenado de tanques generales de suministro se empleará tubo de cobre rígido cedula 40 de 3/4" y para las líneas de distribución interior, tubería de cobre rígido tipo "L" de 1/2", pintadas de color amarillo mate para su clara identificación.

Plano PI-55

Instalaciones

Hidráulica nivel acceso.



Simbología

- Tubería cobre tipo M, agua fría.
- Tubería incendio protección contra incendio, de FoFo galvanizado ced 40.
- Válvula de compuerta marca urea.
- Tuerca unión
- Tubería sube
- Tubería baja
- Toma siamesa



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo








PI-55

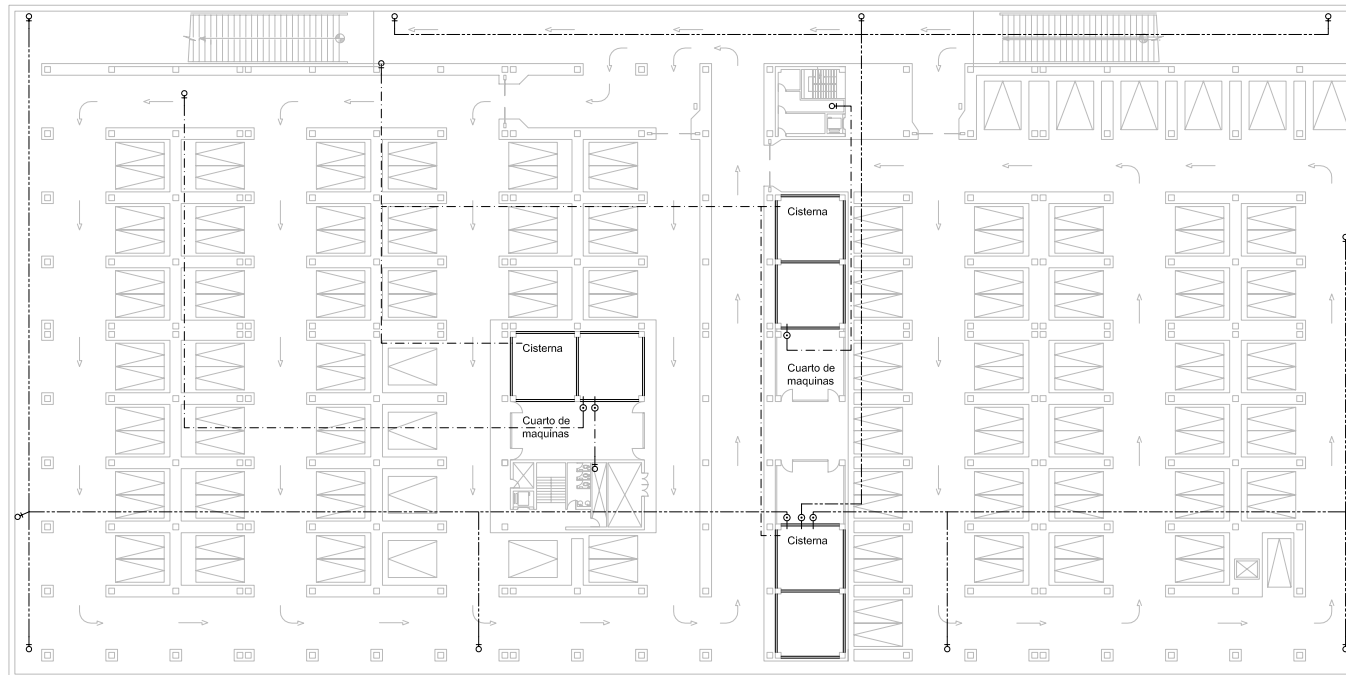
Plano PI-56

Instalaciones

Hidráulica estacionamiento 3.

Simbología

-  Tubería cobre tipo M, agua fría.
-  Tubería incendio protección contra incendio, de FeFo galvanizado cad 40.
-  Válvula de compuerta marca urea.
-  Tuerca unión
-  Tubería sube
-  Tubería baja
-  Toma siamesa



escala 1:700
acot. metros

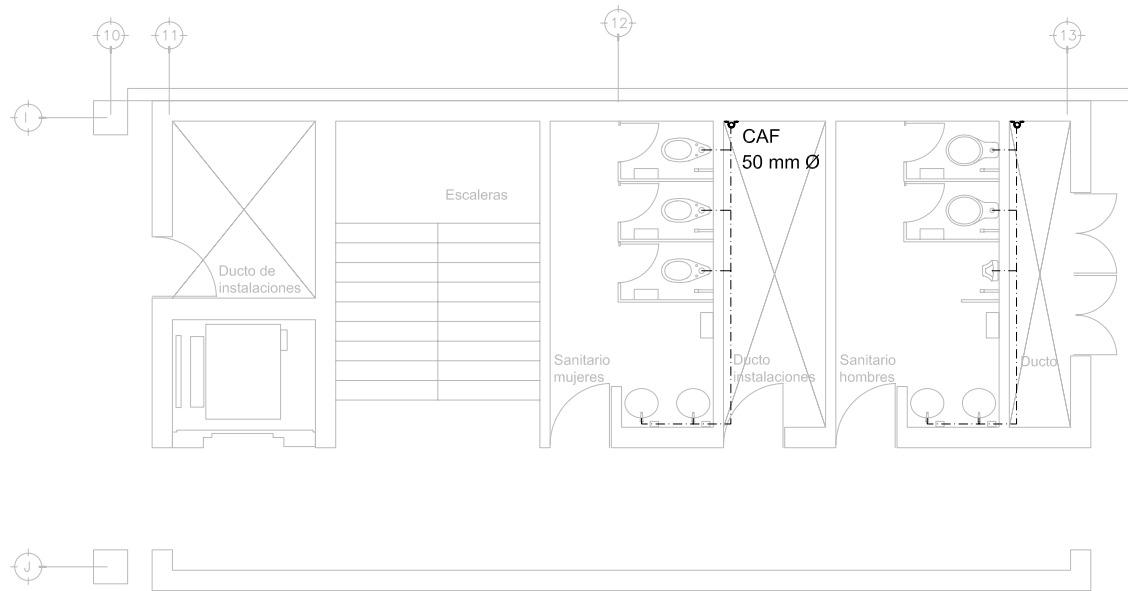
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-56

Plano PI-57

Instalaciones

Hidráulica, sanitarios.
Oficinas.



Simbología

Tubería cobre
tipo M,
agua fría.

Planta sanitarios



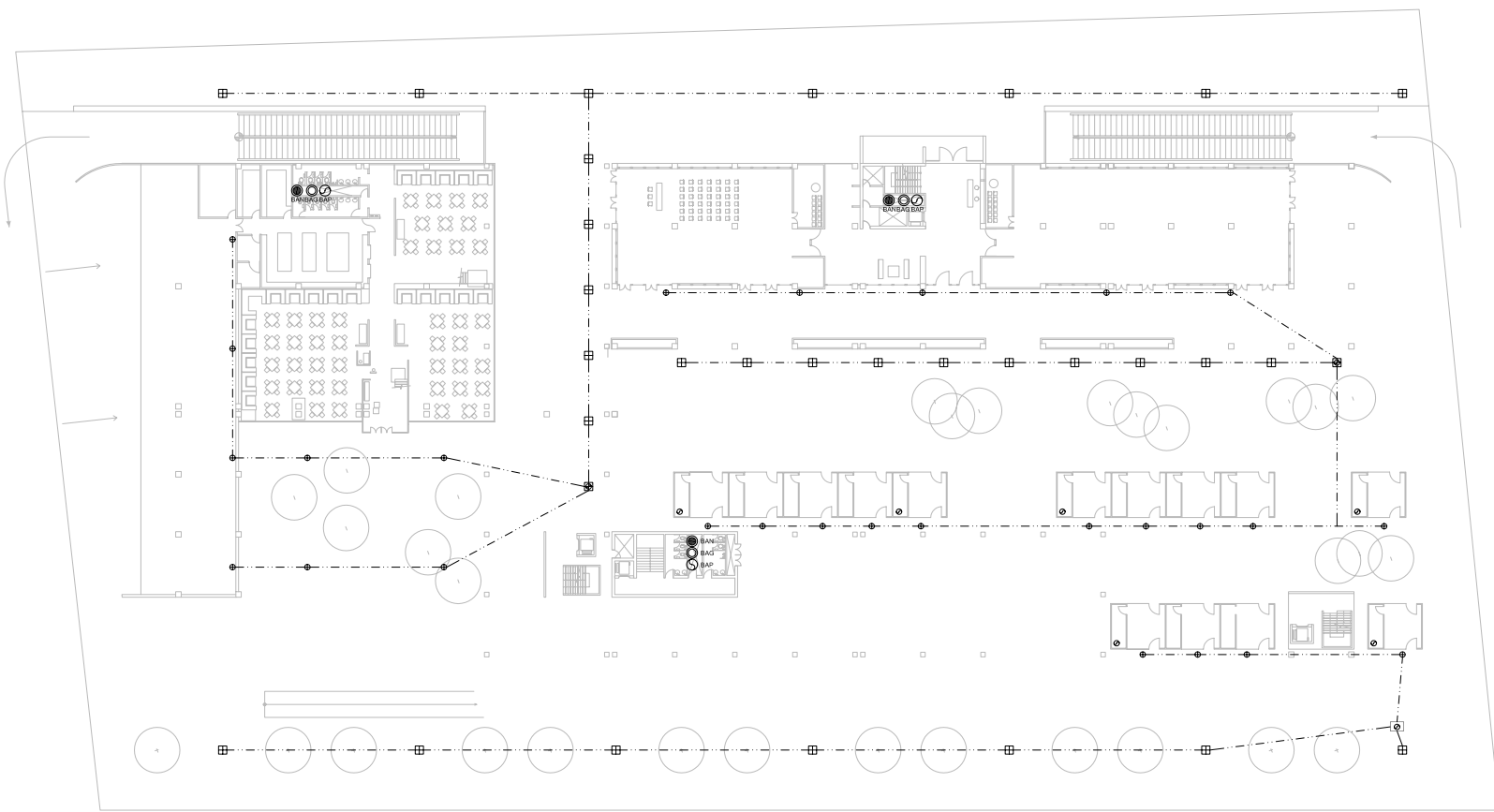
escala 1:100
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-57










Plano PI-58

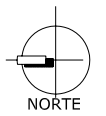
Instalaciones

Sanitaria nivel acceso.



Simbología

-  Ramal aguas negras.
-  Ramal aguas grises.
-  Ramal aguas pluviales.
-  BAN bajada aguas negras.
-  BAG bajada aguas grises.
-  BAP bajada aguas pluviales.
-  Coladera exteriores C.
-  Coladera exteriores R.
-  Registro



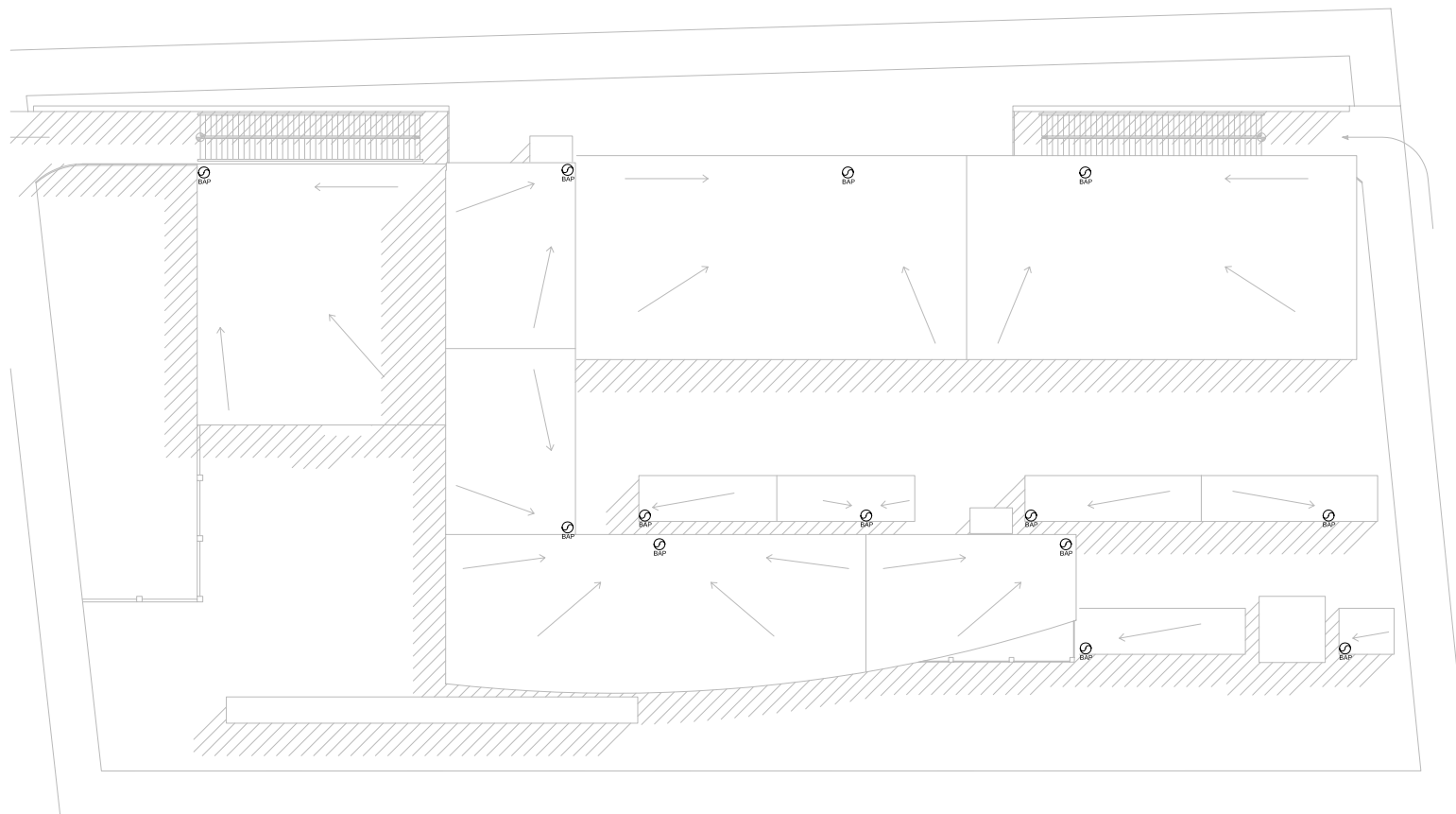
escala 1:700
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-58

Plano PI-59

Instalaciones

Sanitaria azotea.

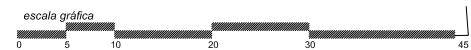


Simbología

- Ramal aguas negras.
- Ramal aguas grises.
- Ramal aguas pluviales.
- BAN bajada aguas negras.
- BAG bajada aguas grises.
- BAP bajada aguas pluviales.
- Coladera exteriores C.
- Coladera exteriores R.
- Registro



NORTE



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Vega.
Christian Diaz Hidalgo

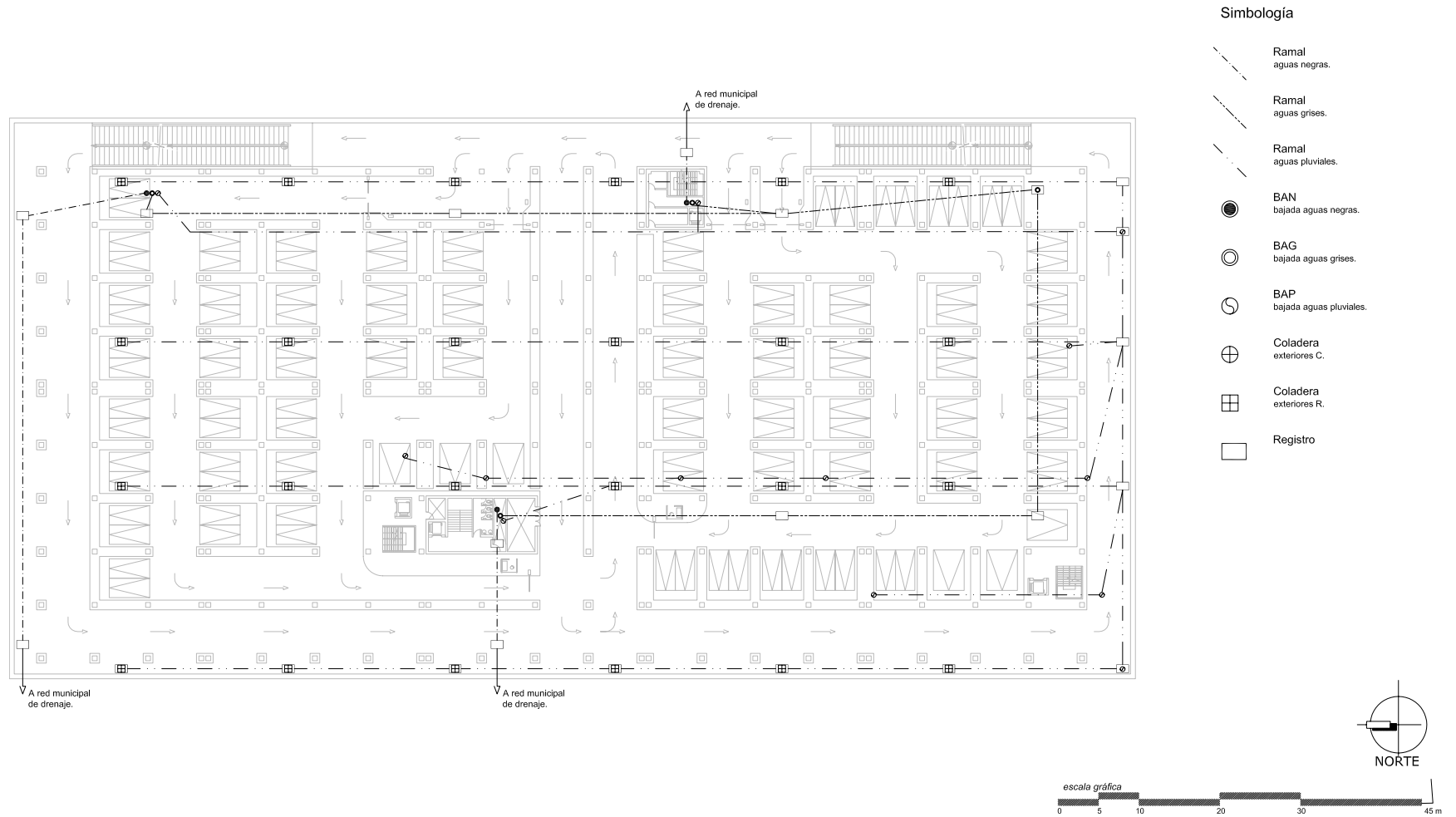
PI-59



Plano PI-60

Instalaciones

Sanitaria estacionamiento 1.



escala 1:700
acot. metros

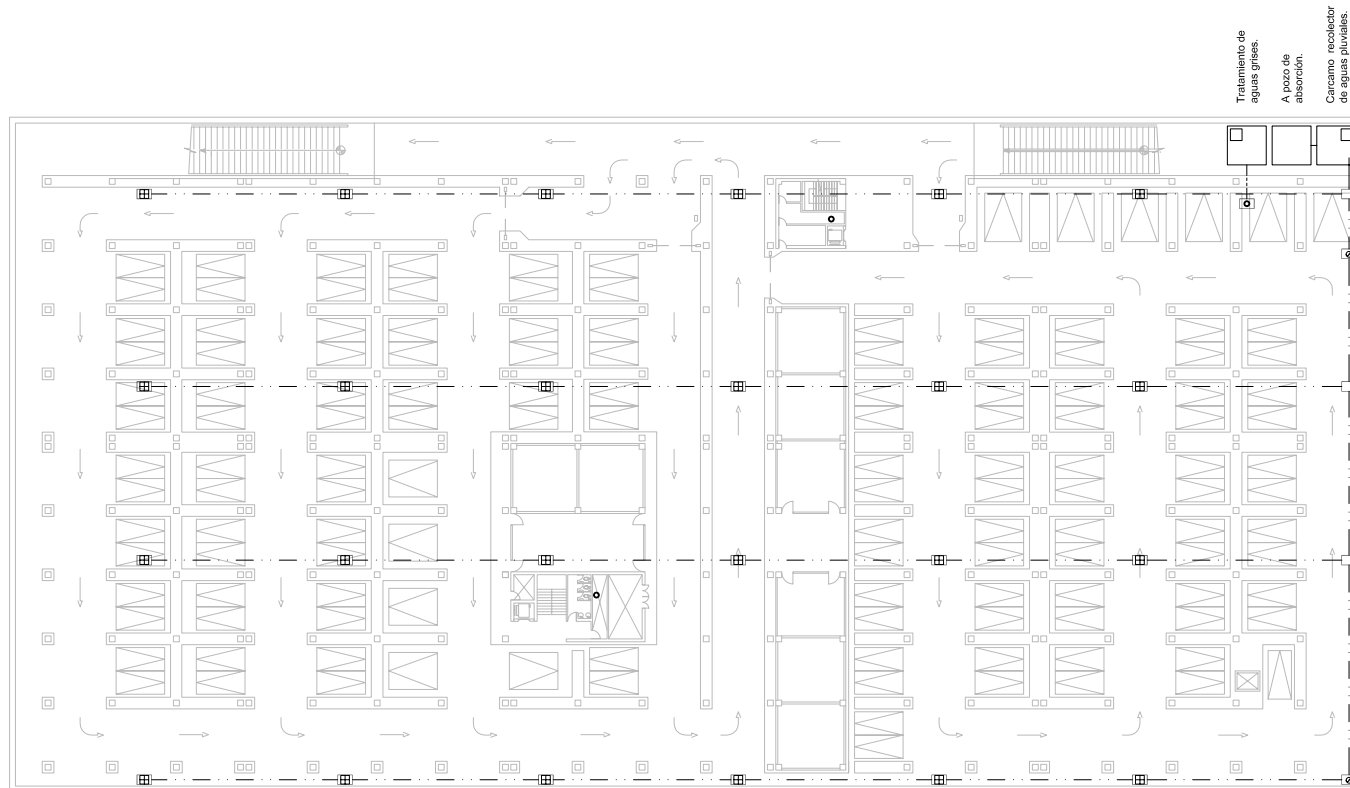
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Díaz Hidalgo

PI-60

Plano PI-61

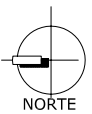
Instalaciones

Sanitaria estacionamiento 3.



Simbología

-  Ramal aguas negras.
-  Ramal aguas grises.
-  Ramal aguas pluviales.
-  BAN bajada aguas negras.
-  BAG bajada aguas grises.
-  BAP bajada aguas pluviales.
-  Coladera exteriores C.
-  Coladera exteriores R.
-  Registro



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

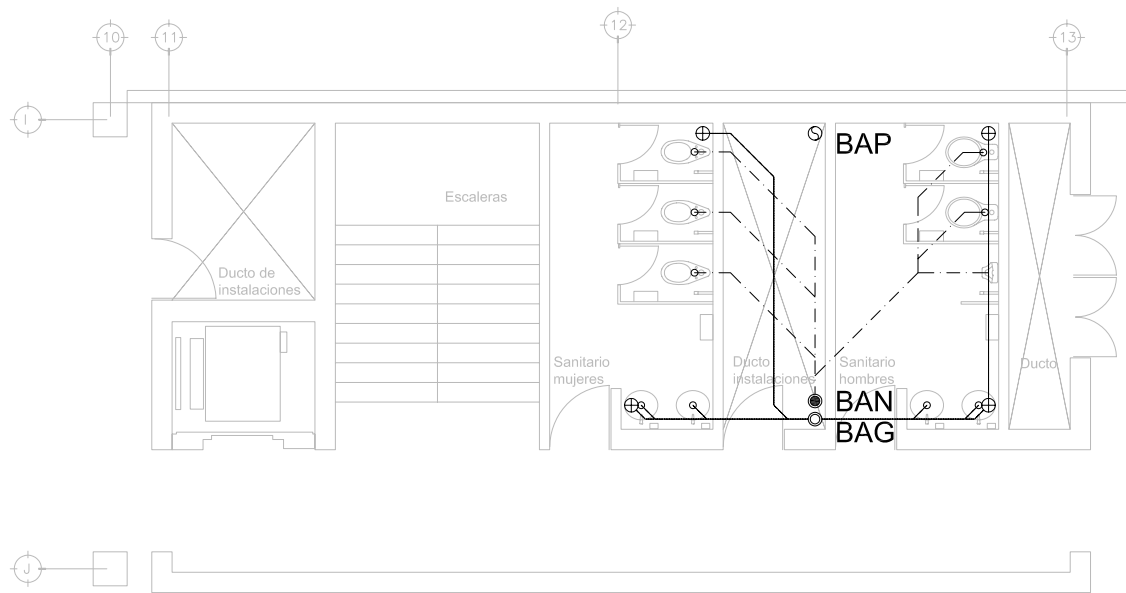
PI-61

Plano PI-62

Instalaciones

Sanitaria.

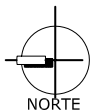
Oficinas.



Simbología

-  Ramal aguas negras.
-  Ramal aguas grises.
-  Ramal aguas pluviales.
-  BAN bajada aguas negras.
-  BAG bajada aguas grises.
-  BAP bajada aguas pluviales.
-  Coladera exteriores C.
-  Coladera exteriores R.
-  Registro

Planta sanitarios



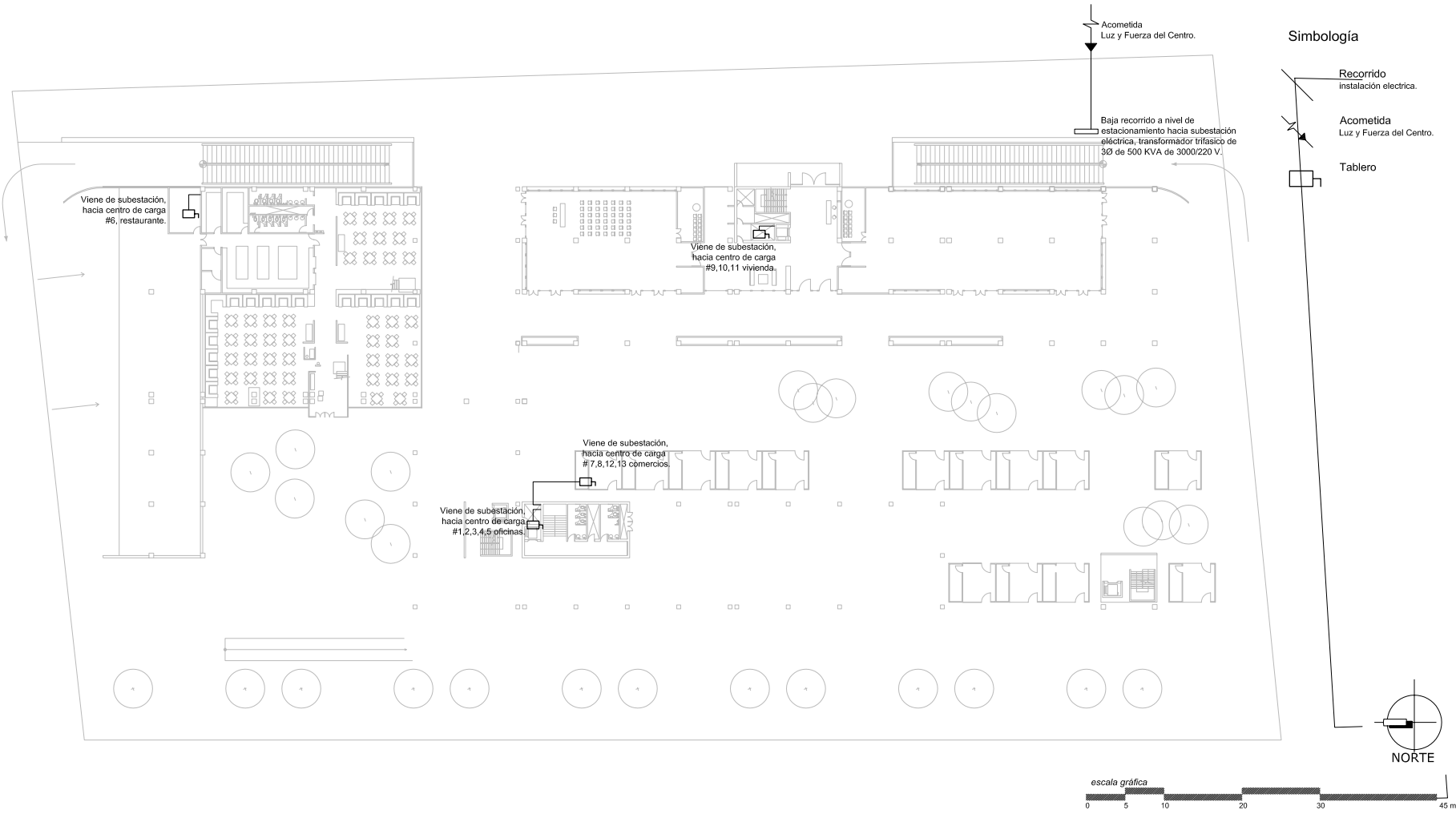
escala 1:100
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-62

Plano PI-63

Instalaciones

Eléctrica nivel acceso.



escala 1:700
acot. metros

Revitalización del mercado de la Vega.
Christian Diaz Hidalgo




PI-63

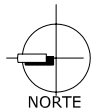
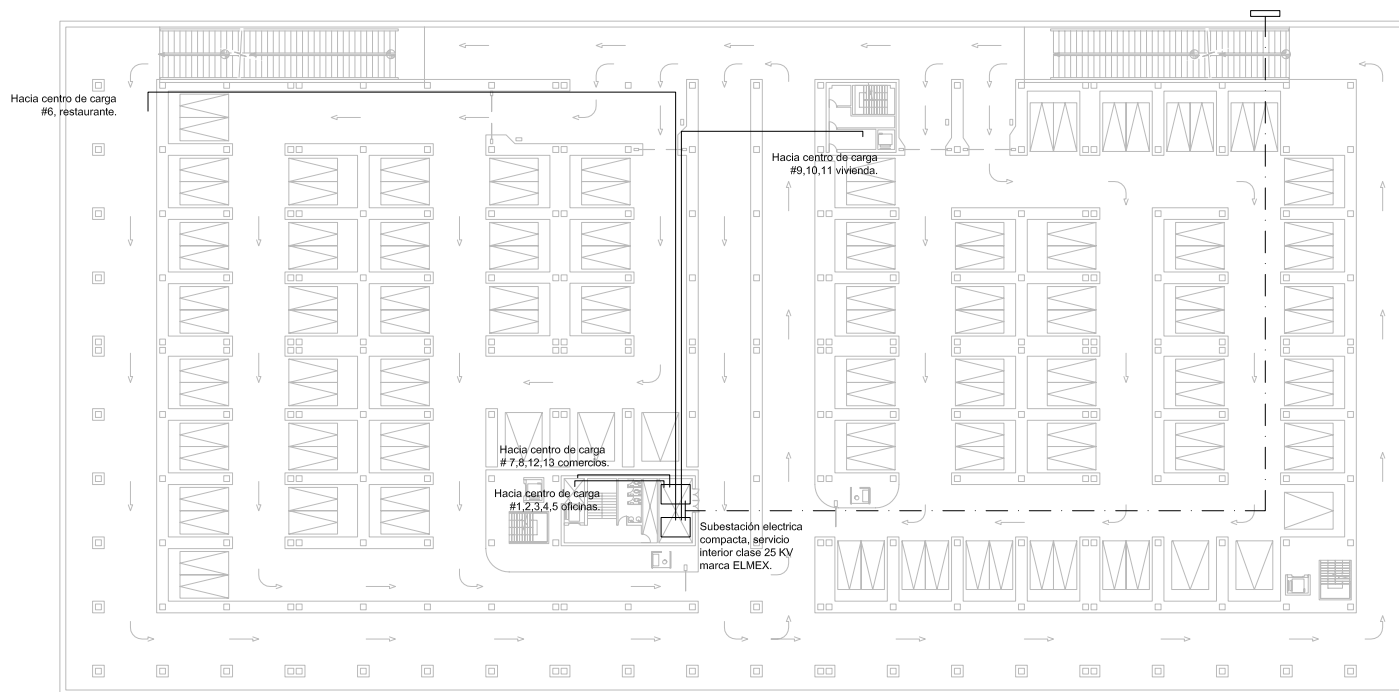
Plano PI-64

Instalaciones

Eléctrica estacionamiento 1.

Simbología

-  Recorrido instalación eléctrica.
-  Acometida Luz y Fuerza del Centro.
-  Tablero



escala 1:700
acot. metros

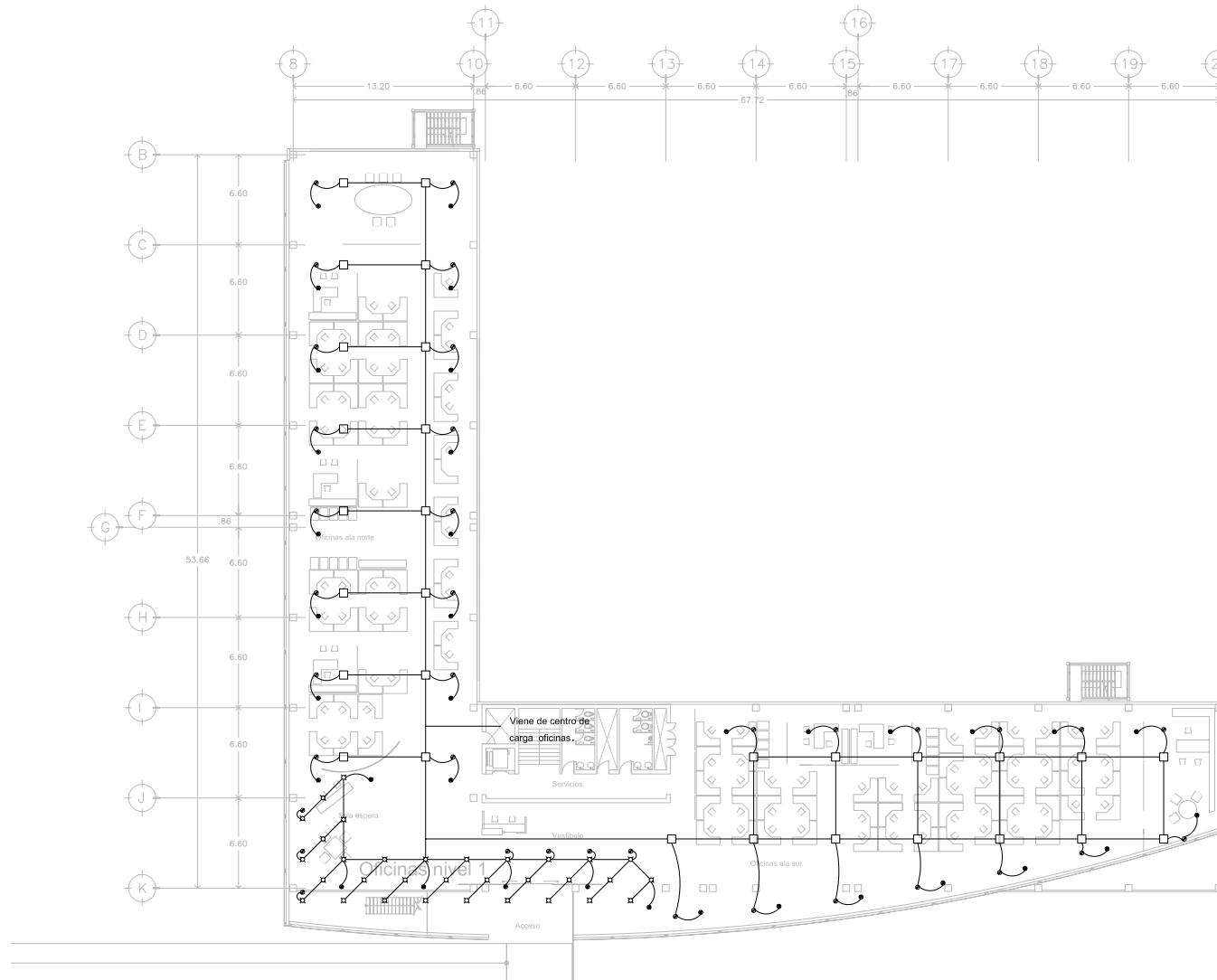
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-64

Plano PI-65

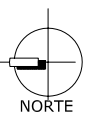
Instalaciones

Eléctrica oficinas planta tipo.



Simbología

-  Recorrido instalación eléctrica.
-  Luminaria
filips office lighting
modelo 57/6T-B22317A2M2
-  Luminaria
filips tipo iluminación general
modelo L2/60-BVI 13B2E
-  Contacto trifásico
-  Apagador sensores de movimiento



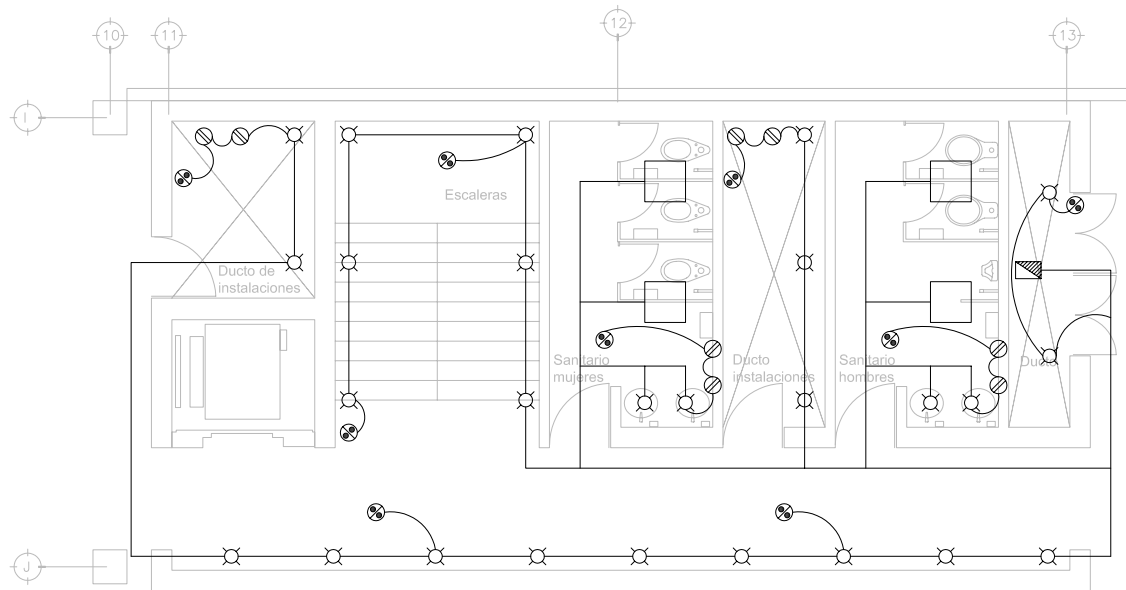
escala 1:450
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-65

Plano PI-66

Instalaciones

Eléctrica, sanitarios.



Planta sanitarios

Simbología

-  Recorrido instalación eléctrica.
-  Luminaria
philips office lighting
modelo 57/6T-B22317A2M2
-  Luminaria
philips tipo iluminación general
modelo L2/60-BV1 13B2E
-  Contacto trifásico
-  Apagador sensores de movimiento
-  Apagador
-  Tablero marca Square/D



escala 1:100
acot. metros

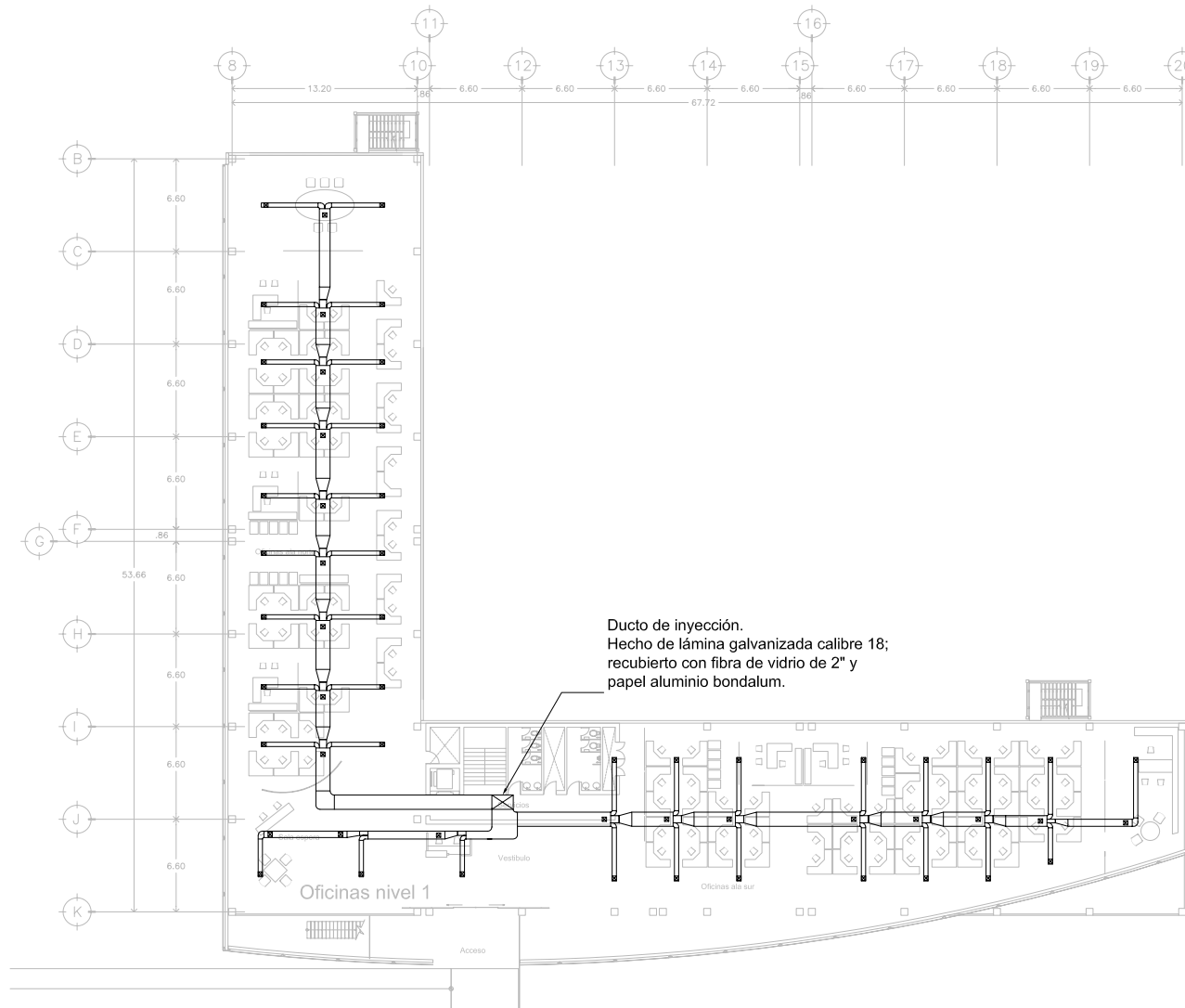
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-66





Plano PI-67

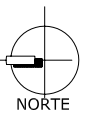
Instalaciones

Aire acondicionado.
Oficinas planta tipo.



Simbología

-  Recorrido inyección aire acondicionado.
-  Recorrido retorno aire acondicionado.
-  Bajada de rejilla 12" x 12"
-  Retorno de rejilla 8" x 12"



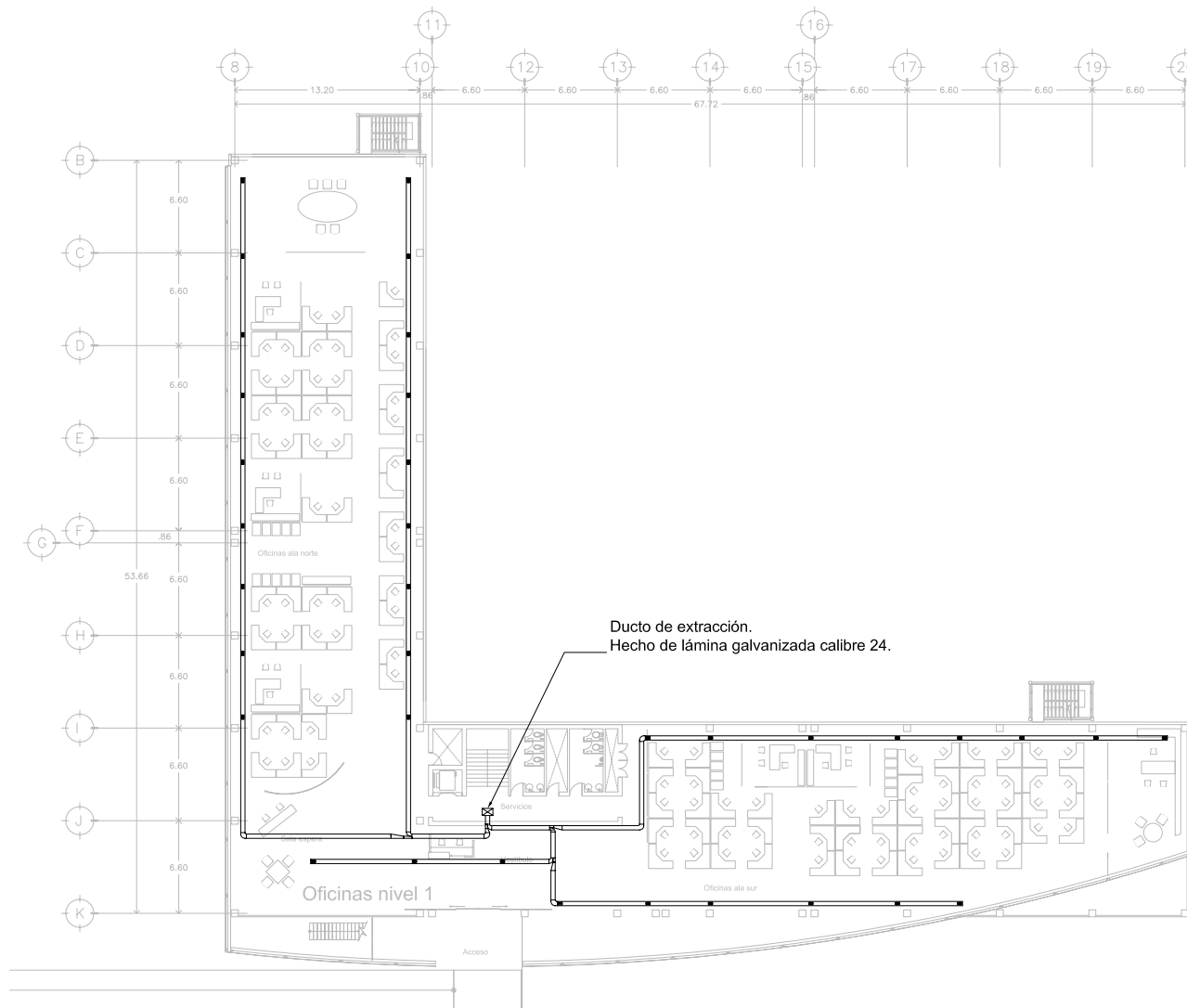
escala 1:450
acot. metros
Revitalización del mercado de la Viga.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-67





Plano PI-68

Instalaciones

Aire acondicionado.
Oficinas planta tipo.



Simbología

-  Recorrido inyección aire acondicionado.
-  Recorrido retorno aire acondicionado.
-  Bajada de rejilla 12" x 12"
-  Retorno de rejilla 8" x 12"



escala 1:450
acot. metros

Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

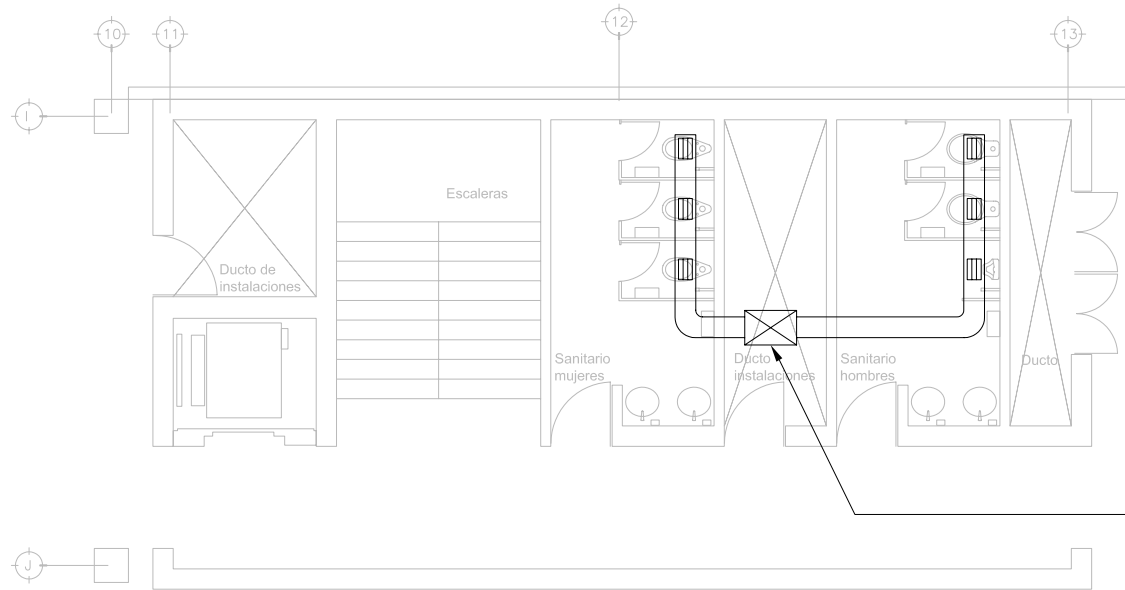
PI-68

Plano PI-69





Instalaciones

Aire acondicionado.

Sanitarios de oficinas.



Simbología

-  Recorrido inyección aire acondicionado.
-  Recorrido retorno aire acondicionado.
-  Bajada de rejilla 12" x 12"
-  Retorno de rejilla 8" x 12"

Ducto de retorno.
Hecho de lámina galvanizada calibre 24.

Planta sanitarios



escala 1:100
acot. metros
Revitalización del mercado de la Vega.
Chrystian Diaz Hidalgo

PI-69

VI. Conclusiones

1. Generales

La rehabilitación del antiguo mercado de la viga, responde al deterioro que han tenido las colonias cercanas al centro histórico de la ciudad de México, estas colonias cuentan con la mayoría de la infraestructura, si no es que con toda la necesaria, actualmente lo que hace falta es gente que pueda vivir en estas zonas, que por el poco interés del capital privado, la población prefiere ir a vivir a las zonas conurbadas de la ciudad.

La modificación de la estructura de la zona influirá en toda la gente que visita diariamente los diversos mercados, el tianguis concentrará a los vendedores ambulantes que atienden a una gran cantidad de compradores, además se removerán los puntos de poder - de corrupción, logrando que los vendedores obtengan respaldo gubernamental y mejoras en los medios de trabajo, los diversos proyectos de apoyo a la comunidad, son indispensables para acercar los servicios de salud, las educación y los medios de trabajo para elevar su calidad de vida.

El trabajo no es únicamente arquitectónico, la intervención urbana es de suma importancia, ya que sin un análisis completo y serio no se podrá atender acertadamente los diferentes conflictos, además no se podrá trabajar correctamente con las diferentes disciplinas que intervienen en un proyecto tan amplio y complicado.

El proyecto de rehabilitación solo es una parte de una propuesta urbana, que busca elevar la calidad de vida de la población. La ciudad de México cuenta con diversos problemas que deben atenderse objetivamente y de manera conjunta con las diversas disciplinas que intervienen en el análisis del ser humano.

2. Particulares

En un principio, el estudio de plantas y acomodo de mobiliario, se hace necesario para obtener una entrega, pero el estudio de la arquitectura con el paso del tiempo se amplía.

El análisis del espacio suele dar grandes gratificaciones, un ambiente, necesidades, cambios, son tantas variables, que hacen que la arquitectura sea muy rica en colores, opiniones, proyectos, ideas, pero siempre enfocado al ser humano, el individuo que es parte de una sociedad, que en nuestro caso es la mexicana.

Esta sociedad ha asimilado sus cambios poco a poco, en ocasiones rápidamente, pero siempre deja plasmada esos cambios en su arquitectura. Adentrarme en el campo de la arquitectura mexicana me ha exigido entender a mi pueblo, a mi país y necesito seguir estudiando a mi sociedad, para responder a las necesidades actuales de mi profesión.

Arquitectura en la UNAM, representa vanguardia, compromiso y sobre todo responsabilidad, la seriedad de la profesión va ligada a la institución que represento.

VII. Bibliografía

- Allen, Edward.,
El anteproyecto arquitectónico. Guía para su ejecución.,
México, Limusa, 2000.
- Asensio Cerver, Francisco.,
Diseño de restaurantes.,
España, Arco, 1998.
- Asensio Cerver, Francisco.,
Interiores de oficinas.,
España, Arco, 1998.
- D. Mills, Edward.,
La gestión del proyecto en arquitectura.,
México, Gustavo Gili, 1992.
- Del Valle Arizpe, Artemio.,
Historia de la Ciudad de México.,
México, Colección Distrito Federal, 1988.
- Engel, Heino.,
Sistemas de estructuras.,
Barcelona, Gustavo Gili, 2001.
- Espinosa López, Enrique.,
Ciudad de México.
Compendio cronológico de su desarrollo urbano 1521 - 1980.,
México, 1991.
- Garza, Gustavo.,
La Ciudad de México en el fin del milenio.,
México, El Colegio de México, 2000.
- González Gortázar, Fernando.,
La arquitectura Mexicana del siglo XX.,
México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1994.
- Harpen, Enríquez.,
Guía práctica para el Cálculo de Instalaciones Eléctricas.,
México, Limusa, 1994.
- Harpen, Enríquez.,
El ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias.,
México, Limusa, 2000.
- Holden, Robert.,
Diseño del espacio público internacional.,
Barcelona, Gustavo Gili, 1996.
- Ibelings, Hans.,
Paisajes artificiales.
Arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda.,
Barcelona, Gustavo Gili, 2000.
- International Architecture Yearbook no 6.,
Australia, 2000.
- International Architecture Yearbook no 7.,
Australia, 2001.
- Interior Spaces of the USA and Canada. Vol 5.,
Australia, 2000.
- Lenz, Hans.,
México-Tenochtitlan Ciudad Lacustre.,
México, Miguel Ángel Porrúa Editor, 1969.
- Lorenzo, Soledad.,
Colección Stylish Ideas. Dormitorios, espacios para soñar.,
España, Instituto Monsa, 2000.
- Lorenzo, Soledad.,
Colección Stylish Ideas. Todo en orden.,
España, Instituto Monsa, 2000.

Lorenzo, Soledad.,
Colección Stylish Ideas. Trabajo en Casa.,
España, Instituto Monsa, 2000.

Merryck Gay, Charles.,
Manual de las Instalaciones en los Edificios. Tomo 1, 2, 3.,
México, Gustavo Gili, 1991.

Mostaedi, Arian.,
Nuevos edificios de apartamento,
innovaciones en diseño de residencias.,
España, Instituto Monsa, 2001.

Neufer, Neff.,
Casa, Vivienda, Jardín. El proyecto y las medidas en la construcción.,
México, Gustavo Gili, 1999.

Peña Carrera, Pablo Francisco.,
Criterios generales para el
proyecto básico de estructuras de concreto.,
México, Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, 1986.

Pople, Nicolas.,
Casas experimentales.,
Barcelona, Gustavo Gili, 2001.

Quintero, Pablo.,
Modernidad en la arquitectura mexicana (18 protagonistas).,
México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1990.

Rebora, Alberto.,
El Desarrollo Urbano del DF en el Año 2000.,
México, Fideicomiso del Centro Histórico, 2000.

Rebora, Alberto.,
Programa para el Desarrollo Integral del
Centro Histórico de la Ciudad de México.,
México, Fideicomiso del Centro Histórico, 2000.

Richardson, Phylis.,
Grandes ideas para pequeños edificios.,
Barcelona, Gustavo Gili, 2001.

Semo, Enrique,
México un pueblo en a Historia. Tomo 1, 2, 3, 4, 5.,
México, Alianza Editorial Mexicana, 1989.

Steele, James.,
Arquitectura y revolución digital.,
México, Gustavo Gili, 2001.

Tandy, Cliff.,
Manual de paisaje urbano.,
España, H. Blume, 1982.

Valery, Paul.,
Eupalinos o el Arquitecto.,
México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1991.