

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura



REVITALIZACIÓN DEL MERCADO INDIOS VERDES

Col. Residencial Zacatenco, Del. Gustavo A. Madero, Cd. de México.

“Tesis que para obtener el título de **Arquitecta** presenta:”
Beatriz de los Ángeles Blanco Barboza

Arq. Francisco Rivero García
Arq. Luis Fernando Solís Ávila
Arq. Irma Romero González

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

REVITALIZACIÓN DEL MERCADO INDIOS VERDES

Col. Residencial Zacatenco, Del. Gustavo A. Madero

“Tesis que para obtener el título de **Arquitecta** presenta:”

Beatriz de los Ángeles Blanco Barboza

Arq. Francisco Rivero García

Arq. Luis Fernando Solís Ávila

Arq. Irma Romero González



2016



AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por la bendición que me dio de realizar mi carrera en tan prestigiosa universidad, porque siempre puso a alguien a mi lado para brindarme ayuda.

De manera especial, agradezco a mi madre por ser el cimiento principal para la construcción de mi vida profesional, quien a distancia, siempre tuvo una palabra de aliento para motivarme; a mi padre, al que llevo en el corazón, y que gracias a sus enseñanzas tuve la perseverancia para entregar el máximo esfuerzo hasta el final.

Con mucho cariño, doy gracias a mi hermana Viviana y mi cuñado Francisco, a quienes les debo tanto por abrirme las puertas de su hogar y guiarme a lo largo de todos estos años.

A mi compañero de todo, Alejandro, por estar a mi lado en cada desvelada, apoyándome y aconsejándome, y por todo el cariño y dedicación con que siempre me ayudó.

De igual forma, por su tiempo y solidaridad, agradezco a mi compañero y amigo Ernesto; y al Arq. Alejandro García Flores, por orientarme y compartirme su conocimiento.

Finalmente, por su colaboración y enseñanza, a mis asesores, Arq. Francisco Rivero, Arq. Luis Solís y Arq. Irma Romero; por acompañarme en esta última etapa de mi desarrollo académico.

Muchas gracias, porque sin la ayuda de ustedes nada hubiera sido igual.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

1	INTRODUCCIÓN		
	1.1 Objetivos generales y particulares	2	
2	FUNDAMENTACIÓN		
	2.1 Antecedentes históricos	4	
	2.2 Argumentación del tema	5	
3	EL SITIO		
	3.1 Ubicación y orientación	7	
	3.2 Uso de suelo	8	
	3.3 Normas y reglamentos	9	
	3.4 Elementos físico-ambientales		
	3.4.1 Clima	10	
	3.4.2 Vegetación	11	
	3.4.3 Fauna	12	
	3.4.4 Vientos	13	
	3.4.5 Precipitación	14	
	3.4.6 Gráfica solar	15	
	3.4.7 Contaminantes	17	
	3.5 Tipología	18	
	3.6 Vialidades	19	
	3.7 Hitos	20	
	3.8 Bordes	21	
	3.9 Barrios	22	
	3.10 Equipamiento urbano	23	
	3.11 Abastecimiento municipal	24	
	3.12 Transporte	26	
	3.13 Dimensiones	29	
	3.14 Secciones	30	
4	PROYECTO		
	4.1 Proyectos análogos	32	
	4.2 Anteproyecto	38	
5	PROYECTO EJECUTIVO		
	5.1 Programa de necesidades	41	
	5.2 Programa arq. con áreas	42	
	5.3 Análisis de áreas	43	
	5.4 Diagrama de funcionamiento	45	
	5.5 Zonificación	46	
	5.6 Renders	47	
6	MEMORIAS DESCRIPTIVAS		
	6.1 Memoria estructural	53	
	6.2 Memoria de instalaciones	57	
	6.3 Memoria de acabados	59	
	6.4 Memoria de mobiliario urbano	61	
	6.5 Costos	62	
7	CONCLUSIONES		
	7.1 Consideraciones del trabajo	65	
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
	8.1 Sitios de consulta	67	
9	ANEXOS		
	9.1 Normatividad	69	
	9.2 Planos	74	



UNO INTRODUCCIÓN

La Ciudad de México es una de las capitales con mayor diversidad de artículos comerciales. En ella es posible encontrar una amplia gama de productos perecederos, no perecederos y de conveniencia, tanto nacionales como de otros países, todos ellos dentro de un mismo lugar: el mercado.

Los mercados son más que un espacio de compra y venta, es el lugar donde sobresale la riqueza cultural. Aquí se concentran los colores, aromas y sabores del país. Las características voces de los vendedores, quienes regatean y cantan invitando a los transeúntes a comprar “al mejor precio”, y los originales letreros; forman parte de la experiencia que se vive en estos tradicionales recintos.

Además de ser una fuente de empleo, los mercados ofrecen ventajas competitivas frente a otros establecimientos comerciales, como lo es el trato personalizado y productos de menor costo; es por eso que son parte importante para el abastecimiento de los habitantes.

Estos centros de abastecimiento se construían en puntos estratégicos de los barrios, como es el caso de Indios Verdes, ubicado en la delegación Gustavo A. Madero; siendo ésta, una de las delegaciones con mayor concentración de mercados públicos en el Distrito Federal, según la Dirección General de Abasto, Comercio y Distribución (DGACD).

La delegación Gustavo A. Madero carece de una estructura urbana homogénea, que al

menos integre los diferentes sectores que la componen, de tal forma que la zona urbana se encuentra fragmentada debido a barreras naturales o artificiales que aíslan algunas zonas, las cuales carecen de equipamiento y servicios para ser auto-suficientes.

La evolución de la delegación se presenta en relación con su crecimiento poblacional, y se ve afectada por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana, que en conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona; todo esto debido al deterioro de sus edificaciones, la contaminación visual y ambiental, y la proliferación del comercio informal.

Es vital generar un impacto positivo en las expectativas de vida y de desarrollo personal en los habitantes de las colonias beneficiadas, a través del mejoramiento de su entorno inmediato.

Es por eso que el principal objetivo de este proyecto es procurar el buen funcionamiento del Mercado Indios Verdes, reconstruyéndolo en su totalidad con un cambio de giro en los locales, para fomentar el comercio y reubicar los puestos informales.

En particular, se pretende ayudar al reordenamiento de la zona, dignificando el mercado y mejorando las condiciones de trabajo de los locatarios. Lo anterior con el fin de incrementar el número de personas que acuden, al mismo tiempo que se facilite una adecuación del conjunto a las necesidades actuales de los consumidores.



DOS FUNDAMENTACIÓN

¿QUÉ ES EL MERCADO PÚBLICO?



Durante el siglo XX, los mercados públicos de la Ciudad fueron comprendidos como instrumentos de desarrollo urbano para los barrios y colonias de la Ciudad de México.

Si bien, su función fue y ha sido la de garantizar el abastecimiento y distribución de artículos y productos de primera necesidad a los habitantes, también sirvieron como ejes articuladores para la organización de los pequeños comerciantes.

De acuerdo con el Reglamento de mercados de 1951, se define al mercado público como:

“El lugar o local, sea o no propiedad del Departamento de la Ciudad de México, donde ocurra una diversidad de comerciantes y consumidores en libre competencia, cuya oferta y demanda se refieran principalmente a artículos de primera necesidad.”¹

Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), concibe a los mercados públicos de la siguiente manera:

“Son el contexto más elemental donde se realiza la compra y venta de mercancías, se encuentran quienes demandan bienes o los ofrecen, es un área geográficamente planeada con el fin de satisfacer las principales necesidades de consumo de las personas.”²

Debido a su naturaleza económica y a su concepción de servicio público, la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), define como objetivo primordial de los mercados públicos:

“Garantizar el abasto, la calidad, frescura y precios bajos de los alimentos y productos que consumen los capitalinos”³



Paradero Indios Verdes. Foto: La Jornada

¿POR QUÉ INDIOS VERDES?

El proyecto arquitectónico: “Revitalización del Mercado Indios Verdes”, es una propuesta para el desarrollo económico de la Delegación Gustavo A. Madero, con el fin de colaborar en el re-ordenamiento de la zona, contrarrestando problemas de índole urbano y social.

Según el periódico El Universal; entre ambulantes, checadores y pasillos agrietados, llenos de basura; miles de mexiquenses que se trasladan diariamente al paradero de autobuses Indios Verdes han denunciado el “olvido” de las autoridades de uno de los puntos de traslado de pasajeros más importantes de la zona conurbada del Valle de México.

Después del problema de la inseguridad pública, que afecta de manera importante a la Delegación, el comercio informal ocupa el segundo lugar; siendo Indios Verdes uno de los focos más perjudicados.

Ante la creciente presencia de los vendedores informales, que se han convertido en

competencia desleal para quienes pagan impuestos; los locatarios del actual mercado, contiguo al paradero, se quejan por la desventaja en la que se encuentran frente a ellos.

Para poder intervenir y lograr un mayor auge comercial que beneficie a los locatarios y vendedores ambulantes, se requiere tomar en cuenta la vida que surge en los alrededores y dentro del establecimiento.

Debido a esto, se propone la recuperación del Mercado Indios Verdes, re-estructurando por completo la planta física de los locales, dotándolos de las condiciones necesarias exigibles en la actualidad y generando un desarrollo espacial que sea fácilmente captable por los transeúntes.

Se pretende que con el cambio de giro en los locales, para satisfacer la demanda de productos que el cliente requiere; y re-ubicando los puestos ambulantes dentro del mercado, se logre fomentar el comercio, el auge económico y un ambiente armonioso de intercambio social y humano, mitigando los problemas actuales.

TRES

EL SITIO



DATOS GENERALES DEL SITIO



UBICACIÓN	Av de los Insurgentes Norte S/N. Col. Residencial Zacatenco.
COORDENADAS	Latitud: 19°29'38.6"N Longitud: 99°07'16.3"W Altitud: 2240 msnm
LÍMITES DELEGACIONALES	Norte: Municipios de Tultitlán, Coacalco de Berriozábal y Ecatepec de Morelos. Sur: Delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza Poniente: Delegación Azcapotzalco y Municipio de Tlalnepantla de Baz. Oriente: Municipios de Nezahualcóyotl, Ecatepec de Morelos y Tlalnepantla de Baz.
OROGRAFÍA	Plano
HIDROGRAFÍA	Dentro del territorio de la delegación cruza el drenaje profundo, el gran canal del desagüe de la ciudad de México y el río de los Remedios que divide parte de la delegación Gustavo A. Madero con el estado de México.
CLIMA	Templado sub húmedo con lluvias en verano
TIPO DE SUELO	Transición
RECURSOS NATURALES	No cuenta con recursos naturales

USO DE SUELO

SIMBOLOGÍA

● H= Habitacional

● HM= Habitacional Mixto

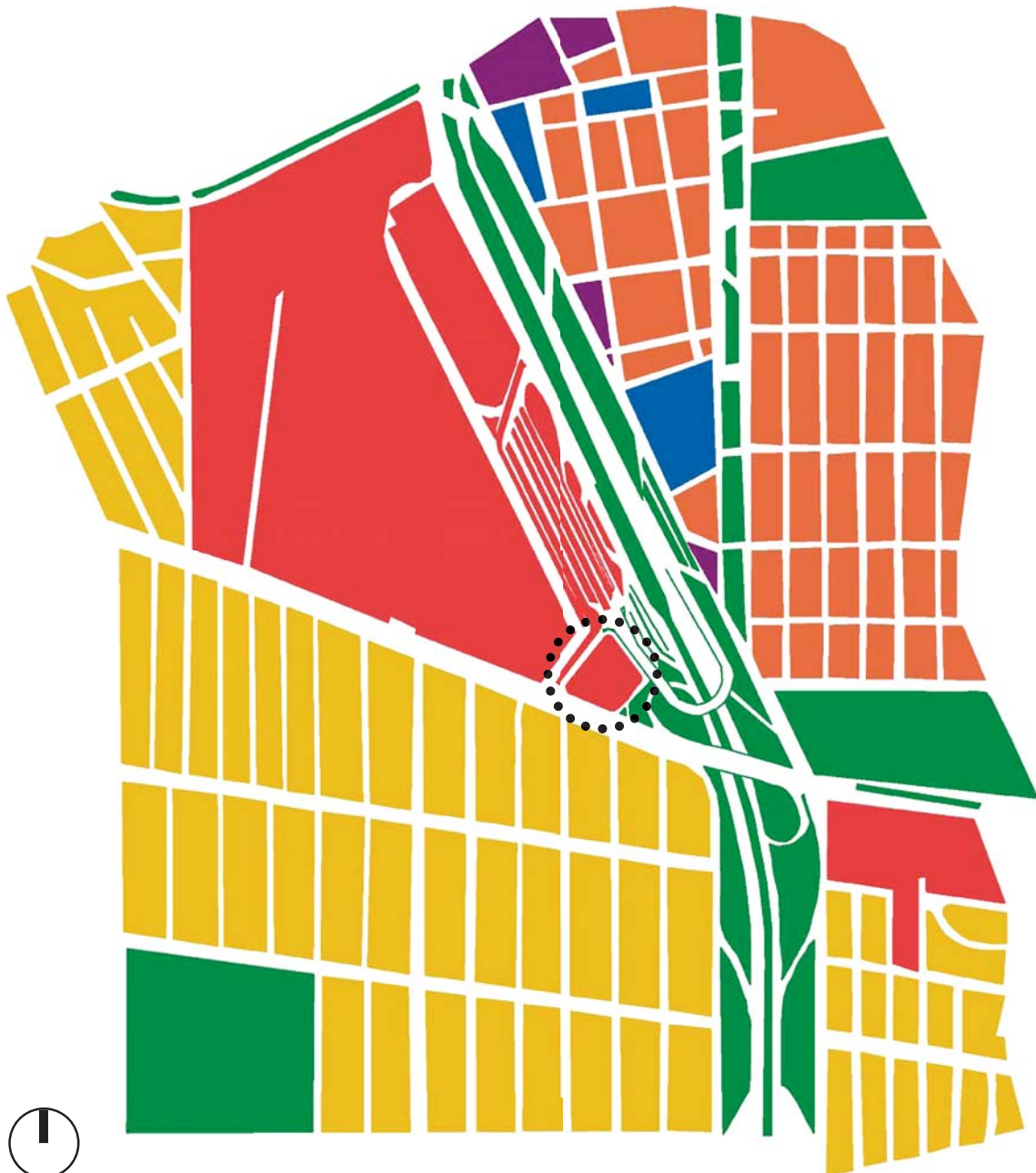
● HO= Habitacional con Oficinas

● Área de Estudio

● EA= Espacio Abierto

● HC= Habitacional con Comercio en PB

● E= Equipamiento



NORMAS Y REGLAMENTOS

INFORMACIÓN GENERAL

CUENTA CATASTRAL
990_133_04
CALLE Y NÚMERO
AV DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COLONIA
RESIDENCIAL ZACATENCO
CÓDIGO POSTAL
07369
SUPERFICIE DEL PREDIO
130305m ²

UBICACIÓN DEL PREDIO



ZONIFICACIÓN

USO DE SUELO	NIVELES	ALTURA	% ÁREA LIBRE	DENSIDAD	SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN
Habitacional Mixto	4	-*	30	A (1Viv./ 33m ²)	364853 *Sujeta a restricciones

VIALIDADES

Inf. de la Norma: Boulevard de Temoluco, Calzada Ticomán de: Av. de la Ventisca a Av. Insurgentes Norte

USO DE SUELO	NIVELES	ALTURA	REMETIMIENTO	DENSIDAD	INCREMENTO ESTAC.
Habitacional Mixto	5	-*	0	A (1Viv./ 33m ²)	20%

***A la superficie máxima de construcción se deberá restar el área resultante de las restricciones y demás limitaciones para la construcción de conformidad a los ordenamientos aplicables.**

FACTIBILIDADES DE USO DE SUELO. SERVICIOS DE AGUA, DRENAJE, VIALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Tipos de terreno para conexión de servicios de agua y drenaje (Art. 202 y 203 Código Financiero).

Zona de Impacto Vial (Art. 319 Código Financiero)

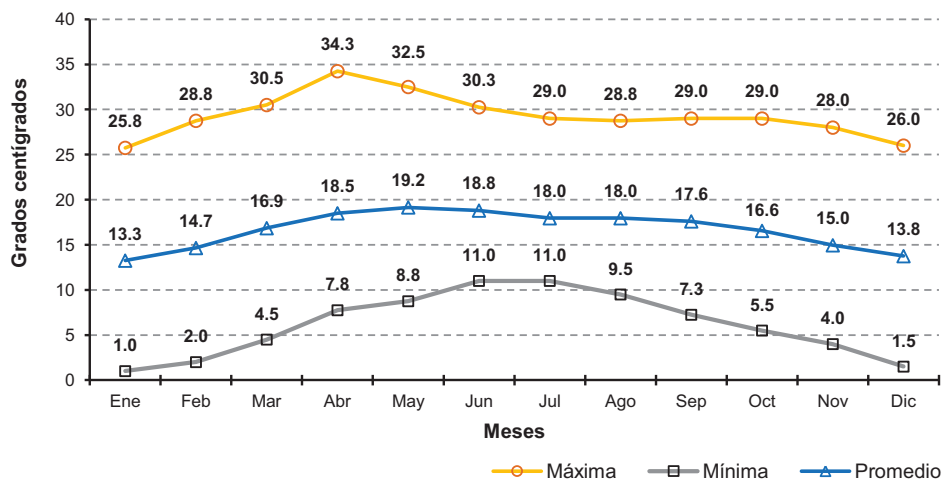
CLIMA DE LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO

El clima de la DGAM es de tipo templado sub húmedo con lluvias en verano, la temperatura media mensual oscila entre los 13.3°C en invierno y 19.2°C en primavera. En los meses de diciembre y enero se han registrado las temperaturas más bajas, entre 1.0 y 1.5°C, mientras que los meses de abril y mayo se registraron temperaturas de 34.3 y 32.5°C, siendo estos los meses más calurosos del año.

PARÁMETROS CLIMÁTICOS PROMEDIO DE GUSTAVO A. MADERO (1951-2010)

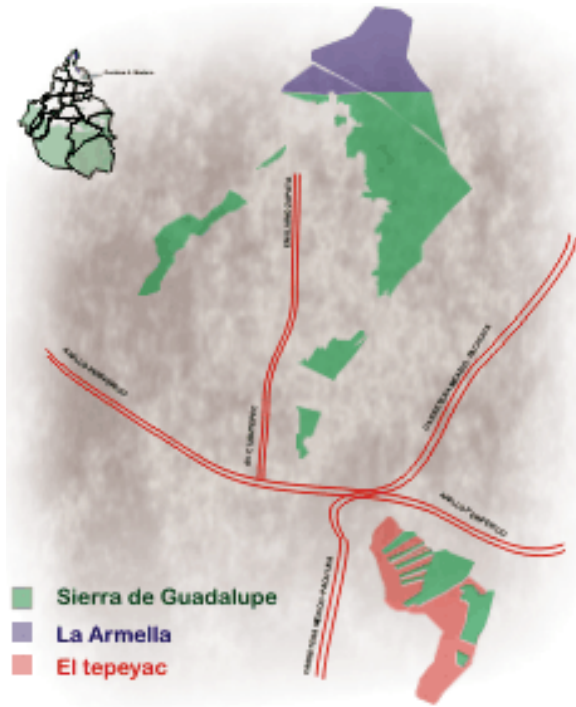
MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Temperatura máxima absoluta (°C)	24.6	26.8	29.5	30.2	29.6	29.5	27.7	26.8	26.3	26.3	24.0	23.2	24.0
Temperatura máxima media (°C)	21.0	23.0	25.7	26.5	27.3	25.6	24.2	24.4	23.7	23.1	22.2	21.2	24.0
Temperatura media (°C)	13.1	14.7	17.2	18.5	19.4	18.6	17.7	17.7	17.3	16.4	14.7	13.5	18.6
Temperatura mínima media (°C)	5.1	6.5	8.8	10.4	11.6	11.6	11.3	11.0	10.9	9.7	7.2	5.9	9.2
Temperatura mínima absoluta (°C)	-2.0	1.0	1.0	1.0	7.0	5.5	7.5	8.0	3.5	4.0	-1.0	-4.0	-4.0

Delegación Gustavo A. Madero: temperaturas extremas y media mensual, 1988-2000



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2008

VEGETACIÓN



UBICACIÓN
Se localiza al norte del Distrito Federal, en la porción sur y zonas bajas de la Sierra de Guadalupe, en la Delegación Gustavo A. Madero.

Zona Sujeta a Conservación Ecológica

CATEGORÍA
Decreto Presidencial publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 20 de agosto de 2002.

Zona de Conservación Ecológica

Decreto Presidencial publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 9 de junio de 2006.

SUPERFICIE

633. 68 ha. Sierra de Guadalupe.
196. 38 ha. La Armelia
294.19 ha. El Tepeyac

CLIMA

Templado subhúmedo con lluvias en verano.

VEGETACIÓN REPRESENTATIVA

La vegetación más representativa es matorral xerófilo, que cubre el 80% de su superficie; además, existe un bosque artificial de eucalipto, cedro blanco, encino, casuarina, así como pastizales.

Las especies características son *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce), *Acacia schaffneri* (huizache), *Prosopis laevigata* (mezquite), *Mimosa aculeaticarpa* var. *biuncifera* (uña de gato), *Yucca filifera* (yuca), *Bursera cuneata* (copal), *Opuntia streptacantha* (tuna mansa), e *Ipomoea murucoides* (casahuate).



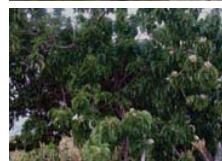
Eysenhardtia polystachya (palo dulce)



Casuarina



Acacia schaffneri (huizache)



Ipomoea murucoides (casahuate)

VEGETACIÓN Y FAUNA

VEGETACIÓN REPRESENTATIVA



Prosopis laevigata (mezquite)



Eucalipto



Mimosa aculeaticarpa var. biuncifera (uña de gato)



Cedro Blanco



Bursera cuneata (copal)



Encino

ANFIBIOS Y REPTILES



Salvadora bairdi (culebra)



Crotalus molossus (víbora de cascabel)



Phrynosoma orbiculare (camaleón)

AVES



Zenaida asiatica (paloma ala blanca)



Melospiza lincolnii (gorrión de Lincoln)



Carpodacus mexicanus (pinzón mexicano)

MAMÍFEROS



Didelphis virginiana (tlacuache)



Mustela frenata (comadreja)



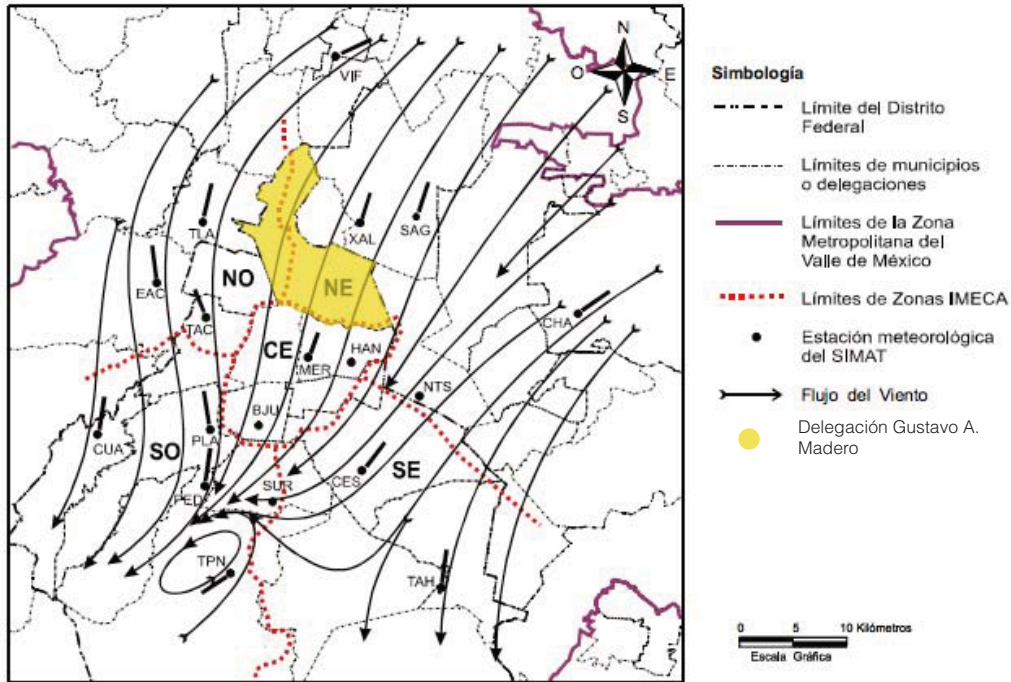
Sylvilagus floridanus (conejo castellano)



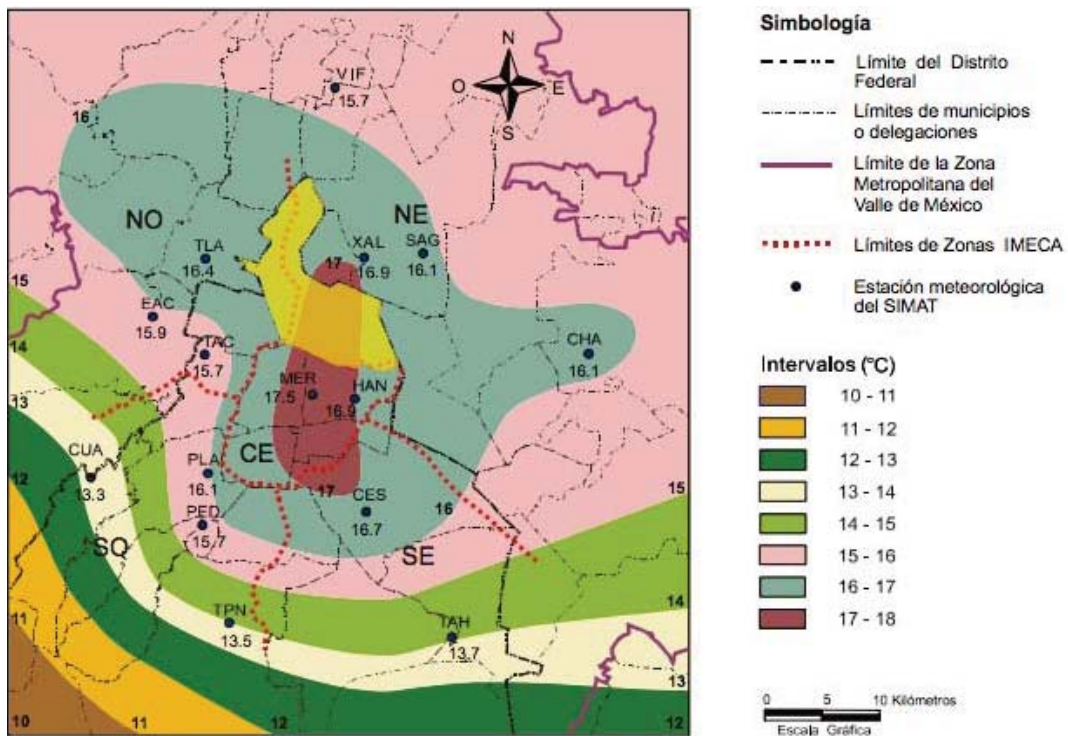
Spermophilus variegatus (ardillón)

FAUNA REPRESENTATIVA

CAMPO DE VIENTO PROMEDIO VECTORIAL EN SUPERFICIE DENTRO DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO-2002



TEMPERATURA MEDIA EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO Serie anual de 1992 a 2001



PRECIPITACIÓN

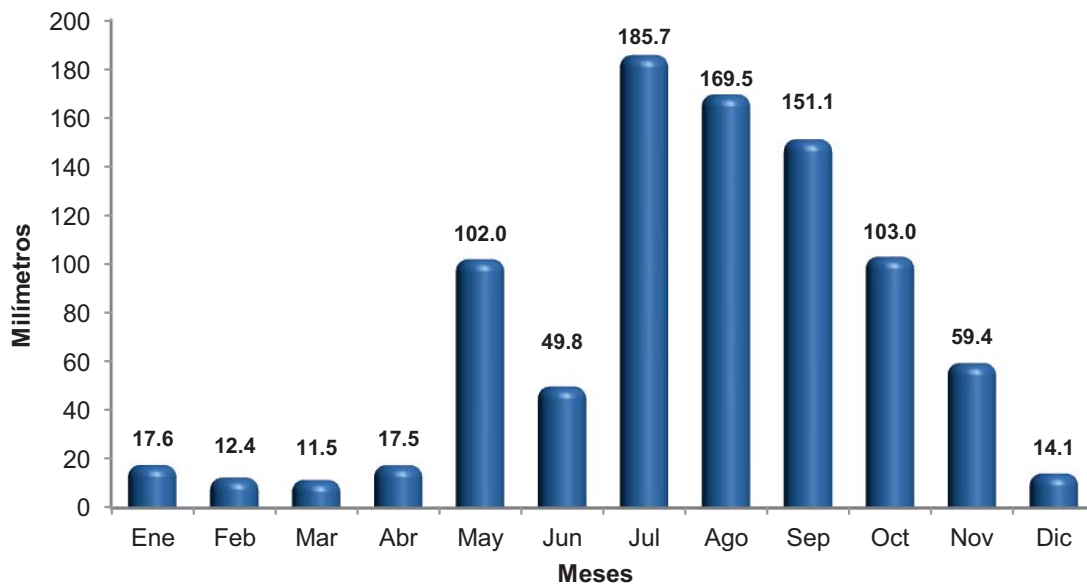
En cuanto a la precipitación anual promedio, ésta se establece en aproximadamente 893 milímetros, siendo los meses de julio, agosto y septiembre los de mayor precipitación, mientras que los meses de diciembre, enero,

febrero, marzo y abril son los que presentan menor precipitación. Los meses con más frío son diciembre, enero y febrero, teniendo al año aproximadamente 69 días con heladas.

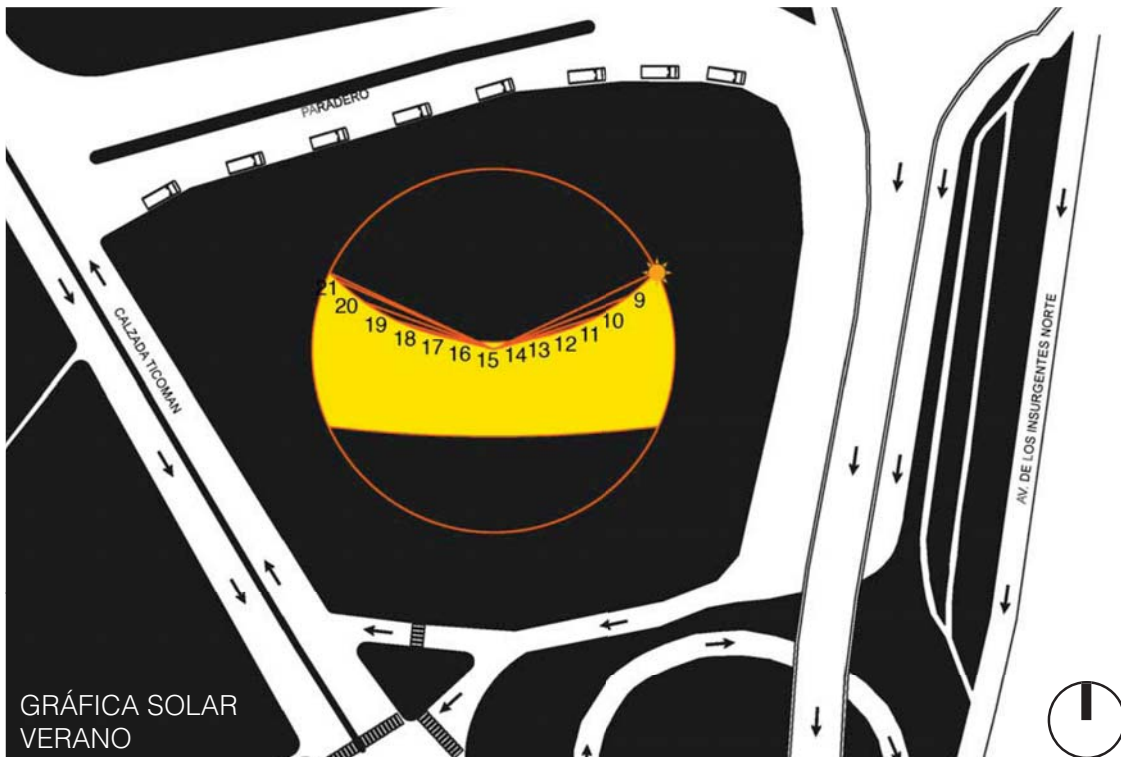
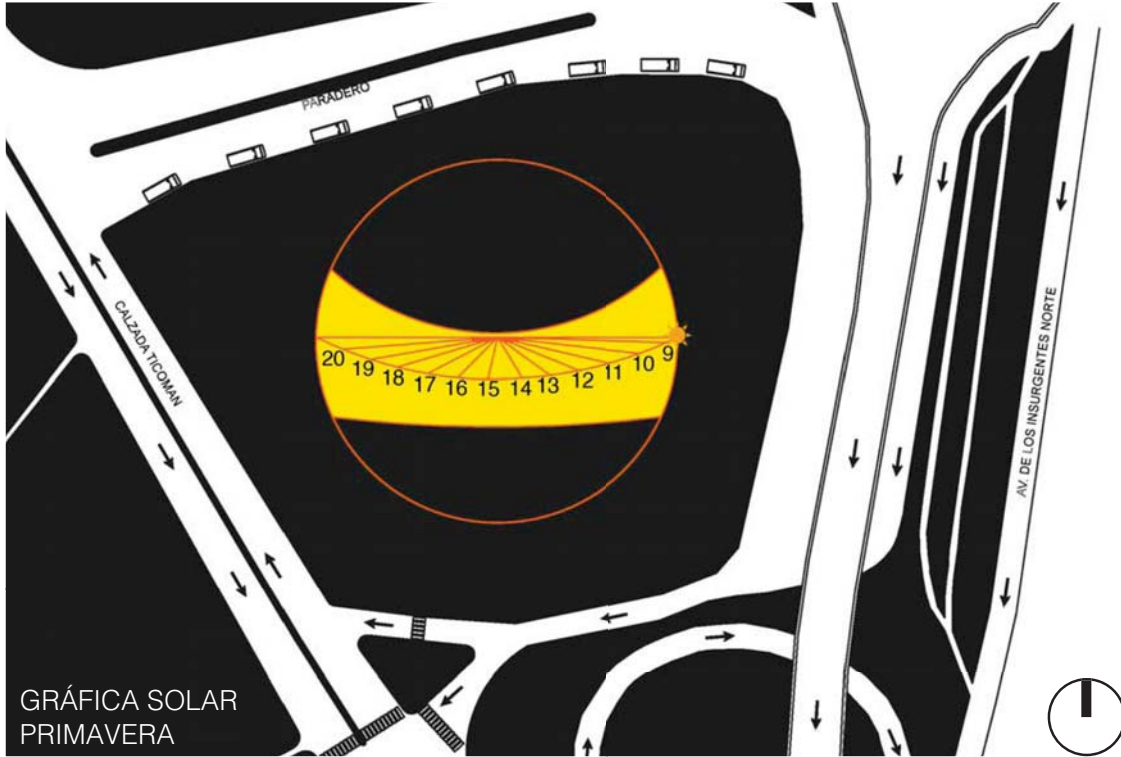
PARÁMETROS CLIMÁTICOS PROMEDIO DE GUSTAVO A. MADERO (1951-2010)

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Precipitación total (mm)	47.4	45.2	52.9	58.0	175.7	289.0	256.0	251.9	169.3	106.0	36.8	34.1	621.2
Días de precipitaciones (≥0.1mm)	0.6	0.9	1.1	3.9	6.7	11.5	14.9	12.9	8.9	4.7	1.1	0.8	68.0

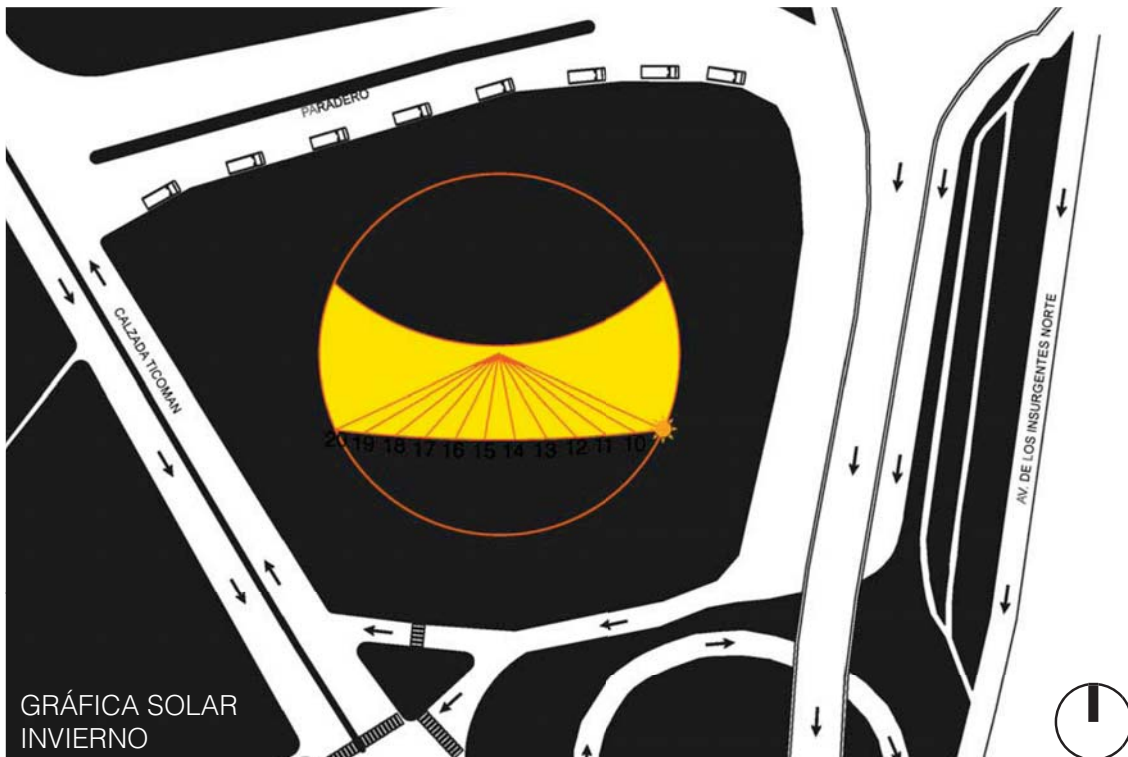
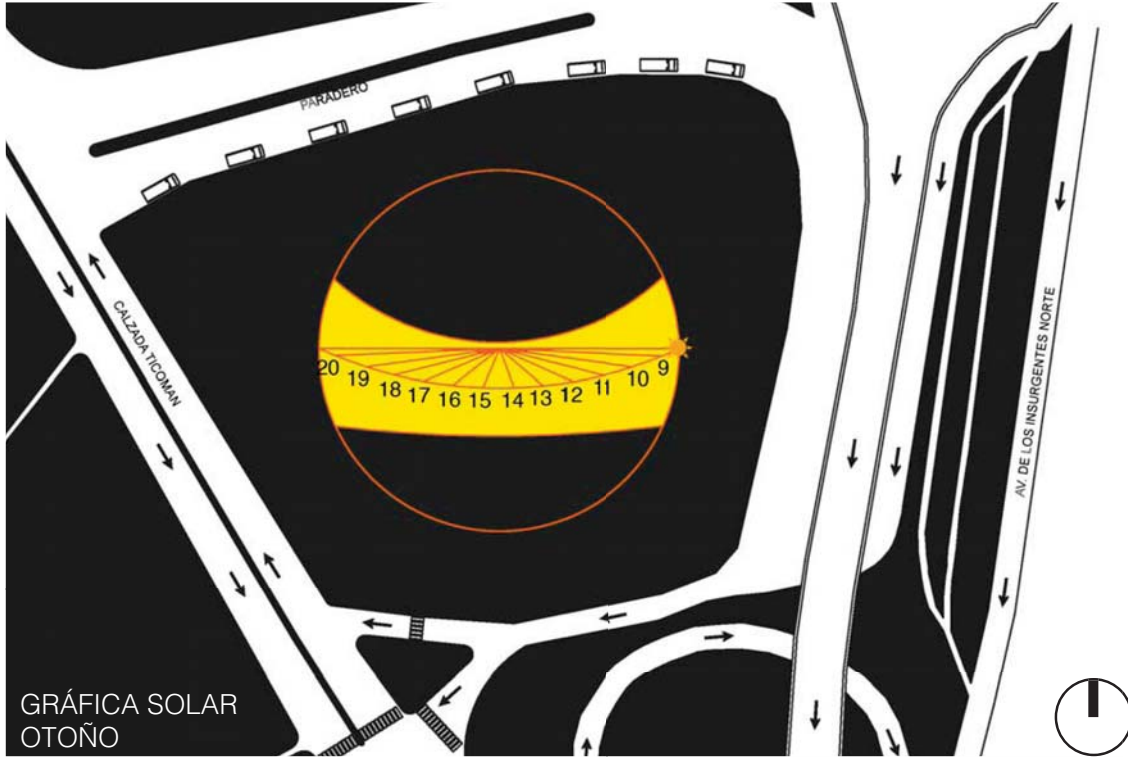
Delegación Gustavo A. Madero: precipitación promedio mensual, 1988-2000



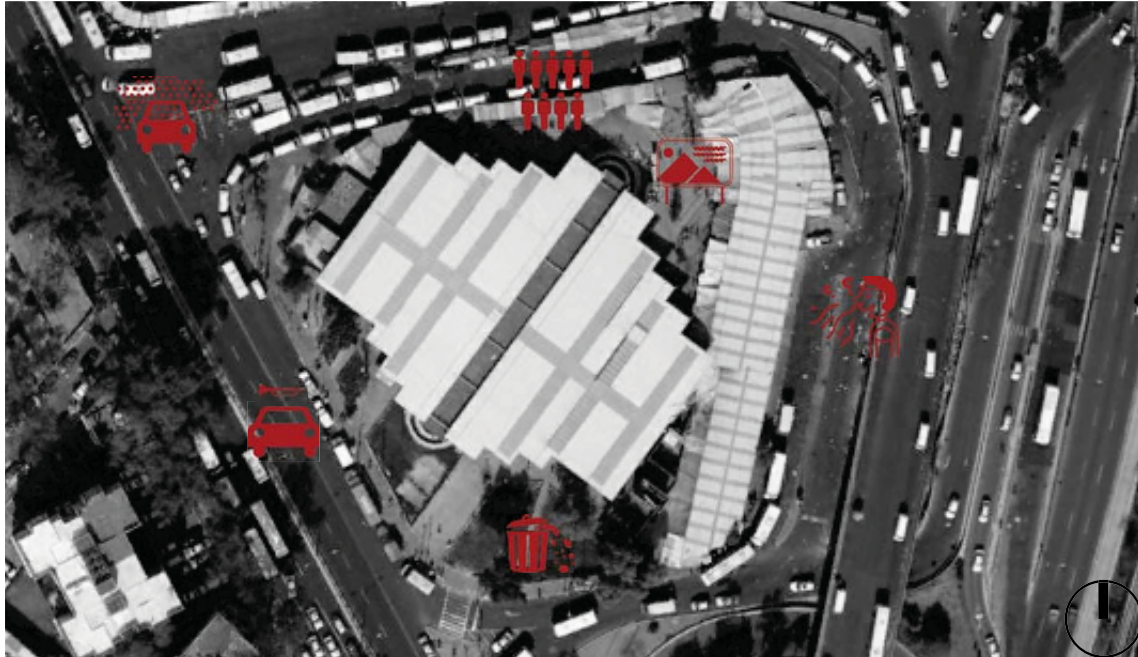
GRÁFICA SOLAR



GRÁFICA SOLAR



CONTAMINANTES



RUIDO VEHICULAR



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



BASURA



RUIDO



MAL OLOR



CONTAMINACIÓN VISUAL



LARGUILLOS



TICOMAN
VISTA MERCADO INDIOS VERDES



**DOBLE
ALTURA**

TICOMAN
VOLUMETRÍA MERCADO INDIOS VERDES



TICOMAN
VISTA UNIDAD HABITACIONAL



TICOMAN
VOLUMETRÍA UNIDAD HABITACIONAL

VIALIDADES

SIMBOLOGÍA

Vialidades
Principales

Vialidades
Secundarias

● ● ●
Colonias
Colindantes







●
Área de Estudio

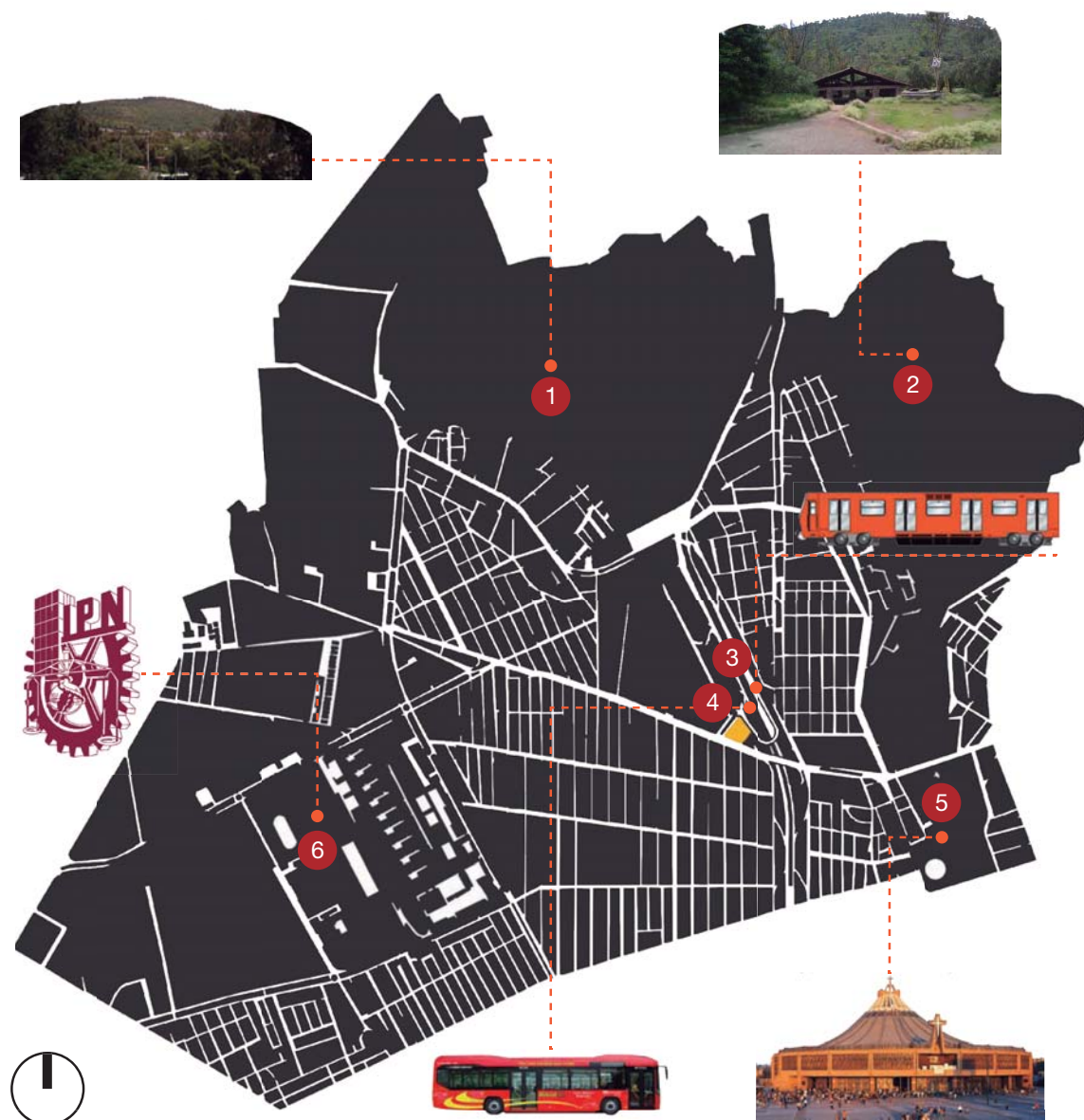


HITOS

SIMBOLOGÍA

Área de Estudio 

-  Cerro Zacatenco
-  Parque Nacional El Tepeyac
-  Terminal L3. Metro Indios Verdes
-  Terminal 1. Metrobús Indios Verdes
-  Basílica de Guadalupe
-  Instituto Politécnico Nacional



BORDES

Según Kevin Lynch, los bordes son los límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad = playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros.

Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados = vallas más o menos penetrables que separan una región de otra; o suturas, líneas según las cuales se relacionan o unen dos regiones.

SIMBOLOGÍA

Área de Estudio



Bordes



BARRIOS

SIMBOLOGÍA

Área de Estudio 

 Colonia Residencial Zacatenco

 Colonia Lindavista Norte

 Colonia Sta. Isabel Tola

 Colonia Tepeyac Insurgentes



EQUIPAMIENTO URBANO

SIMBOLOGÍA

- | | | | | |
|---------------------|---|-------------------|---|-----------------|
| Área de Estudio | ● | Hotel | ● | Supermercado |
| Farmacia | ● | Iglesia | ● | Hospital |
| Oficina de Gobierno | ● | Banco | ● | Bar |
| Escuela | ● | Restaurante | ● | Museo |
| Gas | ● | Taller Automotriz | ● | Estacionamiento |



ABASTECIMIENTO MUNICIPAL

AGUA POTABLE	✓	El nivel de cobertura de la red doméstica es del 98%
ALCANTARILLADO	✓	El nivel de cobertura en infraestructura de drenaje es del 95%
ELECTRICIDAD	✓	El nivel de cobertura por el servicio de energía eléctrica es del 99.6%
ALUMBRADO PÚBLICO	✓	En el 2000 se registraron 44,145 luminarias por cada 28 habitantes y 4.9 luminarias por ha.
GAS	✓	El nivel de cobertura es del 30% en la instalación de la red en el territorio de la Delegación.
EDUCACIÓN	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Se ubican 402 escuelas primarias públicas y 116 privadas. - 96 escuelas secundarias diurnas federales, 12 secundarias para trabajadores (federales) y 32 secundarias particulares incorporadas; las secundarias técnicas suman 13 particulares y 8 federales. - En el ámbito medio superior se cuenta con 56 bachilleratos, 20 públicos federales, 6 autónomos y 30 particulares, además existen 2 escuelas normales. - En educación superior profesional existen 12 instituciones. - En cuanto a educación especial, reúne 44 elementos del sector público y 1 privado, que representan el 13.5% del Distrito Federal.
CULTURA	✓	Cuenta con 1 centro cultural, 2 casas de cultura que atienden las demandas a nivel de barrio, 6 teatros, 22 cines, 1 museo y 12 bibliotecas.
SALUD	✓	Existen 66 unidades médicas de primer nivel, 9 de segundo nivel y 7 de tercer nivel, con un total de 2,173 camas censables y 791 consultorios.

ABASTECIMIENTO MUNICIPAL

DEPORTE	✓	Existen 14 unidades deportivas, 5 de primer nivel, 6 de segundo nivel y 3 de tercer nivel.
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y GOBIERNO	✓	En el sector público destacan las oficinas de la delegación, el Instituto Mexicano del Petróleo y la Comisión Nacional de Zonas Áridas.
COMERCIO Y ABASTO	✓	En el sector privado destacan el centro comercial Plaza Lindavista, el hipermercado y los centros comerciales Carrefour y Wall Mart. Este subsistema comprende los mercados públicos existentes en la mayoría de las colonias.
COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	✓	Se ubica la Central Camionera del Norte, la cual es de nivel regional. A nivel urbano destacan las terminales multimodales de transferencia de Indios Verdes y Martín Carrera.
SEGURIDAD Y JUSTICIA	✓	Hasta el 2002 la Delegación contaba con 26 Módulos de Información y Protección Ciudadana, 9 Agencias Investigadoras del Ministerio Público del Fuero Común, 4 Juzgados del Registro Civil y 3 corralones de la Secretaría de Seguridad Pública.
COMUNICACIONES	✓	En la GAM, existen 672 oficinas postales y 12 telegráficas.
ESPACIOS ABIERTO	✓	La Delegación cuenta con 1,280 ha de Espacios Abiertos, que incluyen plazas, parques, jardines y deportivos destacando entre otros: El Deportivo El Zarco, Deportivo 18 de marzo, Deportivo Los Galeana, así como los camellones con una superficie aproximadamente a las 1,183.36 ha, es decir, el 16% del Suelo Urbano.
DESECHOS SÓLIDOS	✓	La recolección total de basura en 1999 fue de 569,035 toneladas. Para lo cual se utilizaron 280 vehículos recolectores.

CETRAM INDIOS VERDES



1 235 542 Hab. Delegación Gustavo A. Madero **100%**



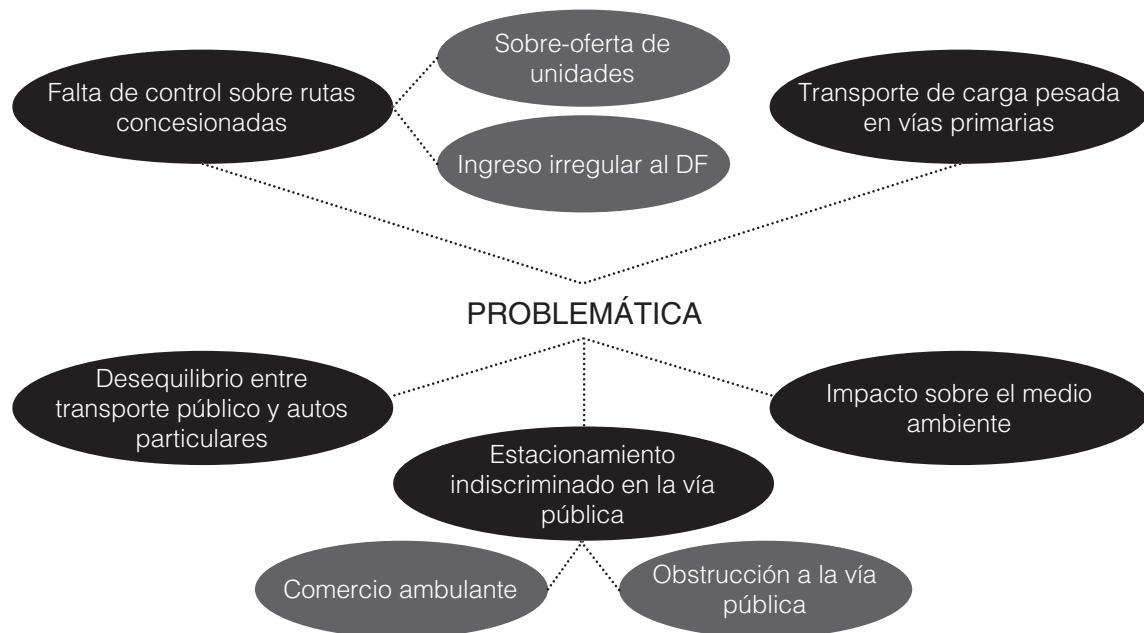
900 000 Usuarios/Día CETRAM Indios Verdes **72.84%**

CETRAM	Parque Vehicular	N° de Rutas o Empresas			Superficie M ²
		D.F.	Foráneos	Taxis	
Indios Verdes	4 289	13	24	-	91 785

Fuente: Secretaría de Transportes y Vialidad 2000.

Entidad	Viajes de Origen			Viajes de Destino		
	Autos %	Otros %	Cantidad	Autos %	Otros %	Cantidad
Distrito Federal	28.18	71.82	6 625 804	26.10	73.90	8 327 191
Gustavo A. Madero	24.59	75.41	930 627	24.01	75.99	1 016 693

Fuente: Programa Integral de Transporte y Vialidad 2002.



CETRAM INDIOS VERDES



- Metro Línea 3
- Indios Verdes - Universidad



- Metrobús Línea 1
- Indios Verdes - El Caminero

A

- Caracoles, Cerro de la Silla
- Caracoles, Piedra Grande
- Paseos San Juan Directo, por Reyes, Casas Geo, Zumpango
- Zumpango Expreso Directo, Autopista, Tecamac, 5 de Mayo

B



- Jardines de Morelos, Palomas, FOBI, CBTIS, Central de Abastos
- Ojo de Agua, San Andrés
- Azteca 2da Sección, Cerro Gordo, Santa Clara, Clínica 76-68-92
- Jardines Río de la Luz, Cerro Gordo, Clínica 76-68-92
- Metro Ecatepec, Av. Central, Nueva Aragón, Estrellita, Valle Jumex
- Metro Plaza Aragón, por Laguna, Av. Central, San Agustín
- Cerro Gordo, Santa Clara, Col. Viveros, San Carlos, Price Shoes,
- Metro Muzquiz, Sagitario 5, Díaz Ordaz, R1, Av. Central, Valle Jumex

C



- Los Héroes Directo, Las Flores, por Francisco Villa

D



- San Cristobal, Tecnológico, Insurgentes, Lotes San Pablo, Casitas, Plaza Coacalco, San Rafael, por Eje 8 (Paradas en pista)

E-F

- Sólo llegada de camiones

G

Cerrada

H

- Chilar, Joyas de Cuauti, por Libramiento, Tultepec, Santa Elena, Real Tultepec, Rancho la Palma, CONASUPO, Tecnológico, Insurgentes
- Real del Bosque, Fuentes, Villa de San José, San Cristobal, Tecnológico, Plaza Coacalco, Plaza las Flores
- Vistahermosa, San Cristobal, Tecnológico, Insurgentes
- Autopista, San Cristobal, Tecnológico, Insurgentes, G. Victoria, FOVISSSTE, por Eje 8, Plaza Coacalco
- Villa 2da Sección, G. Victoria, FOVISSSTE, San Cristobal, Tecnológico, Insurgentes
- Ojo de Agua Directo, Casas Urbi
- Fracción 17, Santa Inés
- San Cristobal, Cerro Villa de las Flores, Violetas, Plaza Coacalco

CETRAM INDIOS VERDES

I

- San Isidro, Tanque
- Megacomercial, Coacalco, Villa de San José, Central de Abastos, G. Victoria, FOVISSSTE, Plaza Coacalco, San Cristobal, Tecnológico, Insurgentes, Comercial la Villa
- Casas GEO centro, Ojo de Agua, Aurrera, Gallineros
- Herreria Pichardo, Ojo de Agua, Autopista
- Cerro Laboratorio, Gallineros, Aurrera, Nopalera

J

- J. de Morelos, Playas, Palomas, Aurrera
- Tlalne, Aurrera, Lerma, Peñitas, Jaral Árbol, Cementos, Tequex
- J. de Morelos, por Sosa, 2 VIAS, CBTIS, Hospital las Américas
- Los Héroes Jardines
- Los Héroes por Pino Suárez
- Los Héroes las Flores
- San Cristobal, 30-30, Instituto Americano, Las Américas, La Viga
- Metro Indios Verdes - Arboledas
- Metro Indios Verdes - Cocoyotes/Parada Blanca
- Metro Indios Verdes - Cocoyotes/Tlalpexco
- Metro Indios Verdes - El Carmen
- Metro Indios Verdes - Colosio
- Metro Indios Verdes - Compositores
- Metro Indios Verdes - Cuauhtepc
- Metro Indios Verdes - Forestal por Laureles/Lucha Reyes/Montada 3
- Metro Indios Verdes - Lomas
- Metro Indios Verdes - La Pastora
- Metro Indios Verdes - Tlacaheel



RUTAS

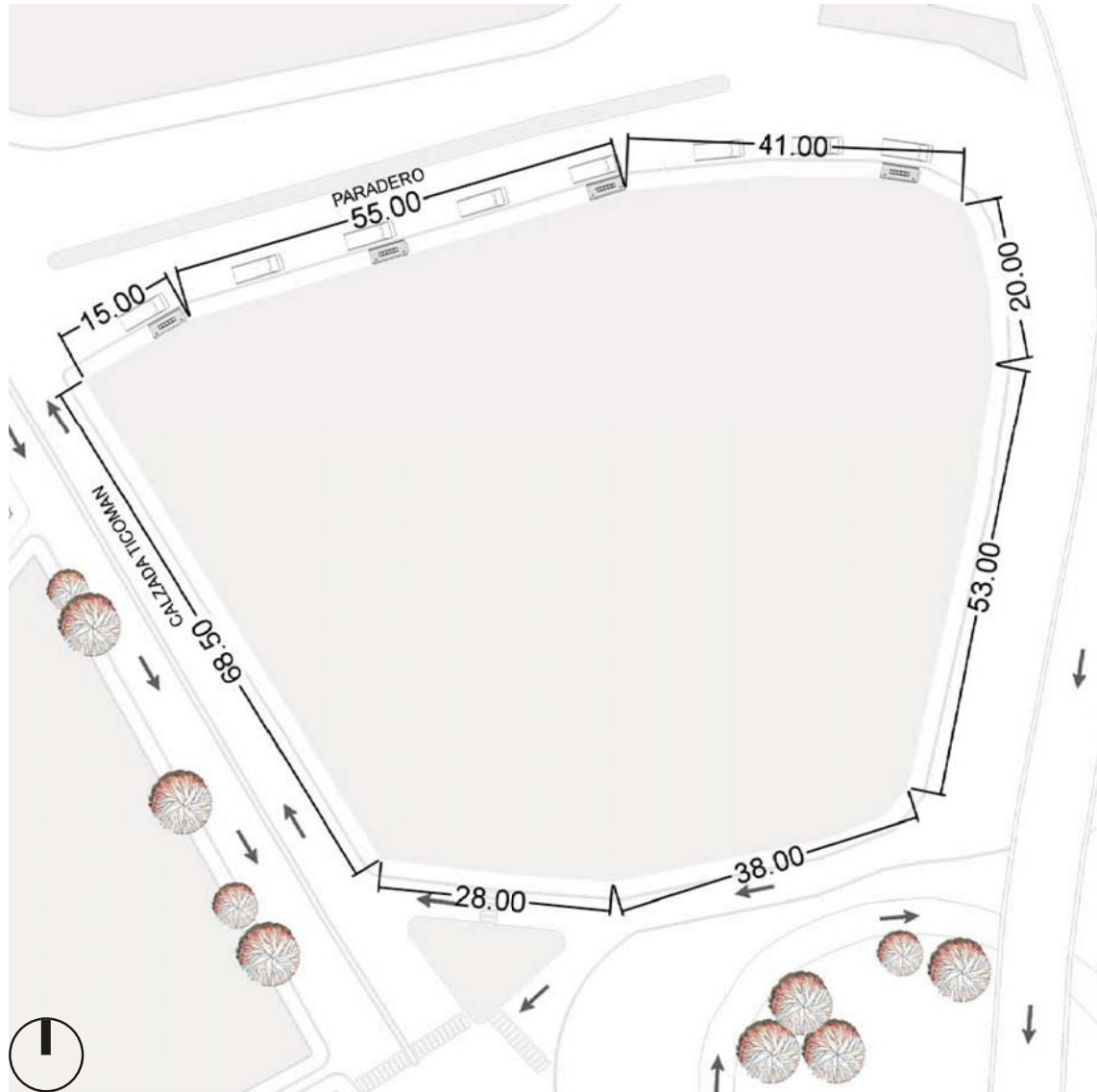
- Rutas 30 con destino a Santa Fe
- RTP 101 a Lomas de Chapultepec
- RTP 102 Brecha Coyotes
- RTP 108 Metro Indios Verdes - Col. El Tepetatal
- SR 2 04 Unidad CTM
- SR 2 13 Metro Chapultepec
- Autobuses México - Tlalnepantla
- Reforma Bicentenario 20C

TAXIS COLECTIVOS

- M. Indios Verdes-Paradero. Andén D

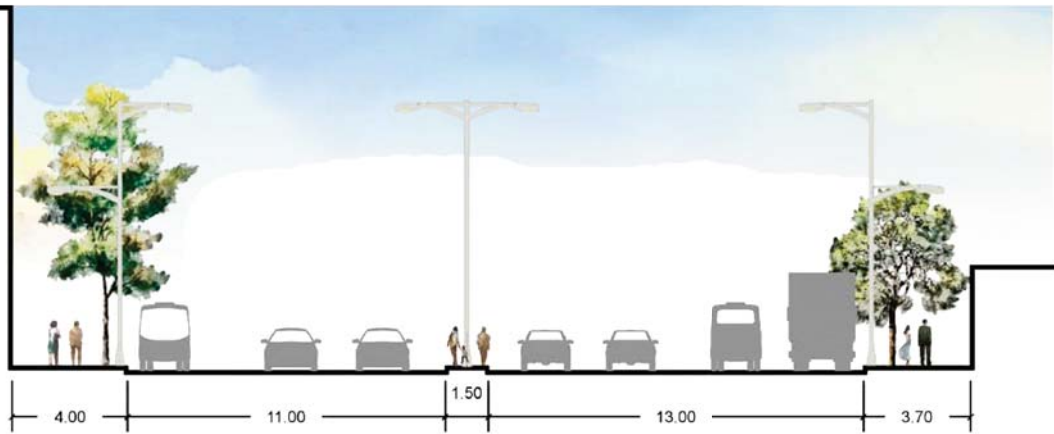
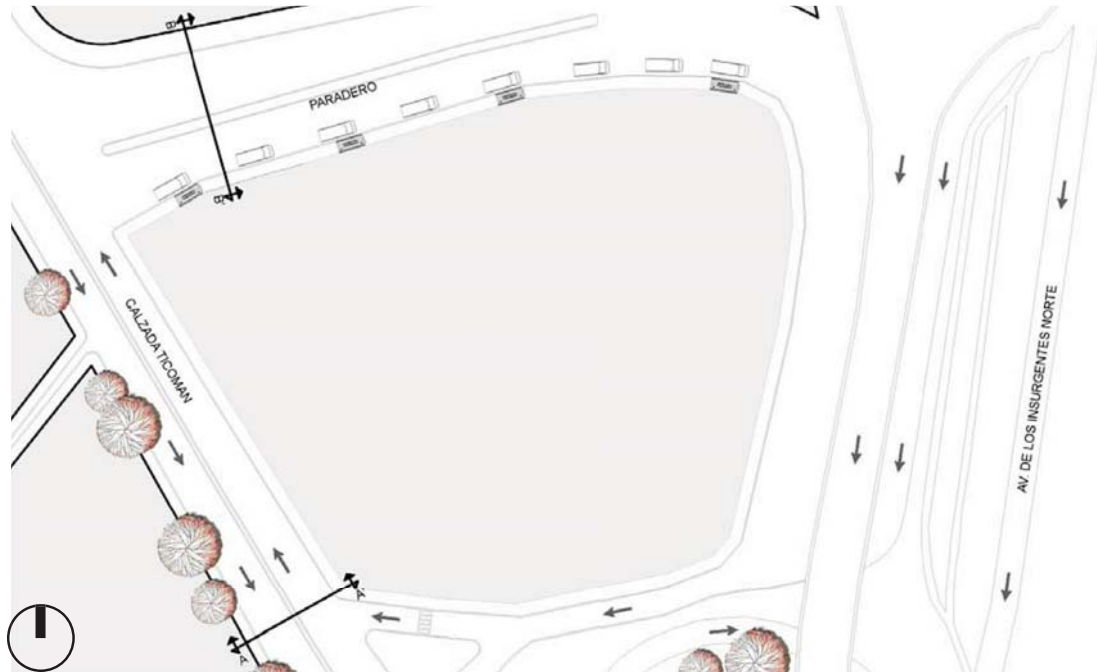


DIMENSIONES DEL TERRENO

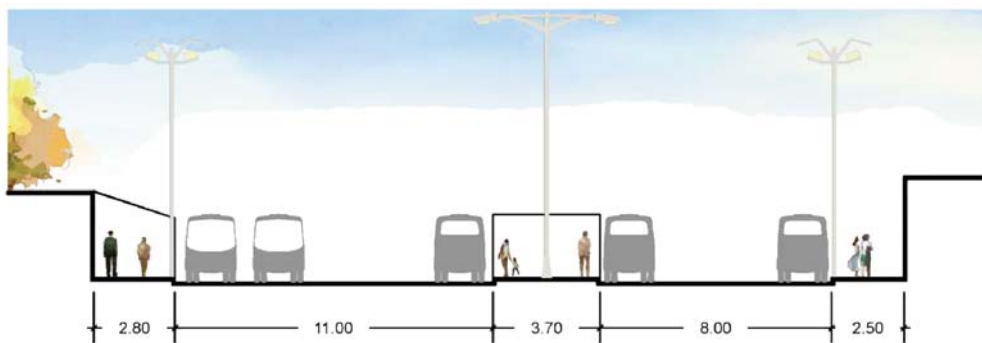


Mercado Indios Verdes
Calzada Ticoman
Residencial Zacatenco, Gustavo A. Madero
Ciudad de México, D.F.

SECCIONES A Y B



SECCIÓN A-A' CALZADA TICOMAN



SECCIÓN B-B' PARADERO



CUATRO PROYECTO

REGENERACIÓN DE NAVE MENOR DEL MERCADO DE LA MERCED



UBICACIÓN

Rosario, Centro, Venustiano Carranza,
15100 Ciudad de México, D.F., Mexico

ARQUITECTOS

Gaeta Springall Arquitectos

ARQUITECTOS A CARGO

Julio Gaeta, Luby Springall

ÁREA

6470 m²

AÑO PROYECTO

2014

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Carnes, aves con anexo de comida
Estacionamiento, Sanitarios, Administración

STATUS

En construcción

Es importante llevar a cabo una investigación en cuanto a los espacios requeridos, de edificios del mismo género, para conocer los espacios homólogos y constatar su funcionamiento, para una mejor comprensión.

Es por ello que se estudia el Rescate Integral de la Merced; el proyecto original de 1957 hoy está totalmente rebasado en funcionamiento y por supuesto no cuenta con los pertinentes criterios de sustentabilidad; en este sentido, se elaboran una serie de acciones en términos de accesibilidad, recolección, uso y mantenimiento de agua, criterios de clasificación y recolección de basura y la captación de energía foto-voltáica; todas iniciativas que intentarán poner al edificio de la Nave Menor a la altura de los mejores mercados del mundo.

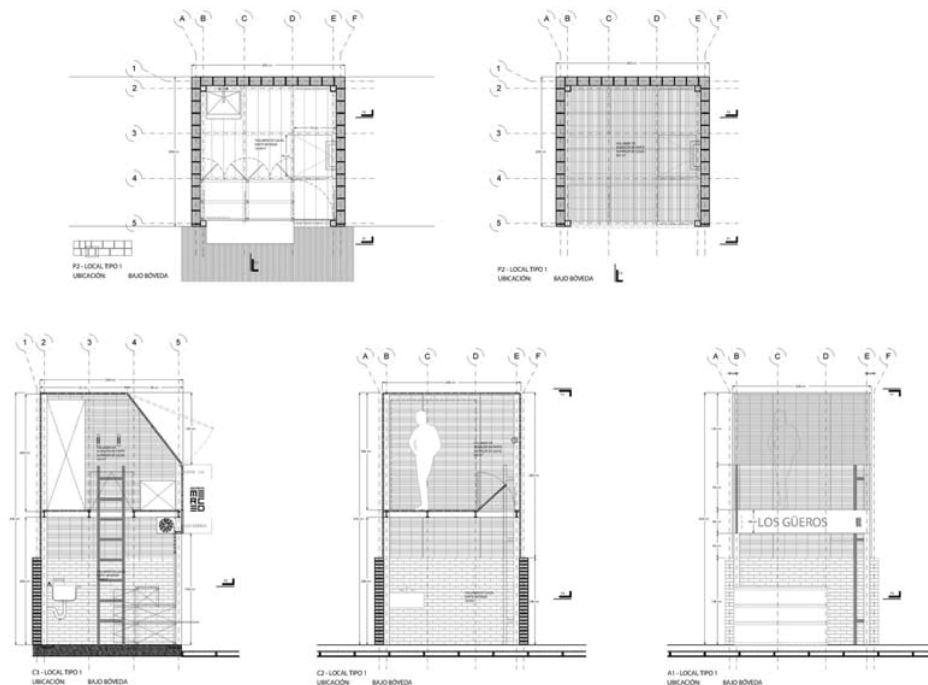
El proyecto suma acciones en términos de iluminación, reposición y sustitución de materiales, puesta a punto de las bóvedas, rescate de muros y fachadas.

Así el proyecto se estructura con base en potentes ideas de acciones proyectuales que apuntan a un mejoramiento en términos de funcionamiento, el re-acondicionamiento arquitectónico, patrimonial y técnico; el mejoramiento de la higiene, la integración de criterios sustentables y adición de dos nuevos elementos.

Sus dos primeras acciones fueron el estudiar y mapear en profundidad la situación existente y, -considerando el fuerte impacto social que el proyecto tiene- generar el contacto con los usuarios para construir un proyecto participativo en el que sus

principales protagonistas, los locatarios de La Merced fueran parte activa del proyecto. Se diseña además un nuevo módulo del local tipo que ya tiene incorporado un segundo nivel a efectos de depósito; este nuevo local duplica el área útil del módulo existente y a su vez, homologa una situación que ya comenzaba a darse por parte de muchos locatarios.

El módulo es construido con estructura metálica de modo de optimizar tiempos de construcción y tiene una piel de rejilla metálica que genera una piel semitransparente, semipermeable y por lo tanto ventilada; a su vez el segundo nivel tiene una fachada inclinada que permite ganar visuales hacia las espectaculares bóvedas del proyecto original.



Local Tipo

PLAZA COMERCIAL PINO SUÁREZ

Sobre la preexistencia de unas plataformas de concreto, se levanta la estructura transparente, dinámica, de formas sugerentes y ondulantes; cubierta ligera que constituye propiamente el espíritu dominante de las instalaciones del mercado.

El lugar es paso obligado entre la estación del metro y el paradero de autobuses, por lo que el flujo constante de personas garantiza la viabilidad comercial de los locales comerciales.

Desde el punto de vista urbano, Pino Suárez se ha convertido en un nodo importante, referencia colectiva para la cotidianidad de la vida de quienes viven en los alrededores o para quienes visitan la zona de esa parte de la ciudad.

UBICACIÓN

Entre Av. Fray Servando Teresa de Mier y José María Izazaga. Col. Centro, México, DF

ARQUITECTOS

Sánchez Arquitectos

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

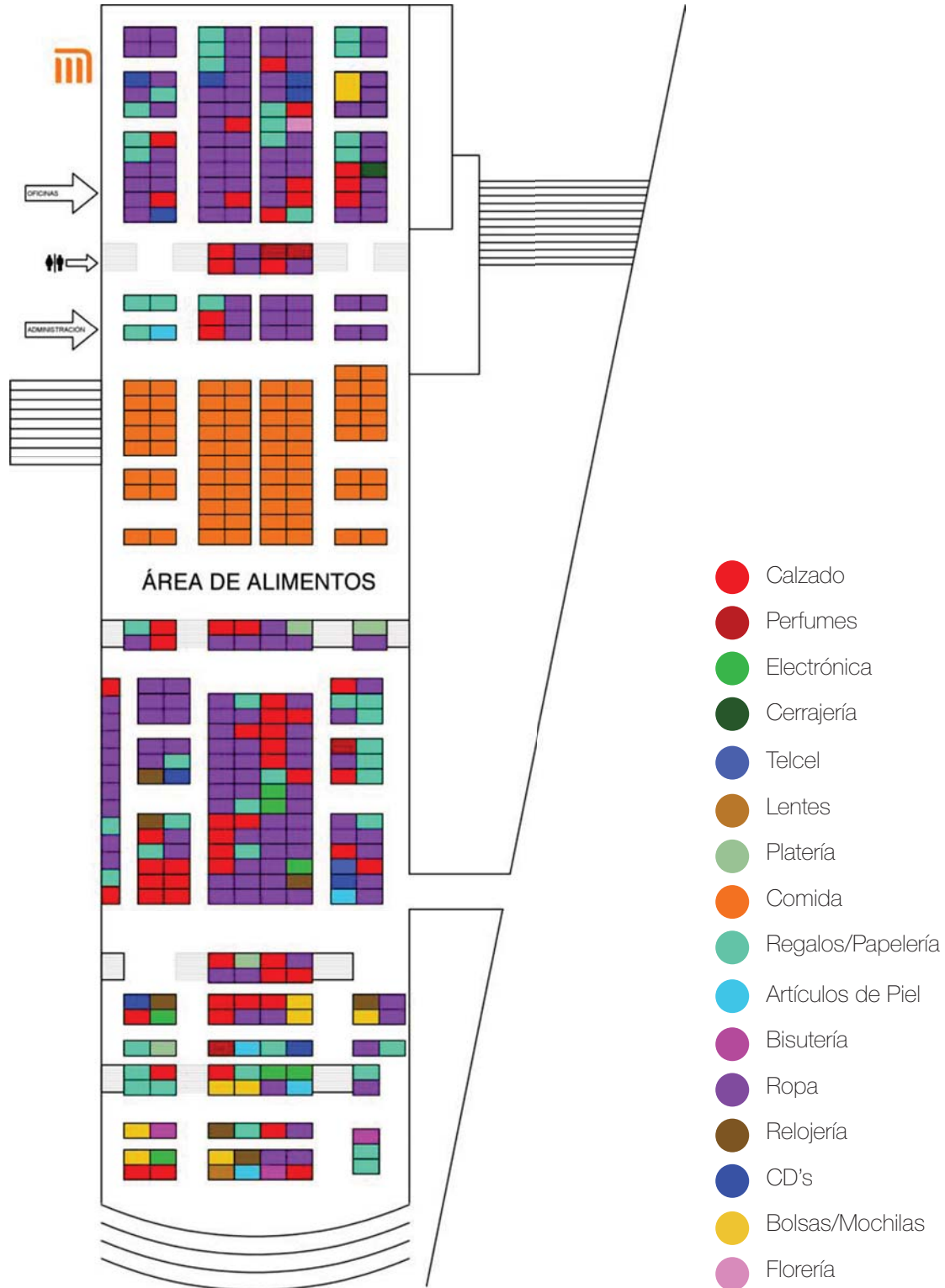
Ropa, Calzado y Artículos varios , Comida Sanitarios, Administración

STATUS

Finalizado



ZONIFICACIÓN PLAZA COMERCIAL PINO SUÁREZ



PROYECTO DE REMODELACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL DE ATARAZANAS

Se trata de una operación de rehabilitación y recuperación del antiguo Mercado Central de Abastos de Atarazanas, así como una operación de sustitución de los puestos de venta existentes, al no reunir estos las condiciones necesarias exigibles en la actualidad.

Es un edificio singular, de estructura de hierro, de finales del siglo XIX, con el espacio comercial situado en planta baja, a nivel de calle, estructurado en tres áreas específicas para la comercialización, respectivamente, de productos hortofrutícolas, pescados y carnes.

El proyecto se marca como objetivo recuperar el diseño original del antiguo Mercado de Atarazanas bajo el trazado del arquitecto Rucoba, realizando su carácter y monumentalidad arquitectónica.

UBICACIÓN

Calle Atarazanas, 10, 29005 Málaga,
España

ARQUITECTOS

Aranguren & Gallegos Arquitectos

ARQUITECTO TÉCNICO

Jacobo Arenal Frías

AÑO PROYECTO

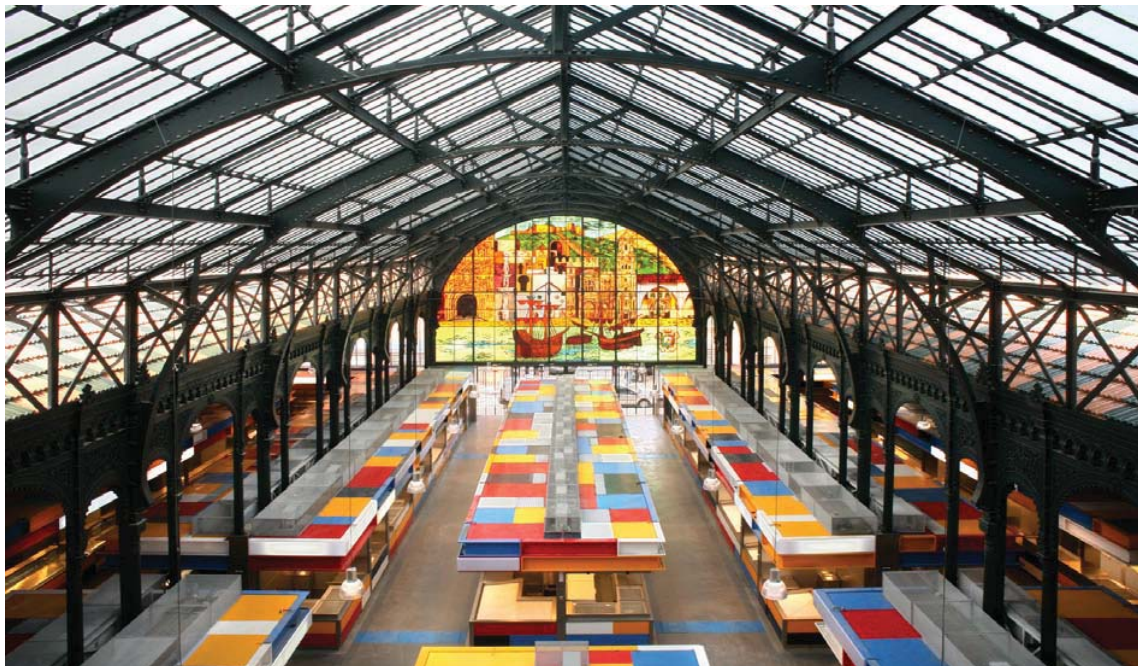
2010

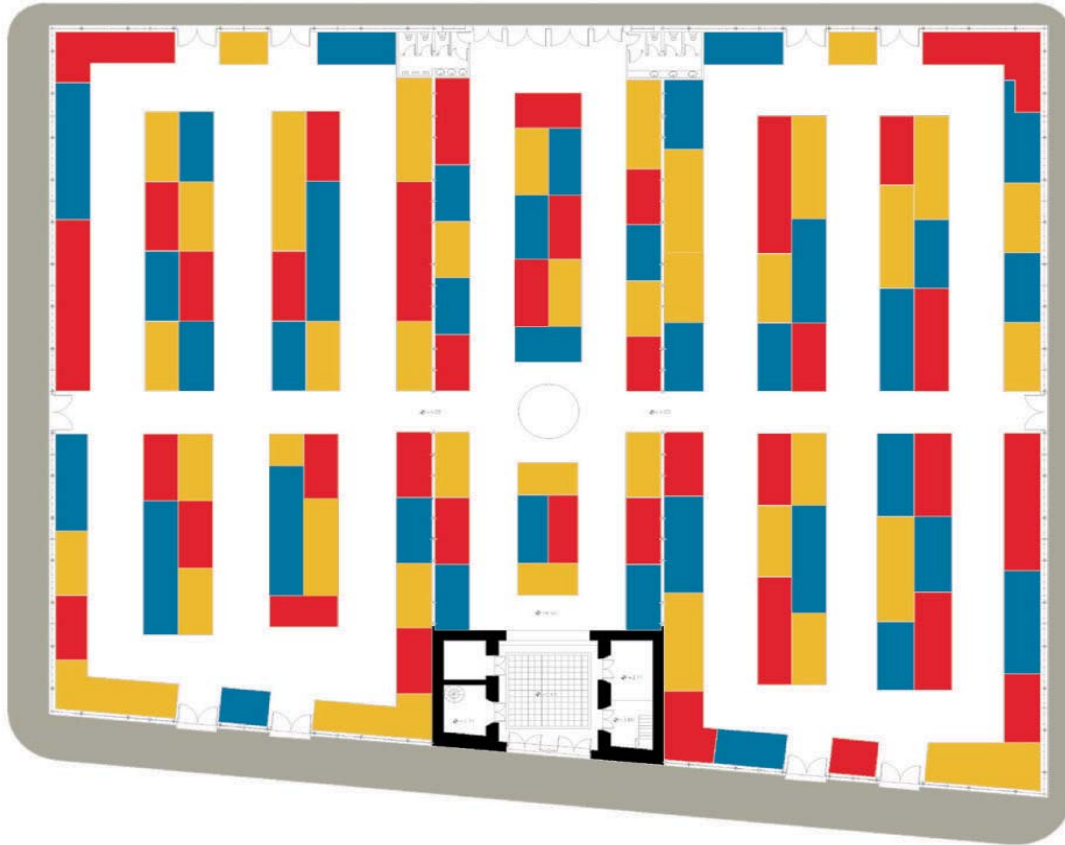
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Frutas y Verduras, Pescados y Carnes
Sanitarios, Administración

STATUS

Finalizado





Planta Baja Del Mercado Municipal De Atarazanas

Las intervenciones desarrolladas en el proyecto se dividen en primer lugar en operaciones que afectan al edificio como tal y en su calidad representativa, es decir se proyectan con independencia de cuál sea la solución de distribución y diseño de puestos a plantear, y en segundo lugar, operaciones centradas en la descripción del diseño, distribución y dotación de los puestos de venta a construir de nuevo.

La rehabilitación del Mercado, busca el respeto integral a la concepción arquitectónica y espacial del edificio existente, y su actuación fundamental es la de diseñar una organización formal y

espacial de los puestos que permita la visión del gran espacio del Mercado, al tiempo que facilite una adecuación del conjunto a las necesidades actuales, de forma que se aclaren y potencien las circulaciones del usuario mediante la unidad espacial interior-exterior, eliminando cualquier barrera arquitectónica.

De igual manera, con el fin de concebir un espacio lo más adecuado posible, se ha generado un nuevo sistema de instalaciones centralizado en las calles del mercado que permite la limpieza y mantenimiento del conjunto del Mercado en ideales condiciones de salubridad e higiene.

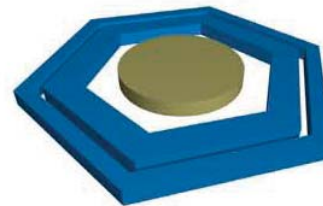
CONCEPTUALIZACIÓN

Para la elaboración del proyecto se requirió una etapa de recabar información que facilitara la investigación, como lo fue el anteproyecto.

Tomando en cuenta la forma del terreno se consideró el hexágono como una de las mejores formas de agrupar espacios y formar módulos para una posible solución al problema.

La primer propuesta tiene una distribución radial de los locales comerciales que a su vez genera un recorrido para los usuarios. Marca, además, el acceso invitando a estos a pasar.

La cubierta fue resuelta de tal manera que las diferentes alturas permitiera la entrada de luz y ventilación natural al mercado.



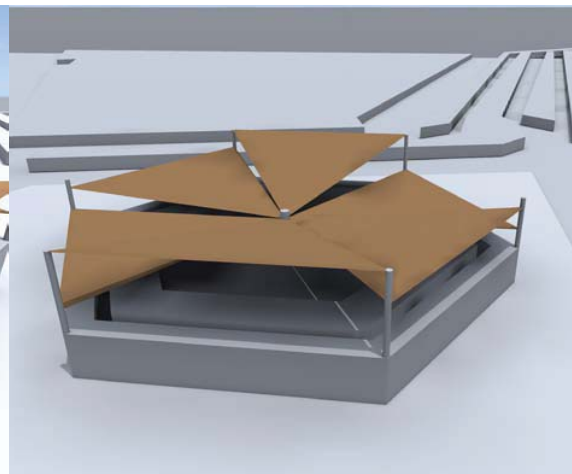
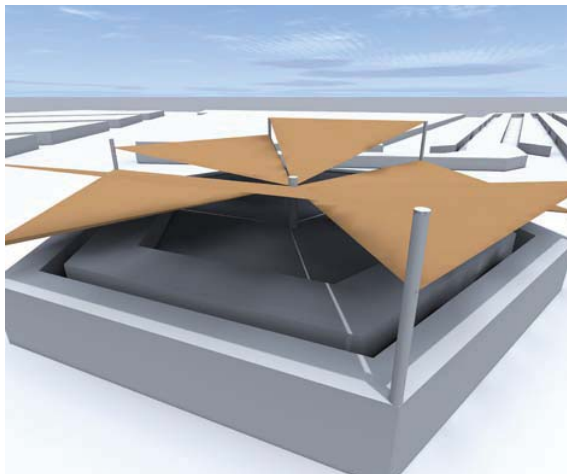
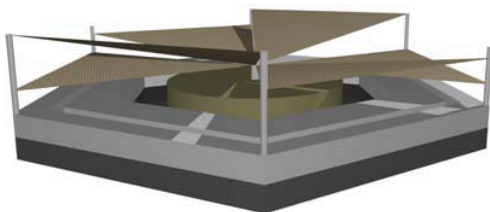
SERVICIOS



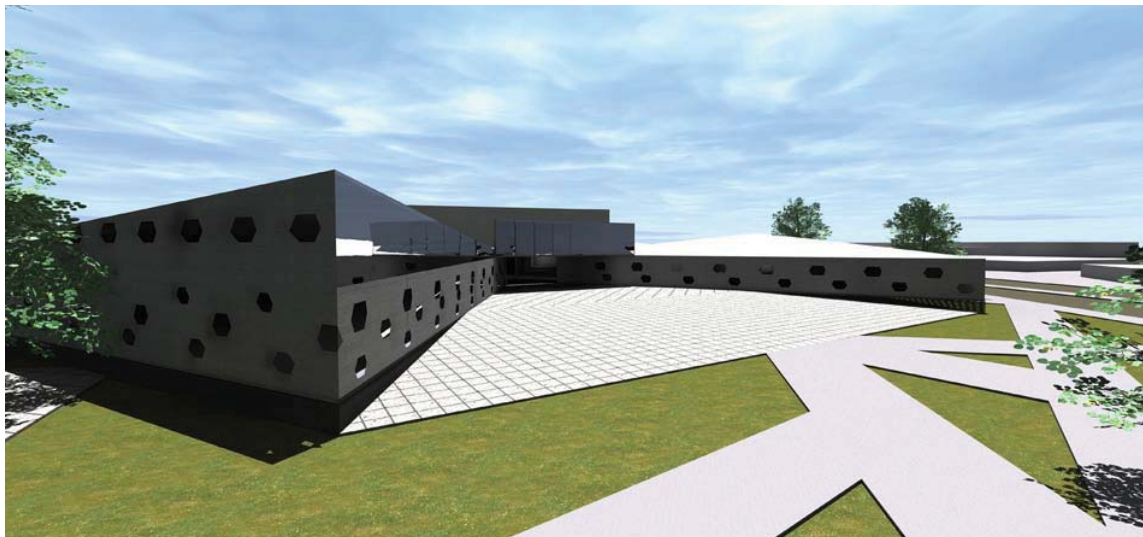
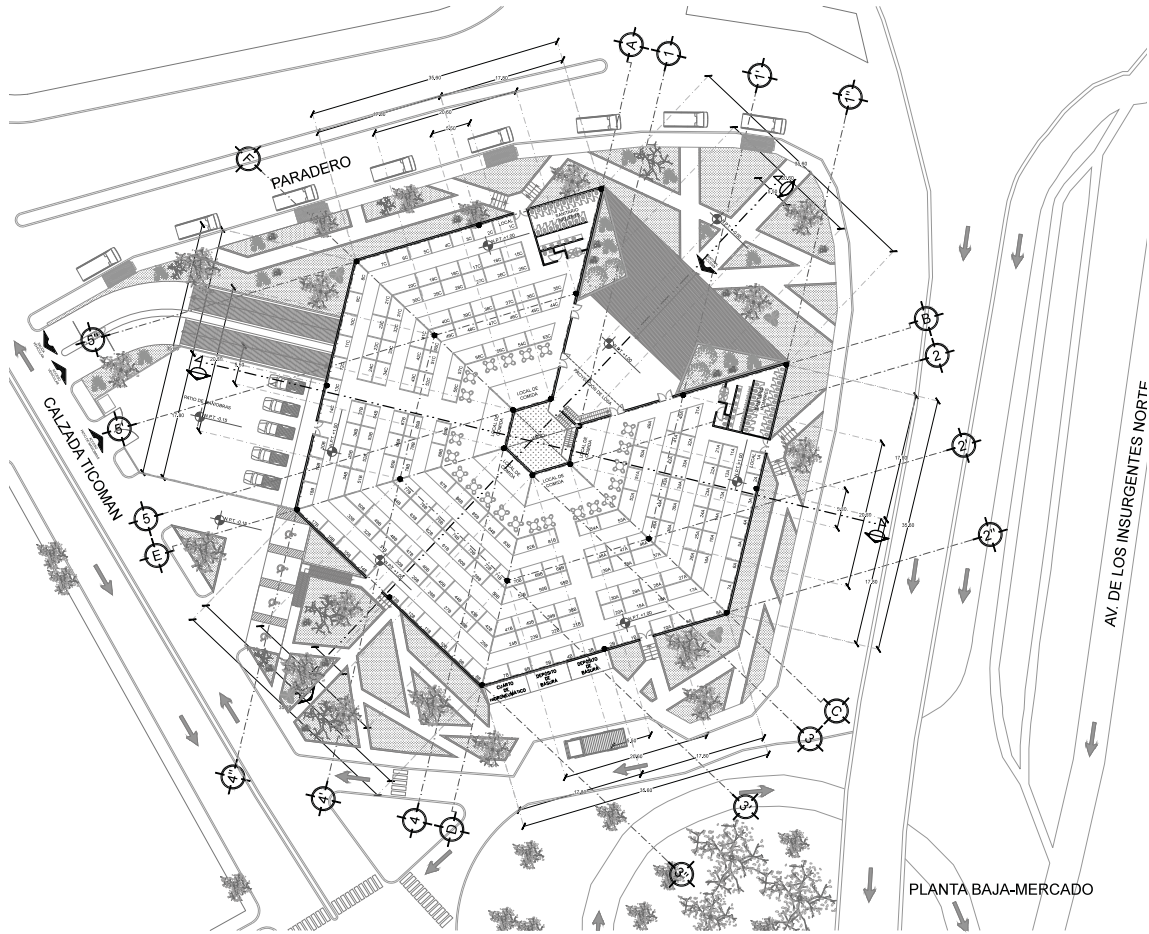
LOCALES



ÁREA DE COMIDA



PRIMERA PROPUESTA - ANTEPROYECTO



CINCO

PROYECTO EJECUTIVO



PROGRAMA DE NECESIDADES	
LOCALES COMERCIALES	ÁREA DE ALIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Bolsa/Dama/mochila/Caballero • Equipajes • Calzado • Reparación de calzado • Electrónica • CD y Películas • Lentes • Relojería • Corsetería • Bonetería • Bisutería • Regalos • Bazar • Perfumería • Platería • Modas • Artículos de piel • Chamarras y playeras • Gorras • Aretes/Piercing • Cerrajería • Ferretería • Centro Distribuidor Telcel • Accesorios para teléfonos 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos Preparados • Tacos • Jugos y licuados • Tortas • Comida corrida • Heladería • Miscelánea • Panadería
ZONA DE SERVICIOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Sanitario de hombres • Sanitario de mujeres • Administración • Recolección de basura • Patio de Maniobra de carga y descarga • Bodegas • Estacionamiento 	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS				
LOCAL	ÁREA MÍNIMA (m ²)	LADO MÍNIMO (m)	ALTURA MÍNIMA (m)	ÁREA TOTAL
Puestos sin preparación de alimentos	2.25	1.50	3.00	1920
Puestos con preparación de alimentos	3.00	1.50	3.00	
Locales	6.00	2.00	2.50	-
Bodegas	9.00	2.60	2.70	
Sanitarios: Excusado Lavabo Discapacitados	-	ANCHO FONDO 0.75 1.10 0.75 0.90 1.70 1.70	1.50	96
Administración		-		36
Depósito de basura		-		40
Zona de maniobra de carga y descarga		-		250
Estacionamiento	1 Cajón por cada 50m ² construidos 102 cajones			1056
Circulaciones (Pasillos en áreas de venta)	30%	1.20	2.30	1533
				4930m²

Sup. del Predio: 6950 m²

Área libre (30%): 2085 m²

Área Construible: 4865 m²

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES

LOCAL	CROQUIS
-------	---------

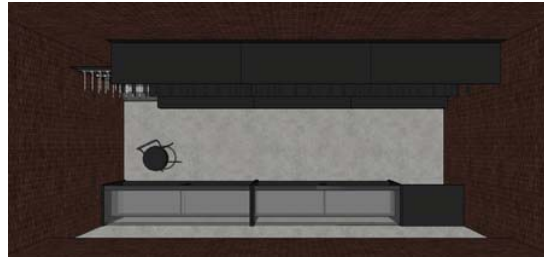
Puestos sin preparación de alimentos

ACTIVIDAD	ESPACIO
-----------	---------

Venta Público

ÁREA MÍNIMA	ALTURA MÍNIMA
-------------	---------------

6.00 m² 2.50 m



MOBILIARIO	DIMENSIONES	EQUIPO DE TRABAJO	HABITADOR
------------	-------------	-------------------	-----------

Exhibidor	3.00x0.50x1.00m	*Según requiera	Temporal <input checked="" type="checkbox"/>
Mallas	0.06x1.50x2.00m		Permanente <input type="checkbox"/>
Silla	0.50x0.50x0.90m		

LOCAL	CROQUIS
-------	---------

Puestos con preparación de alimentos

ACTIVIDAD	ESPACIO
-----------	---------

Venta Público

ÁREA MÍNIMA	ALTURA MÍNIMA
-------------	---------------

3.00 m² 3.00 m



MOBILIARIO	DIMENSIONES	EQUIPO DE TRABAJO	HABITADOR
------------	-------------	-------------------	-----------

Área de cobro	0.40x0.40x0.30m	Comal Tarja Otros electrodomésticos *Según requiera	Temporal <input checked="" type="checkbox"/>
Barra	2.00x0.60x1.20m		Permanente <input type="checkbox"/>
Mesa de preparación	3.00x0.60x1.20m		

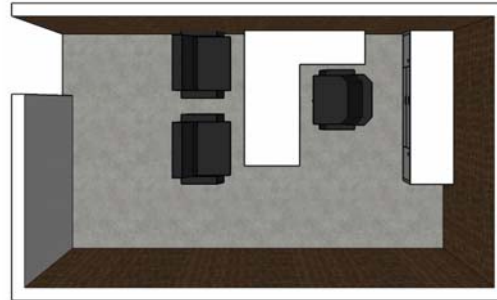
ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES

LOCAL

CROQUIS

Administración

ACTIVIDAD	ESPACIO
Administrativo	Privado
ÁREA MÍNIMA	ALTURA MÍNIMA
19.00 m ²	2.50 m



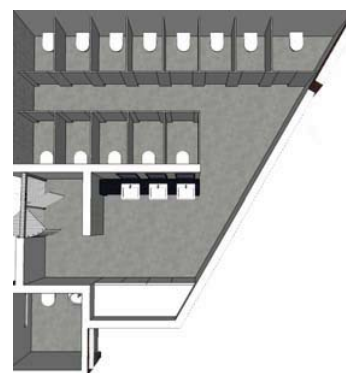
MOBILIARIO	DIMENSIONES	EQUIPO DE TRABAJO	HABITADOR
Escritorio	1.20x0.60x0.79m	*Según requiera	Temporal <input type="checkbox"/>
Sillas	0.50x0.50x0.90m		Permanente <input checked="" type="checkbox"/>
Archivero	0.53x0.64x1.34m		

LOCAL

CROQUIS

Sanitarios

ACTIVIDAD	ESPACIO
Prestación de servicio	Público
ÁREA MÍNIMA	ALTURA MÍNIMA
40.00 m ²	2.20 m



MOBILIARIO	DIMENSIONES	EQUIPO DE TRABAJO	HABITADOR
Lavabo	56.2x41.3x21.0cm	* Según requiera	Temporal <input checked="" type="checkbox"/>
Excusado	73.7x51.8x59.1cm		Permanente <input type="checkbox"/>

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

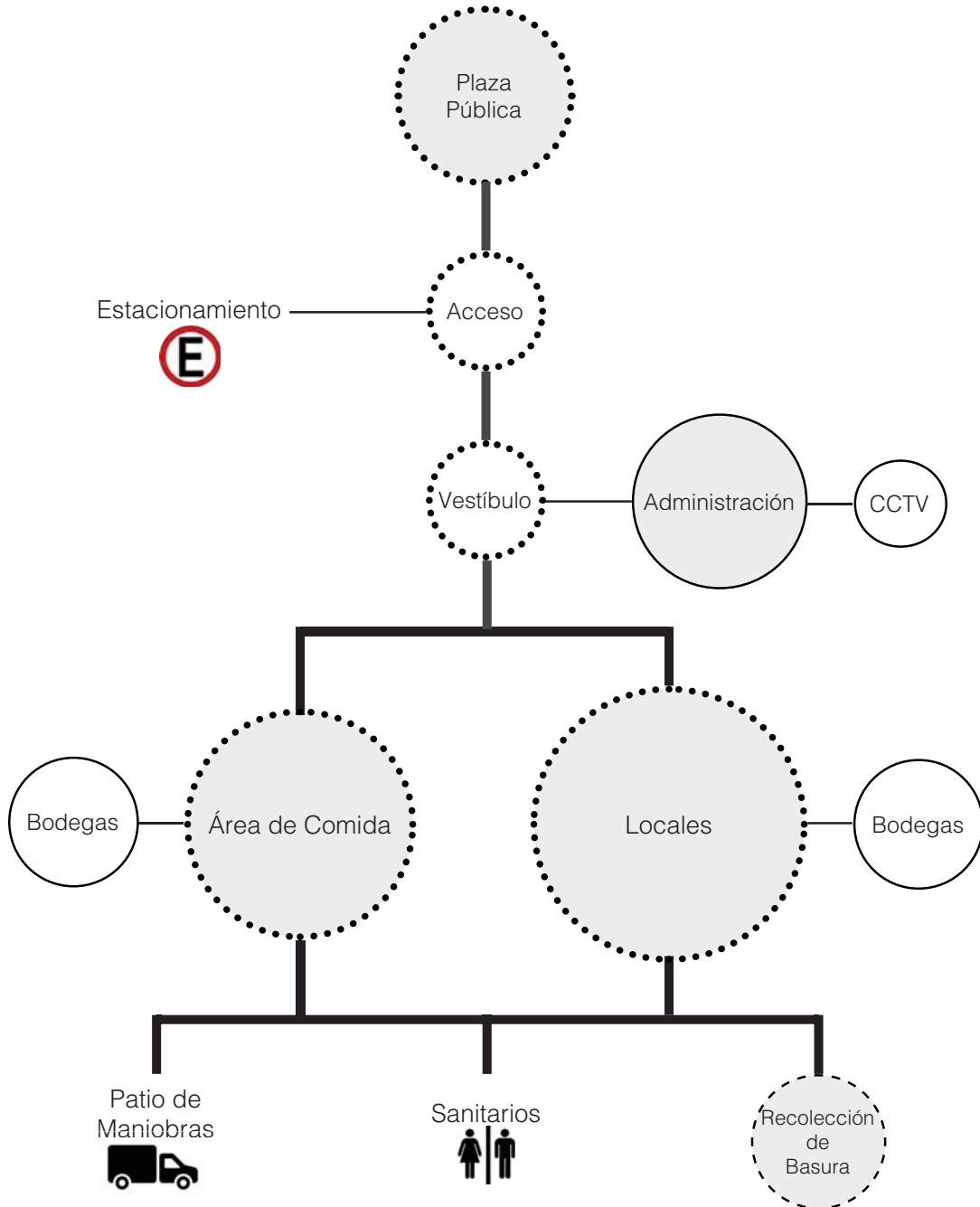
Área Pública



Área Privada

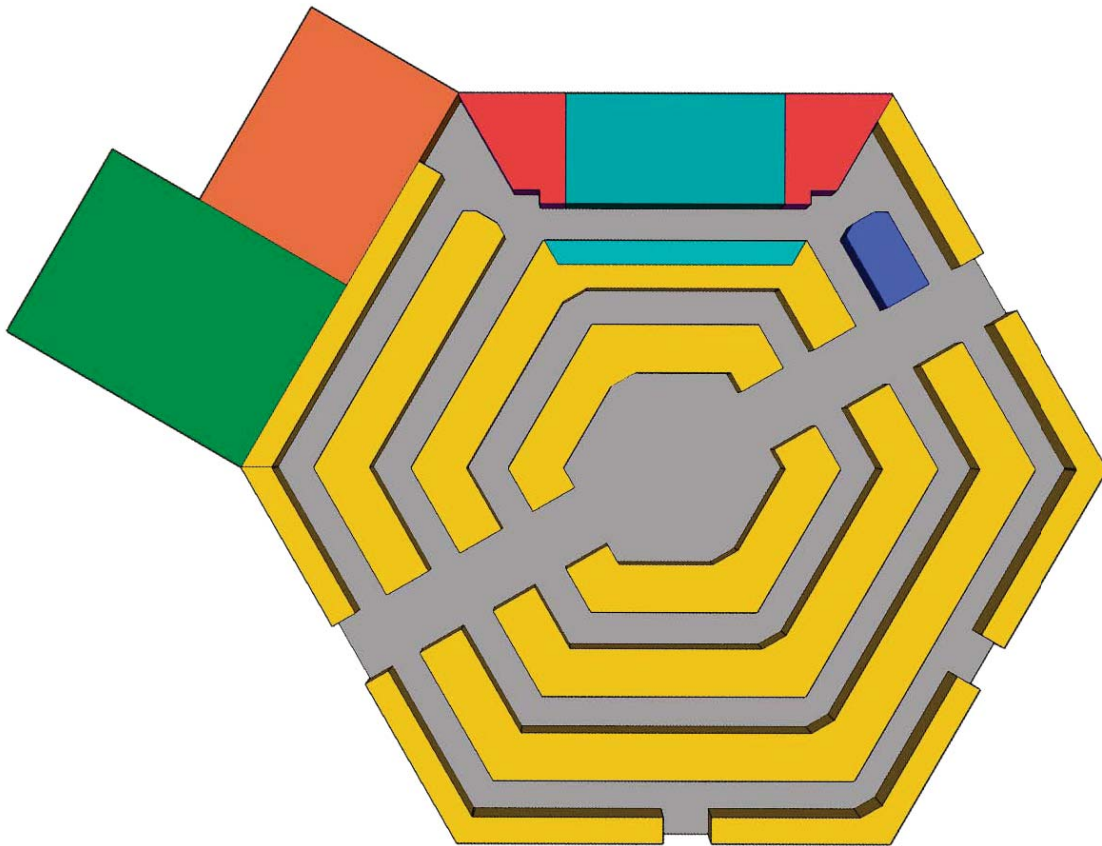


Servicios



ZONIFICACIÓN

- Puestos sin preparación de alimentos
- Estacionamiento
- Puestos con preparación de alimentos
- Patio de maniobras
- Administración/CCTV
- Sanitarios
- Circulación



LOCAL	ÁREA (m ²)	LOCAL	ÁREA (m ²)
Puestos sin preparación de alimentos	1250	Estacionamiento	390
Puestos con preparación de alimentos	200	Patio de maniobras	255
Administración/CCTV	30	Sanitarios	100
Circulación	30%		

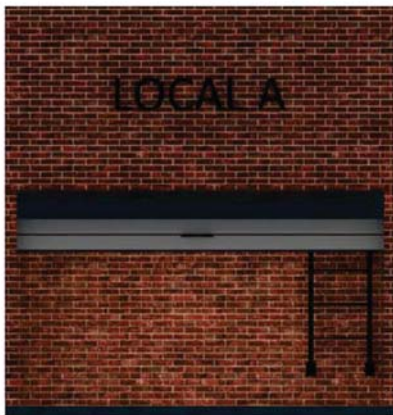
FACHADA PRINCIPAL
TICOMAN



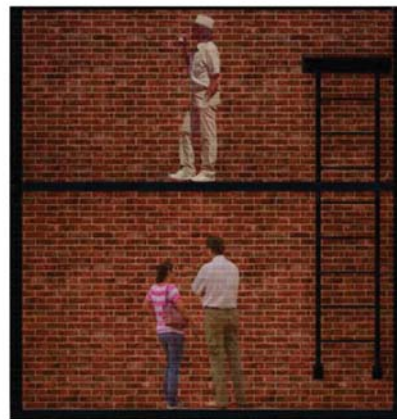
FACHADA DE SERVICIOS
TICOMAN



LOCAL TIPO



ALZADO



CORTE

ÁREA DE COMIDA



5.6
RENDERS



PROYECTO EJECUTIVO

5

MERCADO INDIOS VERDES
CONJUNTO



SEIS

MEMORIAS DESCRIPTIVAS



MEMORIA ESTRUCTURAL

Para llevar a cabo el desarrollo de la memoria se han empleado los lineamientos estipulados en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (RCDF-2004, publicado el 29 de Enero de 2011)⁵ y sus Normas Técnicas Complementarias.

En específico se consideraron las regulaciones estructurales para el grupo B, subtipo B2, determinadas en el artículo 139 y artículo 170 del RCDF.

DESCRIPCIÓN

El proyecto arquitectónico objeto de esta memoria, está constituido por una única planta de forma hexagonal (primer nivel), las áreas verdes de la zona están distribuidas perimetralmente, de tal forma que identifiquen los accesos al edificio. Se destinó un cuarto de servicio eléctrico para la subestación, previamente definidas en el proyecto arquitectónico para la Revitalización del Mercado Indios Verdes (Véase planos).

El edificio está destinado a comercio local, dentro de los servicios prestados del inmueble podemos encontrar locales comerciales variados, zona de alimentos, estacionamiento, áreas destinadas al esparcimiento social y recreativo para la comunidad del Residencial Zacatenco y Lindavista Norte, y concretamente para el usuario que hace uso de la CETRAM Indios Verdes.

ESTRUCTURACIÓN

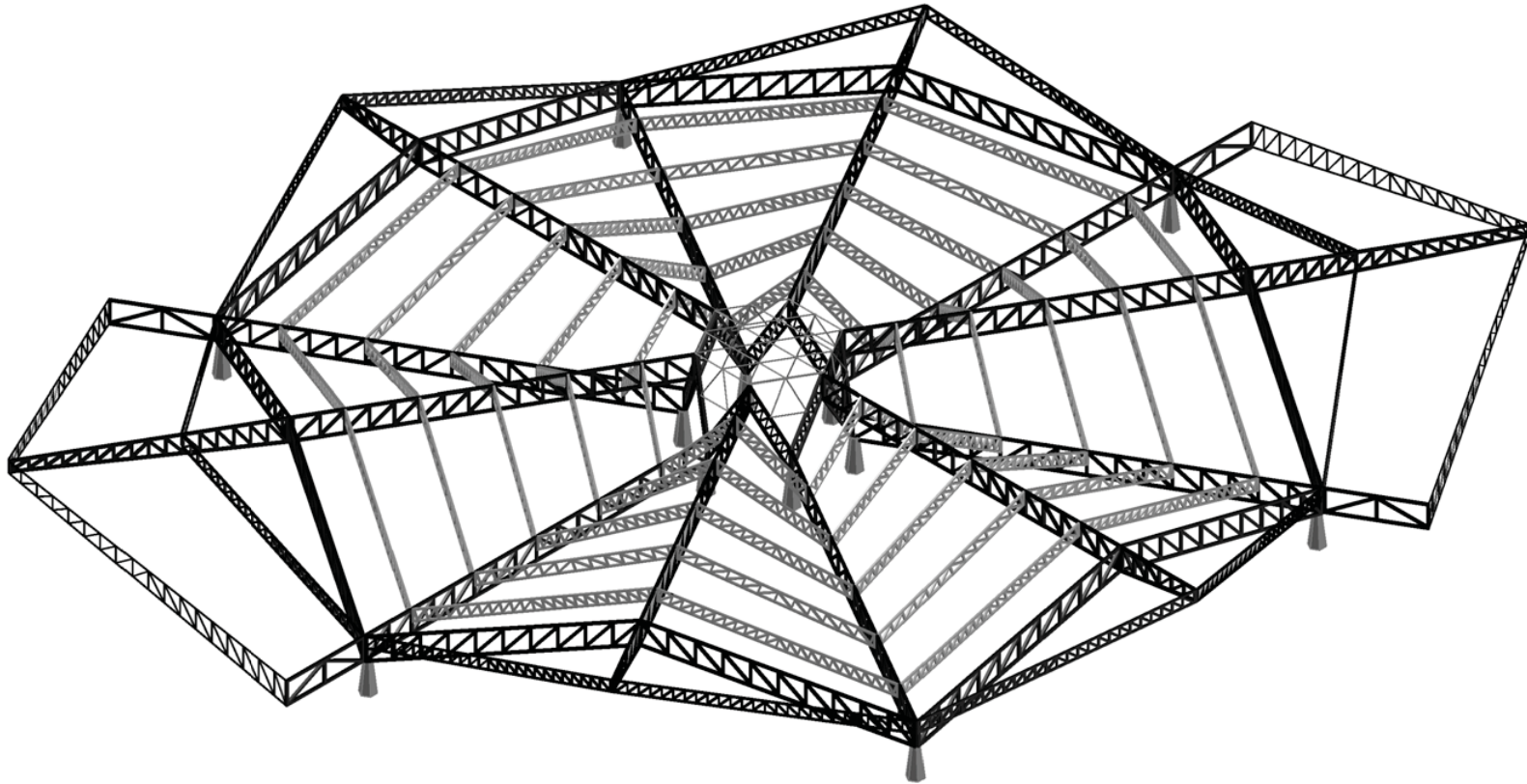
La estructuración del edificio se basa principalmente en columnas de concreto de base hexagonal y fuste tronco piramidal enfocadas a contrarrestar el momento de giro provocado por las armaduras; asimismo las armaduras son de alma abierta y de peralte variable, se encuentran radiadas a partir del centro geométrico de la planta.

La utilización de este elemento estructural está encaminado a soportar cargas muy elevadas, por ende, las armaduras son elementos estructurales que se pueden someter a tracción y compresión.

Las cargas que soportan las armaduras son transmitidas directamente a las columnas, las cuales a su vez transmiten estas cargas a la cimentación.

En cuanto a la estructura complementaria de la edificación, es a base de muros de carga perimetrales de tabique de barro rojo recocido, y en cuanto a la estructura para seccionar las áreas, está desarrollada a base de muros divisorios, igualmente de tabique de barro rojo recocido.

MODELO ESTRUCTURAL 3D



- Armaduras Principales
- Armaduras Secundarias

CIMENTACIÓN

Con base en la figura 2.1 de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones, el inmueble a construirse se ubica en la zona III (Lacustre).

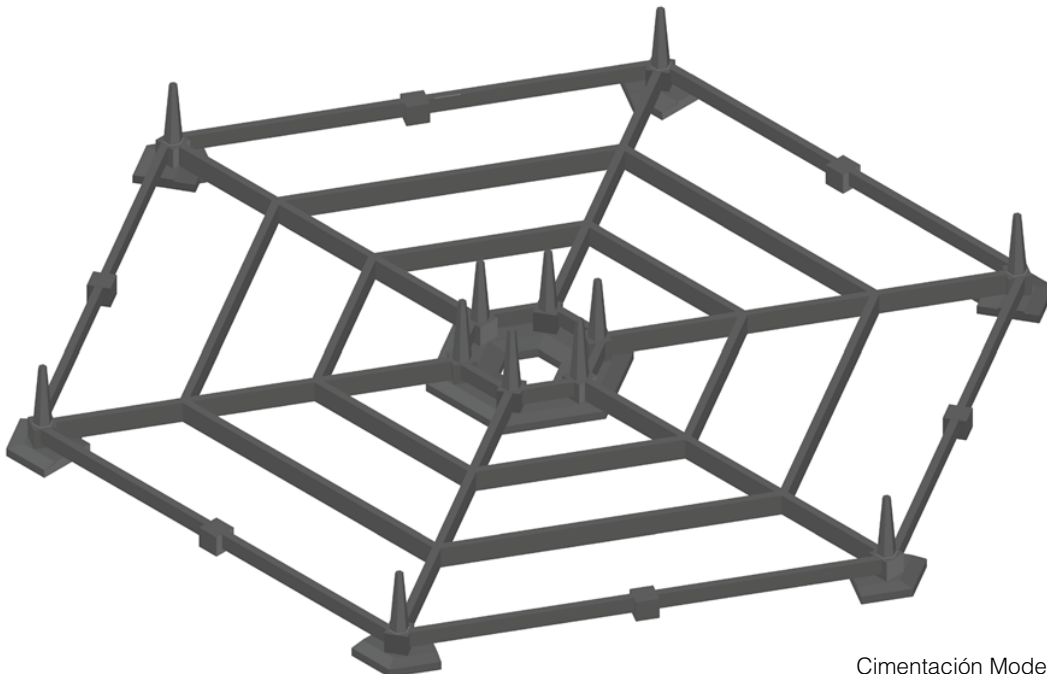
La cimentación del edificio consta de una losa de cimentación dividida en siete módulos, seis perimetrales y uno central, conformados mediante trabes de liga, zapatas aisladas, zapata corrida y dados.

Para hechos prácticos la cimentación se divide en tres partes; la primera corresponde a las columnas perimetrales de la estructura, las cuales son cimentadas mediante zapatas aisladas.

Estas zapatas son ligadas entre sí mediante una contratrabe, reforzada por un dado en la parte media de dicha contratrabe. En estas zapatas confluyen una segunda contratrabe, la cual liga el anillo perimetral con el anillo interno de la cimentación.

La segunda parte de la cimentación corresponde a dos anillos formados a partir de contratrabe de liga, los cuales seccionan cada uno de los seis tableros que conforman la totalidad de la cimentación.

La tercera y última parte de la cimentación corresponde a las seis columnas portantes de la estructura, las cuales forman un anillo a base de dados, ligadas a través de contratrabes sobre una zapata corrida de base hexagonal (Véase imagen 2), la cual actúa como un anillo de compresión.



Cimentación Modelo 3D

ESTADOS DE LÍMITE DE SERVICIO

Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la edificación, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas. De acuerdo con el artículo 149 del RCDF y sus Normas Técnicas Complementarias, sobre Criterios y Acciones para el Diseño Estructural de las Edificaciones.

Para poder generar estas evaluaciones se consideraron los efectos de las secciones permanentes, como son cargas muertas y cargas vivas que intervendrán en la edificación y a su vez la acción esporádica de movimientos telúricos.

Para consideración de las cargas muertas se tomaron en cuenta el peso propio de los elementos estructurales, así como de acabados e instalaciones.

Para caso contrario para obtener la intensidad de cargas vivas máximas, instantánea y media, se empleó la tabla 6.1 de las NTC-ADEE.

ESTADO LÍMITE DE FALLA

Con base en el capítulo III de los Criterios de Diseño Estructural, establecidos en los artículos 146, 147 y 148 del RCDF, toda edificación debe de contar con un sistema estructural que permite el flujo adecuado de las fuerzas para que estas mismas puedan

ser transmitidas de manera continua y eficiente hacia la cimentación. Así mismo toda estructura deberá considerar un estado límite de falla que corresponderá con el agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o del cualquier componente, incluyendo la cimentación.

PROPIEDADES DE MATERIALES

Para la realización y diseño del proyecto se consideraron los siguientes materiales:

1. Concreto

Estructura portante (Columnas), y estructura de cimentación (Contratabes, dados, zapatas y losa), : $f'c = 250\text{kg/cm}^2$, clase 2 con peso volumétrico igual o mayor a 1900kg/cm^2 .

2. Acero

Acero de refuerzo longitudinal y transversal para diámetros en octavos de pulgada $f_y = 2400\text{kg/cm}^2$, módulo de elasticidad a $2\ 000\ 000\text{kg/cm}^2$.

Alambrón, $f_y = 2530\text{kg/cm}^2$

Malla electro-soldada y sistemas "Armex", $f_y = 5000\text{kg/cm}^2$.

MEMORIA DE INSTALACIONES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para llevar a cabo el desarrollo de la memoria se han empleado los lineamientos estipulados en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (RCDF-2004, publicado el 29 de Enero de 2011)⁵ y la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos (Publicado el 27 de mayo del 2003).

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO HIDRÁULICO

El suministro de agua para el Mercado Indios Verdes, ubicado en la calzada Ticoman, colonia Residencial Zacatenco, delegación Gustavo A. Madero; en la cual se llevará a cabo la construcción de una cisterna de agua potable, con losa tapa y muros de concreto armado, ubicada al norte del predio en las áreas verdes del mercado.

Se considerará la construcción de una cisterna de agua tratada para el riego de las áreas verdes, localizadas en el perímetro de la propiedad.

De acuerdo al RCDF, Capítulo 3, Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, Provisión Mínima de Agua Potable; queda establecido el tipo de edificación de acuerdo a la tabla 3.2, Provisión Mínima de Agua Potable.

GÉNERO DE EDIFICACIÓN

Comercial (todo tipo de comercios y bodegas)

USO APROXIMADO DE AGUA

100L/Puesto/día

USO APROXIMADO PARA ÁREAS VERDES

5L/m²/día

USUARIOS

250 usuarios

ÁREA DE ESPACIOS ABIERTOS

2545m²

TABLA DE CÁLCULO DE CISTERNA					
TIPO	UNIDAD	m ²	m ² (Total)	Lts.	Lts. (Total)
W.C.	29	-	-	300	8700
Lavabo	11	-	-	300	3300
Local tipo	164	11.2	1836.8	6	984
Local comida	9	11.2	100.8	100	900
Gasto diario parcial					13884
Imprevistos					694.2
Gasto diario					14578.2
Cisterna					15000

Capacidad total de cisterna 15000L = **15m³**
 Reserva de agua para 7 días 15000 x 7= 105000L

Dimensiones de Cisterna

Largo 5.0m/lado
 Ancho 5.0m/lado
 Profundidad 5.0m/lado
 Profundidad de pichancha 5.5m

Capacidad máxima de cisterna 125000L

Tomando en consideración por lo menos de 15000L, con una reserva para 6 días, 7 días en caso de escasez, de acuerdo al teniendo unas dimensiones de 5.0m x 5.0m reglamento, 15000L x 7 días= 105000L de x 5.0m (Se consideran 50cm más en la zona de agua potable. de pichancha, teniendo una profundidad de 5.50m, sólo en esa zona). Estas dimensiones

Por lo tanto la capacidad de la cisterna darán como resultado una capacidad total es de 105m³, es decir, cumplirá con el de cisterna de 125m³ que serían 125000L. abastecimiento del gasto diario que es

ACABADOS DE PISO	
MATERIAL	Especificaciones
<p>Concreto pulido</p> 	<p>Todo el concreto que se utilice para la construcción del edificio deberá ser de clase 1 o 2 y adquirir la resistencia del proyecto indicado en los planos estructurales a la edad de 14 o 28 días de 250kg/cm² dependiendo del tipo de cemento utilizado.</p> <p>El revenimiento normal deberá ser de 10cms en concreto no bombeable y 12cms en el bombeable con variación máxima de 2.5cms. En los planos estructurales esta indicado el diámetro y cantidad de varillas con que debe reforzarse el concreto en los distintos elementos de la construcción.</p>
<p>Adoquín hexagonal</p> 	<p>Adoquines vibrocompactados fabricados en espesores de 4, 5 y 6 cm de espesor con resistencias de 150, 200 y 250kg/cm²; su geometría contempla bisel superior y separador lateral para el control de espesor de las juntas pudiéndose dar un terminado martelinado.</p> <p>Se recomiendan para patios, cocheras privadas, banquetas y plazas públicas; es importante tomar en cuenta que, aunque la demanda de resistencia a la compresión simple no sea considerable, la abrasión a la que estarán sujetas las piezas es fundamental para la durabilidad del pavimento; dicho factor determina también el tipo de resistencia de las piezas. Se sugiere instalar con mortero sobre firme.</p>
<p>Adopasto</p> 	<p>Adoquín 100% permeable fabricado con agregados especiales y aditivos que permiten la filtración del agua al subsuelo, fabricados con la resistencia que requiera el proyecto.</p> <p>Para el óptimo funcionamiento del sistema de pavimento, es importante considerar que, el adoquín 100% permeable se debe instalar sobre bases de grava de diámetros variables y pozos de absorción.</p>

ACABADOS DE MUROS	
MATERIAL	Especificaciones
<p>Tabique de barro rojo recocido</p> 	<p>Todos los materiales que se usen en la ejecución de muros de tabique serán nuevos, de primera calidad y limpios, los tabiques serán de barro rojo, con medidas nominales de 7, 14 y 28cms.</p> <p>El cuatrapeo será uniforme y los espesores de juntas no serán mayores de 12 mm., ni menores de 5mm, las juntas horizontales deberán ser paralelas y a nivel rectificándose a cada cinco hiladas, las verticales deberán ser a plomo, la localización y el trazo no diferirá con lo marcado en los planos del proyecto en mas de 10 mm.</p>
<p>Concreto aparente</p> 	<p>Para dar el acabado de concreto aparente en muros y losas, el tipo de cimbra, salvo que en los planos arquitectónicos indiquen otra disposición, donde, se especifica concreto aparente, podrá ser metálica, o de triplay impermeable de 1.8 cms.</p> <p>Los pequeños poros que aparezcan en la superficie se llenaran con mortero formado por una parte de cemento y dos de arena debiendo ser ambos de la misma clase que la usada en el colado para que este mortero penetre en los poros.</p>
<p>Azulejo</p> 	<p>Se ubican en lugares que están en constante humedad ya que son impermeabilizantes. Son muy durables pero no soportan cargas muy pesadas. Su colocación es en pisos y muros de baños.</p> <p>Teniendo el muro aplanado se puede pegar directamente el azulejo con cemento "crest" o pega-mármol o se puede optar por usar un mortero cemento-arena 1:4, después se colocan las piezas dejando juntas de 8mm. Las juntas deberán quedar perfectamente alineadas en los dos sentidos.</p>

ACABADOS DE PISO	
MATERIAL	Especificaciones
<p>Banca de concreto</p> 	<p>Medidas: Largo 40-30cm, Asiento de 60cm Espesor: 6 cm Peso: 85kg Acabado: Concreto liso atezado Instalación: Sobre poner en piso, fijación con pernos.</p>
<p>Estacionamiento de Bicicletas</p> 	<p>Estacionamiento de bicicletas diseñado con compartimientos en dos diferentes alturas para evitar que los pedales obstaculicen el acomodo de las bicis. Mide 1.80 m de largo 60 cm de ancho alturas de 30 y 45 cm. Acabado: Acero Inox, puede ser fabricado con acero.</p>
<p>Parada de Microbús</p> 	<p>Fabricacion: Acero al carbón, vidrio (con opción policarbonato ó lámina perforada). Acabado: Galvanizado en frio, pintura poliéster. Medidas Generales: (700/500) x 265 x 260 cms Colores Disponibles: Negro, aluminio.</p>
<p>Basureros</p> 	<p>Basurero de canastillas gemelas, con base fija al piso, ideal para parques o plazas públicas. Acabado: Elaborado en acero inoxidable de alta calidad.</p>

Nombre del Proyecto	
Revitalización del Mercado Indios Verdes	
Localización	
Ciudad de México	
Superficie Construida	Costo por M ²
3370 m ² (Según proyecto arquitectónico)	\$ 6,569.37 Moneda Nacional (Según BIMSA 2015)
Partida General: Superficie Construida x % x Costo por m ²	

Partidas y Elementos	Partida General	\$/m ²	%
0.1 Cimentación y Estructura (Zapatatas de cimentación, estructura de acero).	\$5,534,694	\$1,642	25%
0.2 Albañilería y acabados (Bases de muros, pisos, losas, cubiertas).	\$3,320,817	\$985	15%
0.3 Instalaciones (Hidráulica, eléctrica, voz y datos, CCTV).	\$4,427,755	\$1,314	20%
0.4 Complementos (Revest. muros, pisos, fachadas).	\$6,198,858	\$1,839	28%
0.5 Gastos generales (Adm., superv., asesorías, utilidades const.).	\$2,656,653	\$788	12%
Total	\$22,138,777	\$6,569.37	100%

Cimentación y Estructura	Partida General	\$/m ²	%
1.1 Cimentación (Zapatatas corridas).	\$1,660,408	\$492.70	30%
1.2 Superestructura (Columnas, vigas, Econotecho).	\$3,874,286	\$1,149.64	70%
Total (Subcontratos estructurales).	\$5,534,694	\$1,642.34	100%

Albañilería y Acabados	Partida General	\$/m ²	%
2.1 Muros (Bases y acabados: muros int. y ext.).	\$2,490,612	\$739.05	75%
2.2 Pisos (Bases y acabados: pisos int. y ext.).	\$498,122	\$147.81	15%
2.3 Entrepisos (Bases y acabados: losas de concreto (locales, sanitarios, oficina).	\$232,457	\$68.98	7%
2.4 Acabados especiales (Bases y acab.:cubiertas exteriores).	\$99,624	\$29.56	3%
Total (Subcontratos de Alb. y Acab.)	\$3,320,817	\$985.41	100%

Instalaciones	Partida General	\$/m ²	%
3.1 Hidrosanitarias (Agua fría,desagüe).	\$1,018,384	\$302.19	23%
3.2 Eléctrica (Alumbrado, contactos, emergencia).	\$2,036,767	\$604.38	46%
3.3 Contra Incendios (Extintores y mangueras).	\$309.943	\$91.97	7%
3.4 Voz y Datos (Teléfonos).	\$1,018,384	\$302.19	23%
3.5 CCTV (Plasmas, cables y cámaras.).	\$44,278	\$13.14	1%
Total (Subcontratos de Instalaciones)	\$4,427,755	\$1,313.87	100%

Complementos	Partida General	\$/m ²	%
4.1 Cancelería (Aluminio anodizado, cristal absorb.calor).	\$1,549,714	\$459.86	25%
4.2 Mobiliario (Anaqueles y mobiliario).	\$1,177,783	\$349.49	19%
4.3 Paisajismo (Plantas, arboles, exterior e interior).	\$555,897	\$165.55	9%
4.4 Bodegas y locales (Locales, estructura de bodegas, cortinas).	\$1,053,806	\$312.70	17%
4.5 Luminarias (Lámparas interiores y exteriores.).	\$1,859,657	\$551.83	30%
Total (Subcontratos complementarios)	\$6,198,858	\$1,839.42	100%

Honorarios	Partida General	\$/m ²	%
5.1 Dirección del Proyecto (Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra).	\$265,665.32	\$78.83	10%
5.2 Dirección de Obras (Superv. de subcontratos).	\$2,337,854.84	\$693.73	88%
5.3 Imprevistos (Cambios en el mercado y ajustes).	\$53,133.06	\$15.77	2%
Total (Contrato general de ejecución de obra)	\$2,656,653.23	\$788.32	100%

TOTAL	\$44,277,553.80
--------------	------------------------

SIETE

CONCLUSIONES



En los últimos años hemos sido testigo de las malas condiciones en que se encuentran muchos de los mercados públicos de la Ciudad de México, y el Mercado Indios Verdes no quedó exento de ello.

A raíz de la investigación realizada, se llegó a la conclusión de que este mercado no es funcional ya que no satisface las necesidades de los consumidores, y tampoco es rentable para los locatarios.

Su principal problema radica en el giro del mercado, debido a que los productos que se ofrecen, no son los que el consumidor requiere en primera instancia.

Aunado a lo anterior, se concluye, que la zona del actual mercado es un sitio con un alto potencial económico, sin embargo, se ve afectado por diversos problemas de inseguridad, contaminación y comercio informal.

Por lo tanto, se propuso la re-estructuración completa de la planta física de los locales para brindar un mejor servicio, y que además se adaptara a las necesidades de los potenciales clientes; con la intención de devolver al mercado su relevancia económica, así como también su función como articulador de la vida urbana.

Por otra parte, con el estudio del sitio, se desprende que, debido a que el mercado está rodeado por las unidades de transporte de la CETRAM, y la gran afluencia de personas que esta genera; la mejor solución para resolver la planta arquitectónica fue

proponer una forma hexagonal, acorde con el terreno y que además permitiera establecer múltiples accesos al mercado.

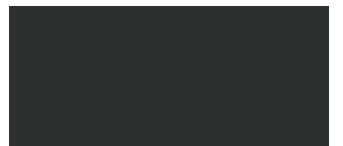
La distribución de los locales genera un recorrido que permite al usuario un fácil desplazamiento dentro de la edificación; estos a su vez, están diseñados para duplicar el área útil del local, funcionando como bodega.

Los materiales utilizados, además de ser durables, reducen el costo y tiempo de la obra, además de su bajo mantenimiento.

Por último, el proyecto arquitectónico: “Revitalización del Mercado Indios Verdes”, es una propuesta para el desarrollo económico de la Delegación Gustavo A. Madero, con el fin de colaborar en el re-ordenamiento de la zona, contrarrestando problemas de índole urbano y social.

OCHO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Reglamento de Mercados para el Distrito Federal. Capítulo 1; Artículo 3, I. Publicado en el Diario Oficial de la Federación; el 1 de junio de 1951. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo27615.pdf>

2. Conjuntos Comerciales según los Censos Económicos. Censos Económicos 2009, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2012. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/conjunt_comer/mono_ccsce.pdf

3. Política de Protección y Fomento para los Mercados Públicos de la Ciudad de México (2013-2018). I. Los mercados públicos en la Ciudad de México. Publicado por la Secretaría de Desarrollo Económico. Disponible en: http://www.sedecodf.gob.mx/archivos/Politica_de_Proteccion_Mercados_Publicos.pdf

4. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Distrito Federal, Gustavo A. Madero. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09005a.html>

5. Uso de Suelo, Programas Delegacionales. Delegación Gustavo A. Madero, Plano de Divulgación. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. 2015, GDF. Disponible en: <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios/uso-de-suelo/45-programas-de-la-secretaria/programas-delegacionales-acordeon/160-delegacion-gustavo-a-madero>

6. Normatividad del Uso de Suelo. Ciudad de México. 2009 © D.R. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, México,D.F. Disponible en: http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaInformacion.jsp?nombreConexion=cGustavoAMadero&cuentaCatastral=990_133_04&idDenuncia=&ocultar=0&x=-99.119853&y=19.4969875&z=0.5

7. Programa General de Desarrollo Delegacional de Gustavo A. Madero (2013-2015). Dirección Ejecutiva de Planeación y Evaluación de Proyectos y Programas, 2013. Disponible en: http://www.gamadero.df.gob.mx/transparencia13/datos/articulo14/Fraccion-XXIV/Plan_Development_Delegacional.pdf

8. Estadísticas del Medio Ambiente del D.F. y Zona Metropolitana. INEGI, 2002. Disponible en: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/medioambdf/2002/archivo5.pdf

9. Sierra de Guadalupe, Vegetación. Disponible en: http://www.sma.df.gob.mx/corena/mapa_zonas.html

10. Gráfica Solar. Posición del sol. 2009-2016. Disponible en: http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es
11. La Imagen de la Ciudad. Editorial Infinito. Buenos Aires. 1959 (resumen). Kevin Lynch. Disponible en: <http://arquiteorias.blogspot.mx/2009/05/la-imagen-de-la-ciudad-kevin-lynch.html>
12. CETRAM Indios Verdes. Disponible en: <http://www.viajaenmetro.com.mx/rutas/ruta-de-cerro-de-la-estrella-a-indios-verdes.html>
13. Proyecto de Remodelación del Mercado Municipal de Atarazanas. ArchDaily de México S.A. de C.V. 2006-2016. Disponible en: <http://www.archdaily.mx/mx/02-274371/proyecto-de-remodelacion-del-mercado-municipal-de-atarazanas-aranguren-and-gallegos-arquitectos>
14. Regeración de Nave Menor del Mercado de la Merced. ArchDaily de México S.A. de C.V. 2006-2016. Disponible en: <http://www.archdaily.mx/mx/765327/nave-menor-la-merced-gaeta-springall-arquitectos>
15. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano-1999. Tomo III, Comercio y Abasto. SEDESOL. Disponible en: <http://www.redicsa.org/ARQUITECTURA/SEDESOL%203.pdf>



NUEVE

ANEXOS



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI)

ELEMENTO: Mercado Público

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■ (1)
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (2)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE (2)						
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	750 METROS					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACION (100%)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	LOCAL O PUESTO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	121 HABITANTES POR LOCAL O PUESTO					
	TURNOS DE OPERACION (10 a 12 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (habitantes)	121	121	121	121	121	121
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	121	121	121	121	121	121
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	18 (m2 construidos por cada local o puesto)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	30 (m2 de terreno por cada local o puesto)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.2 CAJONES POR CADA LOCAL O PUESTO (1 cajón por cada 5 locales o puestos)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (locales o puestos)	4,132 A (+ (3)	826 A 4,132	413 A 826	83 A 413	41 A 83	21 A 41
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: local o puesto)	120	120	90	90	60	30
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (4)	34 A (+)	7 A 34	5 A 9	1 A 5	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	14.520	14.520	10.890	10.890	7.260	3.630

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SECOFI= SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

(1) Condicionado a la existencia de comerciantes al menudeo interesados en ocupar las instalaciones (locales o puestos).

(2) El Mercado Público se considera como elemento de servicio local, por lo que no se indican localidades dependientes y radio de servicio regional; sin embargo, puede proporcionar servicio a las localidades periféricas dentro del área de influencia inmediata.

(3) La cantidad de locales o puestos de un mercado puede variar de acuerdo con la existencia de comerciantes al menudeo dispuestos a ocupar las instalaciones.

(4) La cantidad de mercados puede variar en función de las necesidades comerciales de cada localidad.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI) ELEMENTO: Mercado Público
2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	■	■	■	■	■	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	●	●	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	■	■	■	■	■	■
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 SECOFI= SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI)

ELEMENTO: Mercado Público

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:local o puesto)	120	120	90	90	60	30
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2.160	2.160	1.620	1.620	1.080	540
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	3.600	3.600	2.700	2.700	1.800	900
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 3					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50	40	40	35	35
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% AL 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA		CABECERA O MEDIA MANZANA		CABECERA, ESQUINA O MEDIA MANZANA	
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	●	●
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
SECOFI= SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI)

ELEMENTO: Mercado Público

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 120 LOCALES			B 90 LOCALES			C 60 LOCALES			
	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
LOCAL		CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA		DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA
ZONA DE VENTAS (locales o puestos)	120	8	960	90	8	720	60	8	480	
AREA DE PASILLOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS			1.028			773			511	
AREA DE ALMACENAMIENTO EN FRIO (frigorífico)	1		19	1		14	1		10	
AREA DE BODEGA SECA	1		19	1		14	1		10	
AREA DE CARGA Y DESCARGA (patio de maniobras)	1		125	1		94	1		62	
ADMINISTRACION	1		19	1		14	1		10	
AREA DE SANITARIOS PUBLICOS	1		48	1		36	1		24	
AREA DE CISTERNA, BOMBA, Y TABLERO DE MEDIDORES DE LUZ	1		10	1		7	1		5	
DEPOSITO DE BASURA	1		19	1		14	1		10	
AREA DE PREPARACION (lavado de vegetales)	1		19	1		14	1		10	
ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	1		19	1		14	1		10	
AREA DE ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	24	27,6		18	27,6		12	27,6		
AREAS VERDES Y LIBRES			662			497			331	
			653			489			327	
SUPERFICIES TOTALES			2.160	1.440		1.620	1.080		1.080	720
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2			2.160			1.620			1.080	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA (3 M2			2.160			1.620			1.080	
SUPERFICIE DE TERRENO (4) M2			3.600			2.700			1.800	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 (5 metros)			1 (5 metros)			1 (5 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.60 (60 %)			0.60 (60 %)			0.60 (60 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.60 (60 %)			0.60 (60 %)			0.60 (60 %)	
ESTACIONAMIENTO cajones			24			18			12	
CAPACIDAD DE ATENCION (5) habitantes			14.520			10.890			7.260	
POBLACION ATENDIDA (5) habitantes			14.520			10.890			7.260	

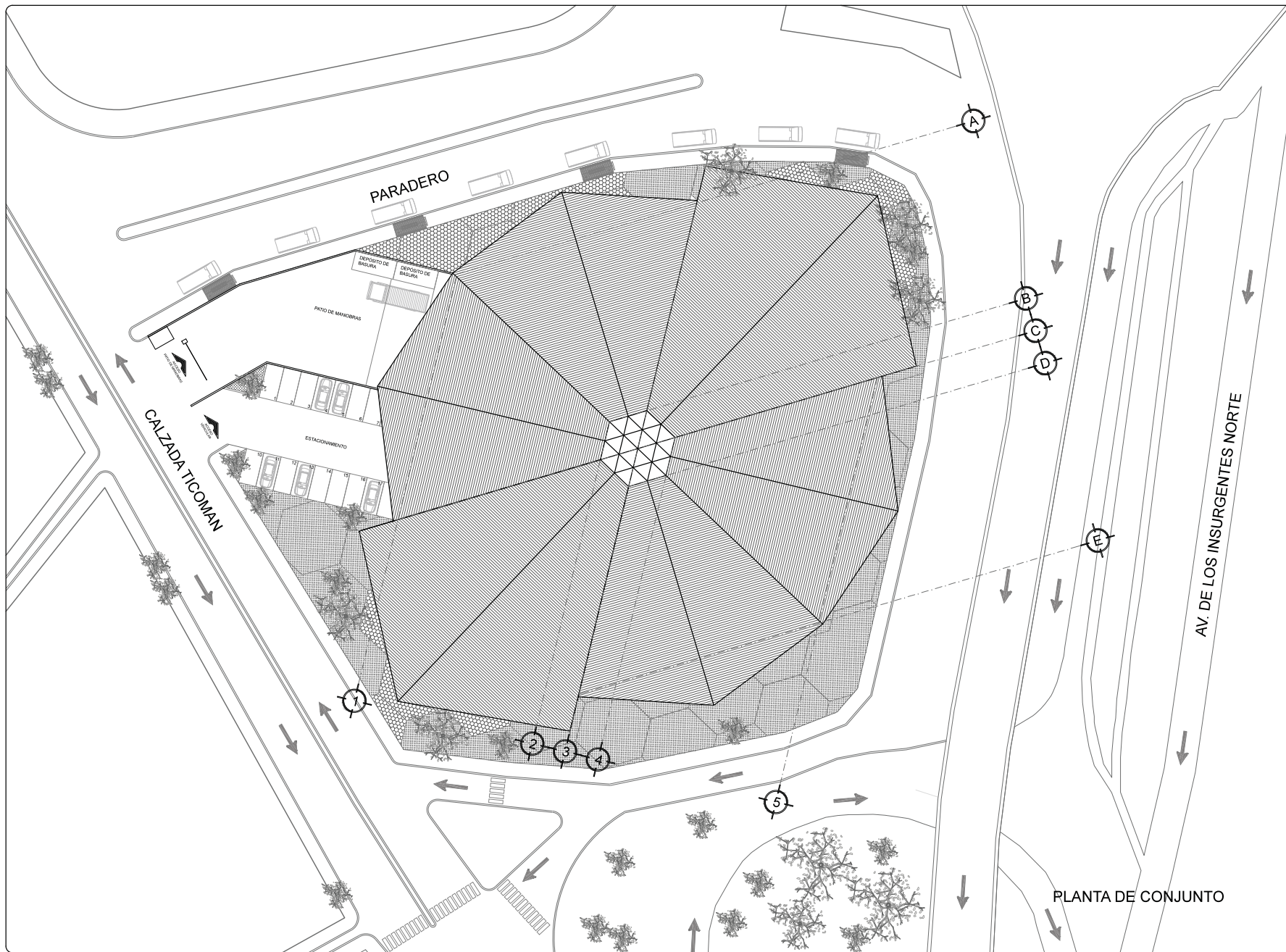
OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SECOFI= SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

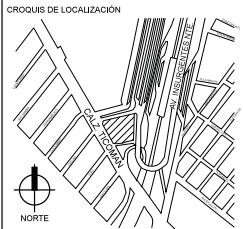
(2) La proporción de superficies para los distintos espacios y actividades puede aplicarse a mercados con diferente número de locales a los aquí consignados, para dimensionar los diferentes componentes arquitectónicos.

(3) Considerando 18 m2 de construcción por cada local o puesto.

(4) Considerando 30 m2 de terreno por cada local o puesto.



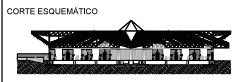
REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
—	INDICA PROYECCIÓN
—	INDICA LINEA DE EJE
—	INDICA LINEA DE CORTE
—	INDICA EJE
—	INDICA NIVEL EN PLANTA
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA CORTE
—	INDICA NIVEL EN ALZADO
—	INDICA PENDIENTE



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA

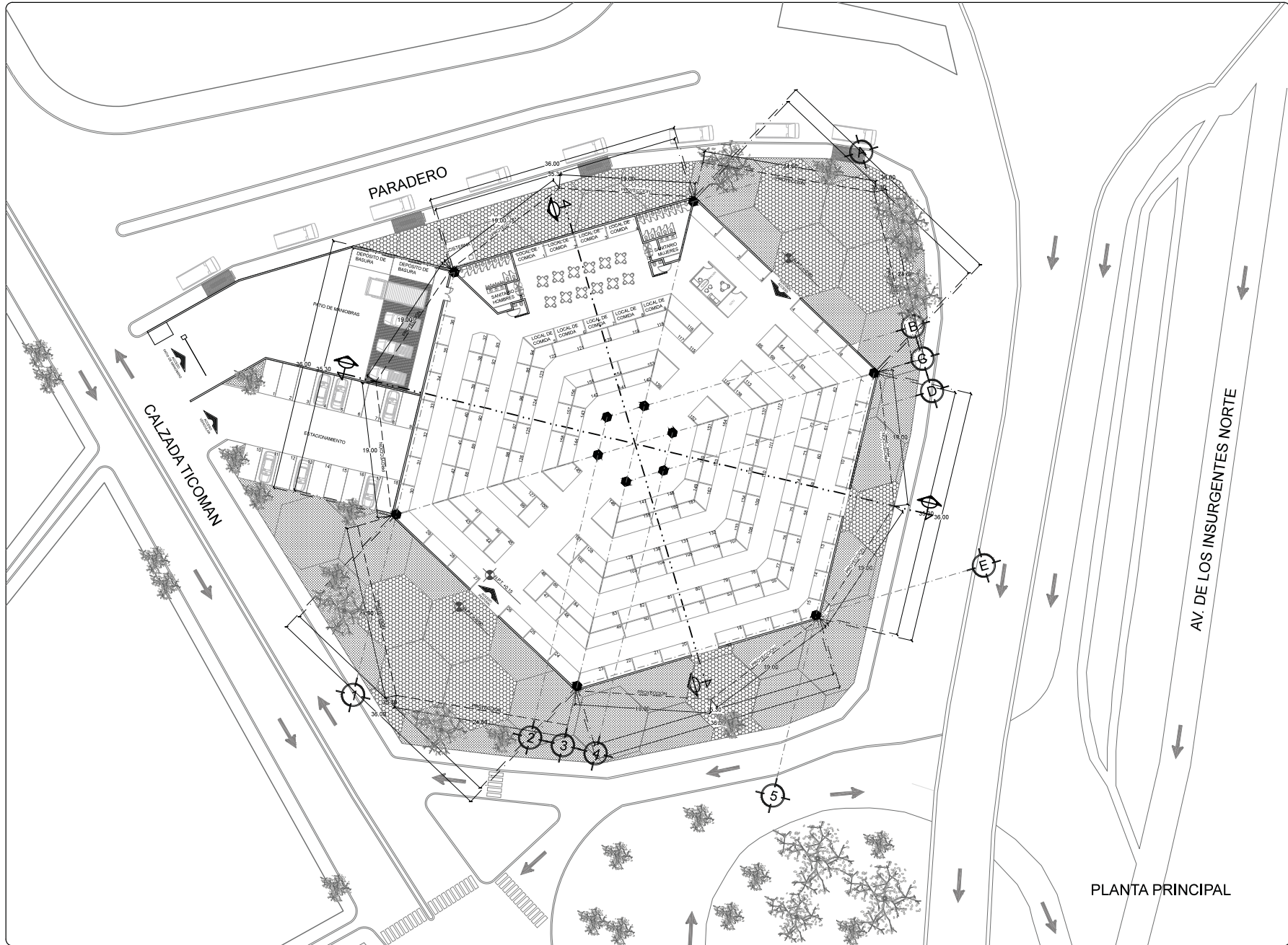
CLAVE
ARQ-01

ESCALA
1:500

ACOTACIÓN
METROS

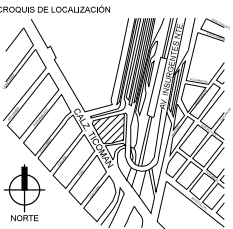
FECHA
ABRIL-2016

PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA PRINCIPAL

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PIRETA
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
P. de L.	PROYECCION DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
—	INDICA PROYECCION
—	INDICA LINEA DE EJE
—	INDICA LINEA DE CORTE
—	INDICA EJE
—	INDICA NIVEL EN PLANTA
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA CORTE
—	INDICA NIVEL EN ALZADO
—	INDICA PENDIENTE



UBICACION
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO
ARQUITECTONICO

CONTENIDO
PLANTA PRINCIPAL

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISO
ARO. IRMA ROMERO GONZALEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCIA

CLAVE
ARQ-02

ESCALA
1:500

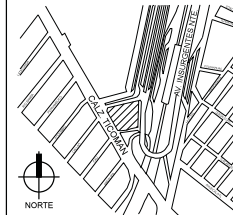
ACOTACION
METROS

FECHA
ABRIL-2016



REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
4. NO VARIAR NIVELES.
5. NO VARIAR DIMENSIONES.
6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

- | | |
|----------|-------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.P. | NIVEL DE PRETIL |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| P. de L. | PROYECCIÓN DE LOSA |
| — | INDICA MUROS |
| — | INDICA MUROS BAJOS |
| --- | INDICA PROYECCIÓN |
| — | INDICA LINEA DE EJE |
| — | INDICA LINEA DE CORTE |
| ○ | INDICA EJE |
| + | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| + | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| + | INDICA CORTE |
| + | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| + | INDICA PENDIENTE |

CORTE ESQUEMÁTICO



ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE SIN
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
CORTES ARQUITECTÓNICOS

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

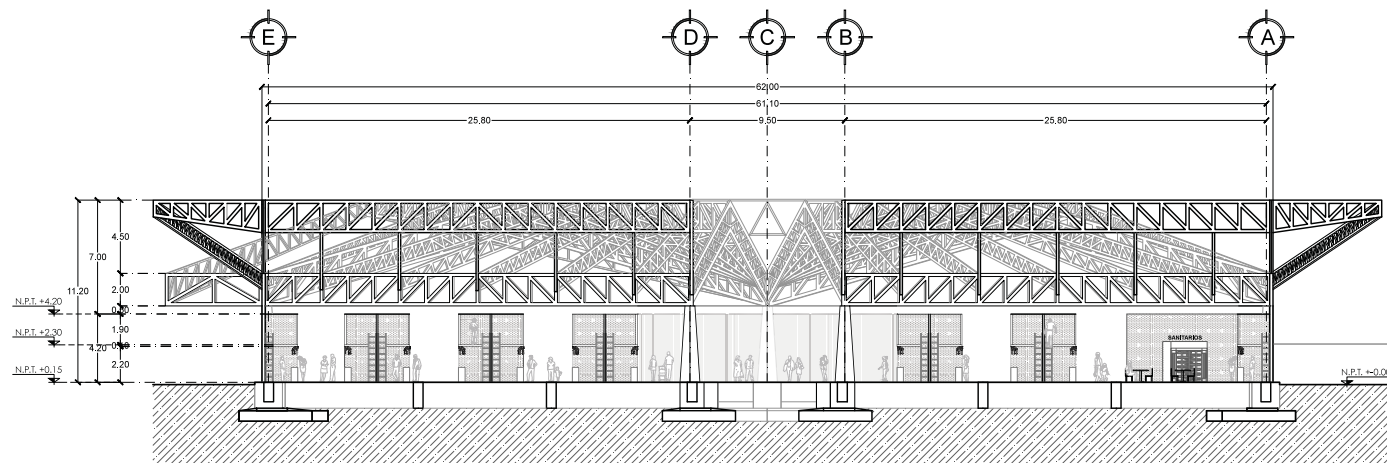
REVISÓ
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
ARQ-03

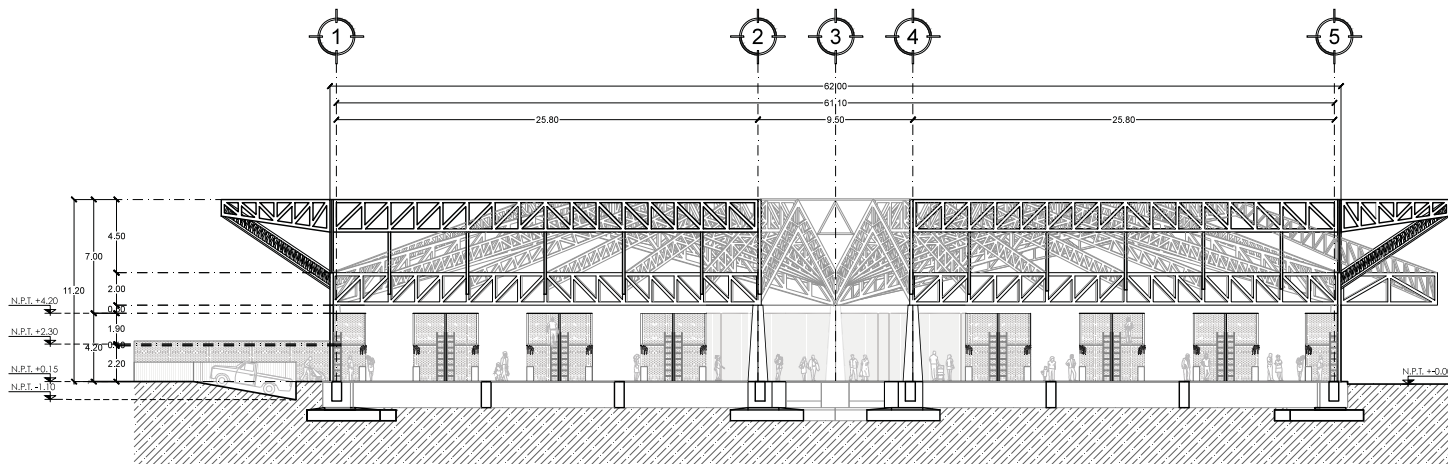
ESCALA
1:300

ACOTACION
METROS

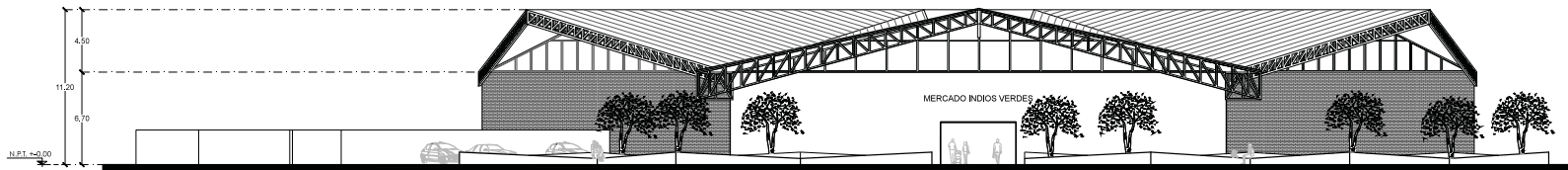
FECHA
ABRIL-2016



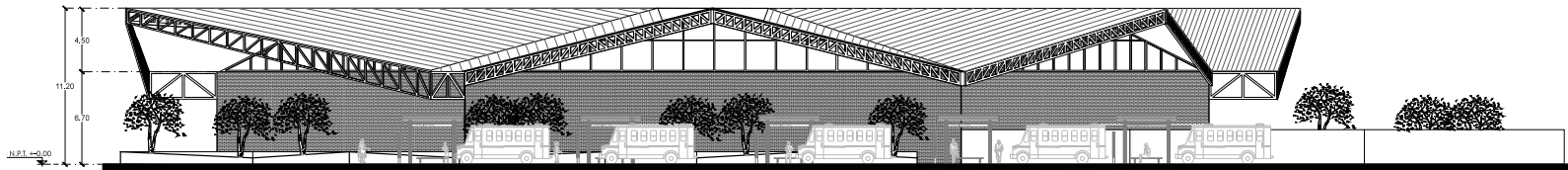
CORTE A-A'



CORTE B-B'



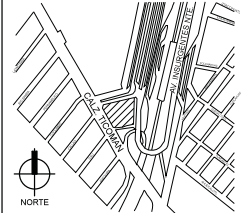
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PARADERO

**REVITALIZACIÓN MERCADO
INDIOS VERDES**

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



- NOTAS GENERALES**
1. LAS COTAS RIGIEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

- SIMBOLOGÍA**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P. NIVEL DE PIRETEL
 - N.B. NIVEL DE BANQUETA
 - P. de L. PROYECCIÓN DE LOSA
 - INDICA MUROS
 - INDICA MUROS BAJOS
 - INDICA PROYECCIÓN
 - INDICA LINEA DE EJE
 - INDICA LINEA DE CORTE
 - INDICA EJE
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA PENDIENTE

CORTE ESQUEMÁTICO



ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN:
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
FACHADAS

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARO, IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO, LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO, FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
ARQ-04

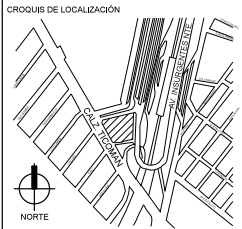
ESCALA
1:350

ACOTACIÓN
METROS

FECHA
ABRIL-2016



REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES

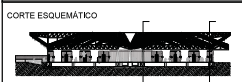


NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
4. NO VARIAR NIVELES.
5. NO VARIAR DIMENSIONES.
6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN EL TERRENO.

SIMBOLOGÍA

N.R.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
—	INDICA PROYECCIÓN
—	INDICA LINEA DE EJE
—	INDICA LINEA DE CORTE
—	INDICA EJE
—	INDICA NIVEL EN PLANTA
P	INDICA PUERTA
P.E.	INDICA PUERTA ESPECIAL
M.A.	INDICA MAMPARRA



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
CORTES POR FACHADA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

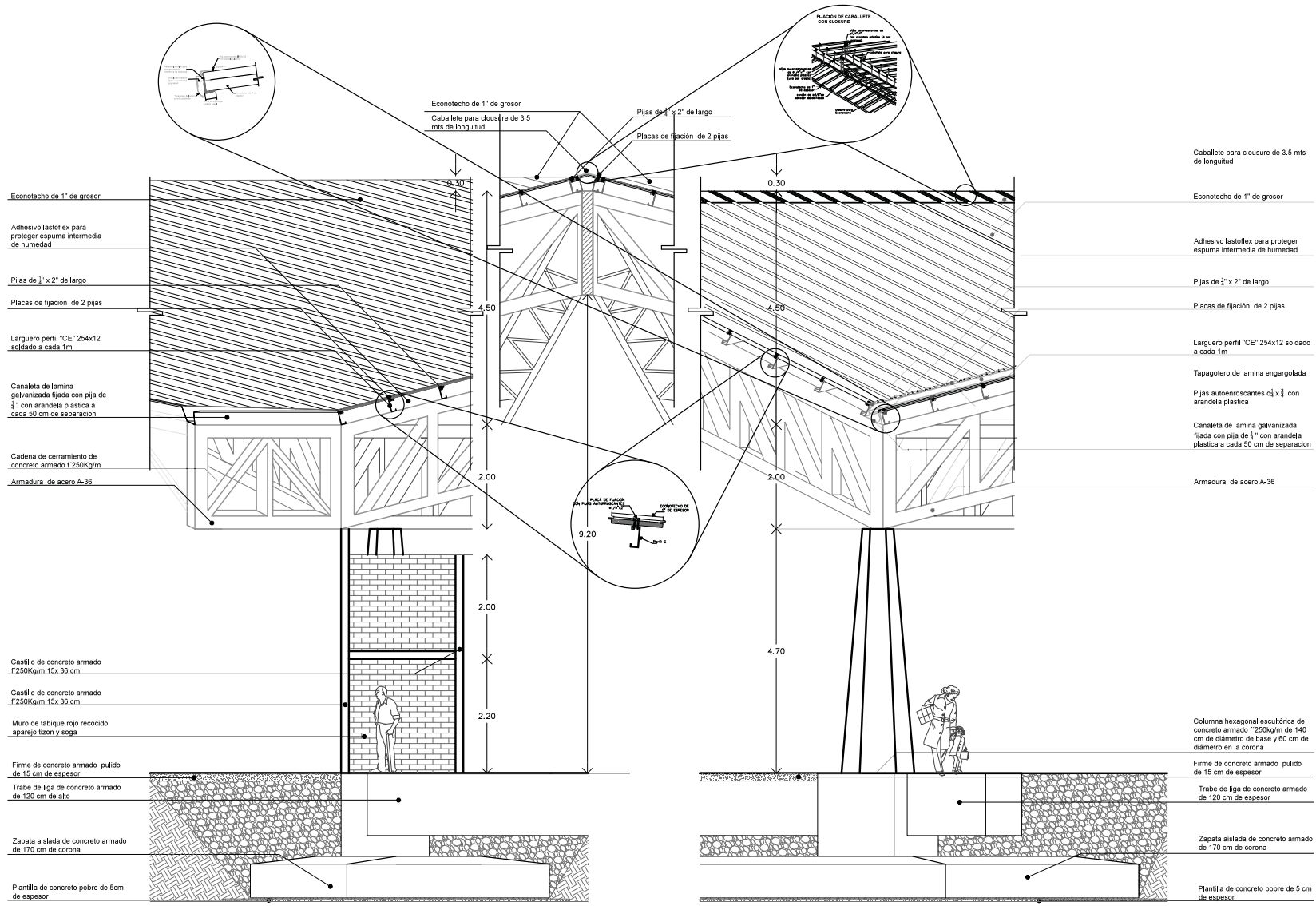
REVISÓ
ING. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
CXF-1

ESCALA
1:75

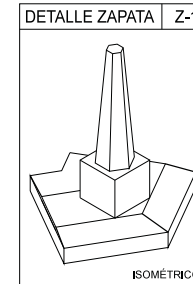
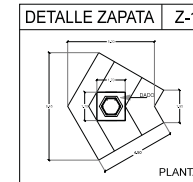
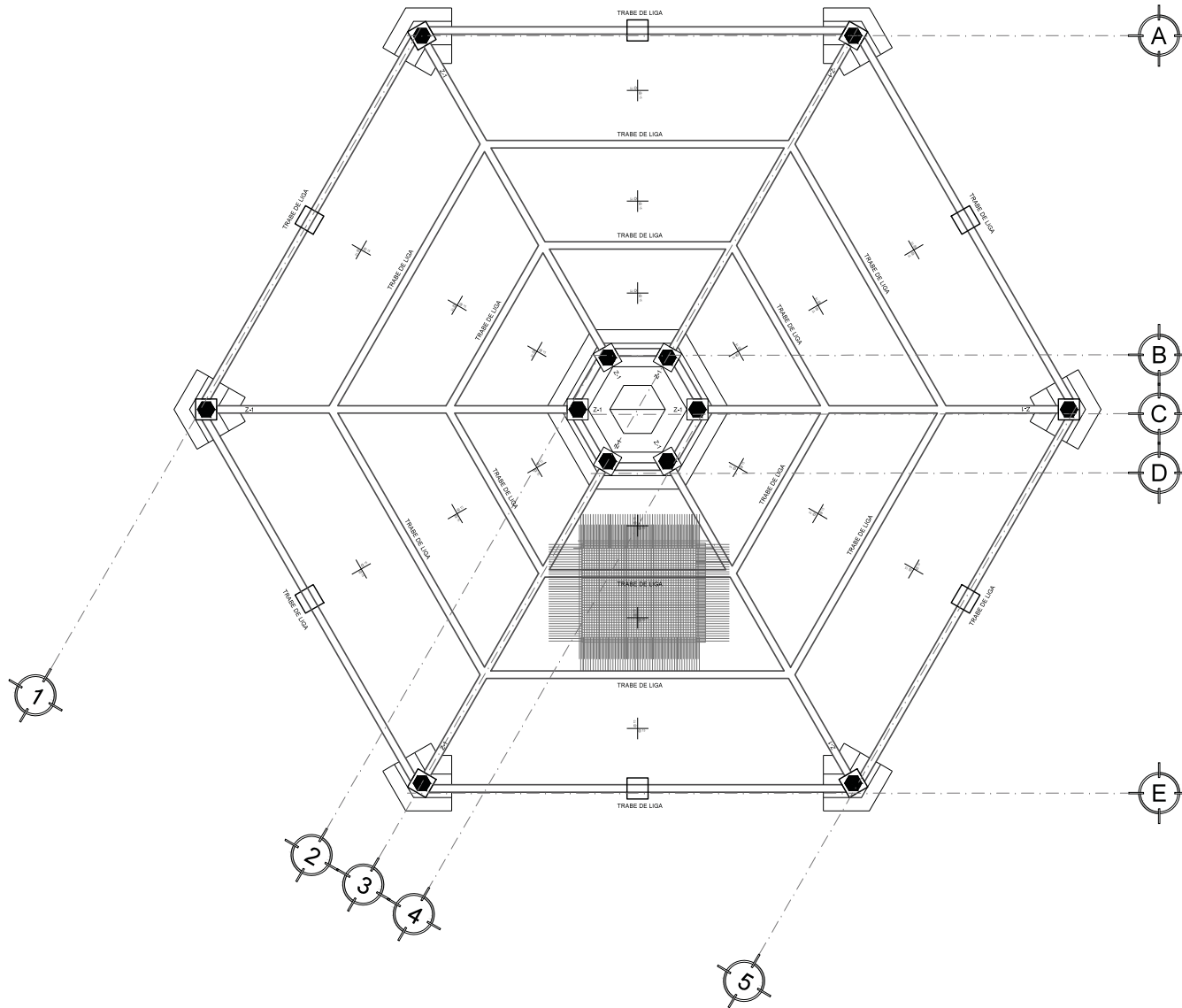
ACOTACIÓN
METROS

FECHA
ABRIL-2016



CXF-1

CXF-2



REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES

NOTAS GENERALES

Antes de comenzar a construir, se verificará la concordancia de cotas, ejes, paños y niveles de estos planos arquitectónicos correspondientes.

MATERIALES

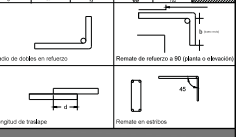
-Concreto en columnas de $f_c=200\text{kg/cm}^2$, el peso volumétrico será mayor a 1600kg/m^3 .
 -El concreto de losas y cimentación de $f_c=200\text{kg/cm}^2$ y peso volumétrico mayor a 1900kg/m^3 .
 -Acero de refuerzo Fy=200kg/cm² (grado estructural).
 -Acero de refuerzo #2 Fy=200kg/cm² (grado estructural).
 -Malla de alambre electrosoldado Gab 10-10 Fy=500kg/cm².

REFUERZO

-Las varillas de refuerzo serán corrugadas de alta resistencia.
 -Calibre de varillas en número de octavos de pulgada.
 -Los doblados del acero se harán en frío y no se doblarán varillas parcialmente ahogadas en concreto.
 -El recubrimiento libre mínimo del refuerzo será de 2.5cm en trabes y columnas y de 2.0 cm en losas.
 -En elementos estructurales que se encuentren en contacto con el terreno, el recubrimiento libre mínimo será de 5.0cm.
 -Pueden formarse paquetes hasta de dos varillas, debiendo estar en contacto y amarradas con el alambre, los paquetes deberán localizarse en un ángulo de estribos.
 -Las varillas de un paquete deberán terminar en diferentes puntos con una diferencia mínima de 40 diam.
 -Los tralapes cuadrados, etc. se mostrarán a lo indicado en la tabla de DETALLES DE REFUERZO, para el f/c correspondiente a este proyecto.
 -Los tralapes serán alternados y no distarán entre sí menos de 40 veces el diámetro a la varilla más gruesa que se une.
 -Los estribos de todos los elementos estructurales son cerrados de una sola pieza y ramatarán en una esquina de acuerdo con lo indicado en la tabla de DETALLES DE REFUERZO.
 -La localización del remate del estribo será alternada.-El primer estribo se colocará a 5cm del punto de apoyo.
 -No se deberá traspasar en una sección más del 50% del acero de un hecho.

DETALLES DE REFUERZO

REFUERZO	CONCRETO	Fc=200kg/cm ²	Fc=190kg/cm ²
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1



SIMBOLOGÍA

	COLUMNA CONCRETO ARMADO
	INDICA SENTIDO Y SEPARACIÓN EN ARMADO
$n=15$	INDICA ESPESOR EN LA LOSA DE CONCRETO
Z	ZAPATA
C	COLUMNA



UBICACIÓN
 AV. DE LOS INSURGENTES NORTE SIN
 COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO
 ESTRUCTURAL

CONTENIDO
 CIMENTACIÓN

PRESENTA
 BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
 ARO, IRMA ROMERO GONZÁLEZ
 ARO, LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARO, FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
E-01

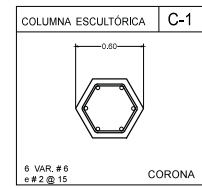
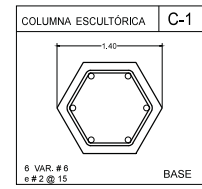
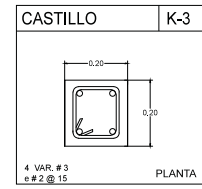
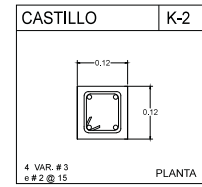
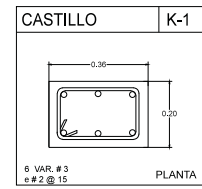
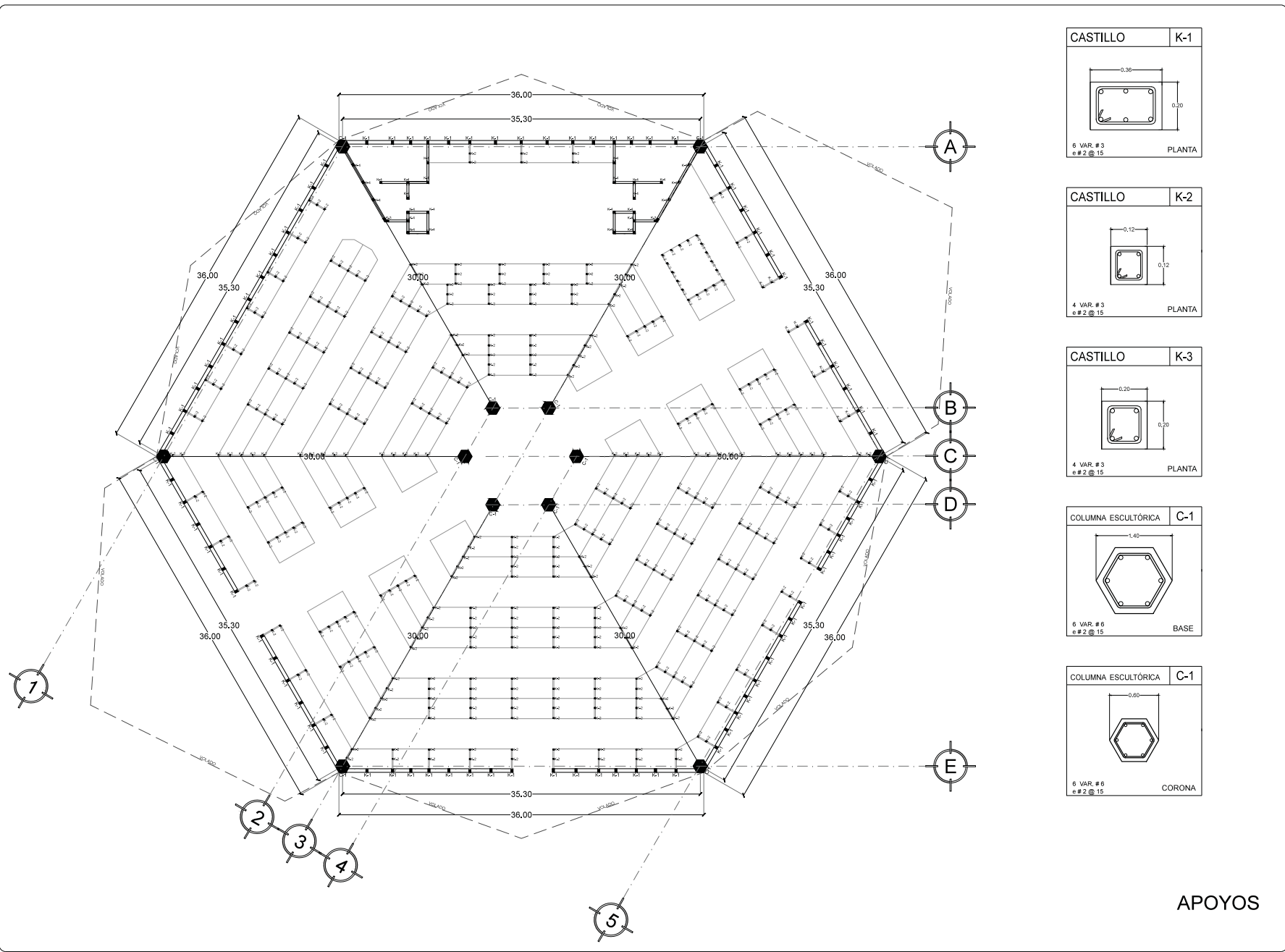
ESCALA
 1:350

ACOTACIÓN
 METROS

FECHA
 ABRIL-2016

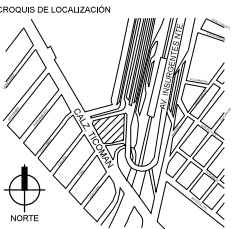


CIMENTACIÓN



APOYOS

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES**
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA.

- SIMBOLOGÍA**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - P. de L. PROYECCION DE LOSA
 - INDICA MUROS
 - INDICA MUROS BAJOS
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA LINEA DE EJE
 - INDICA LINEA DE CORTE
 - INDICA EJE
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA CORTE
 - C- # COLUMNA - TIPO
 - K- # CASTILLO - TIPO
 - COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
 - CASTILLO



UBICACION:
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO ESTRUCTURAL.

CONTENIDO APOYOS

PRESENTA:
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISO:
ARO. IRMA ROMERO GONZALEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCIA

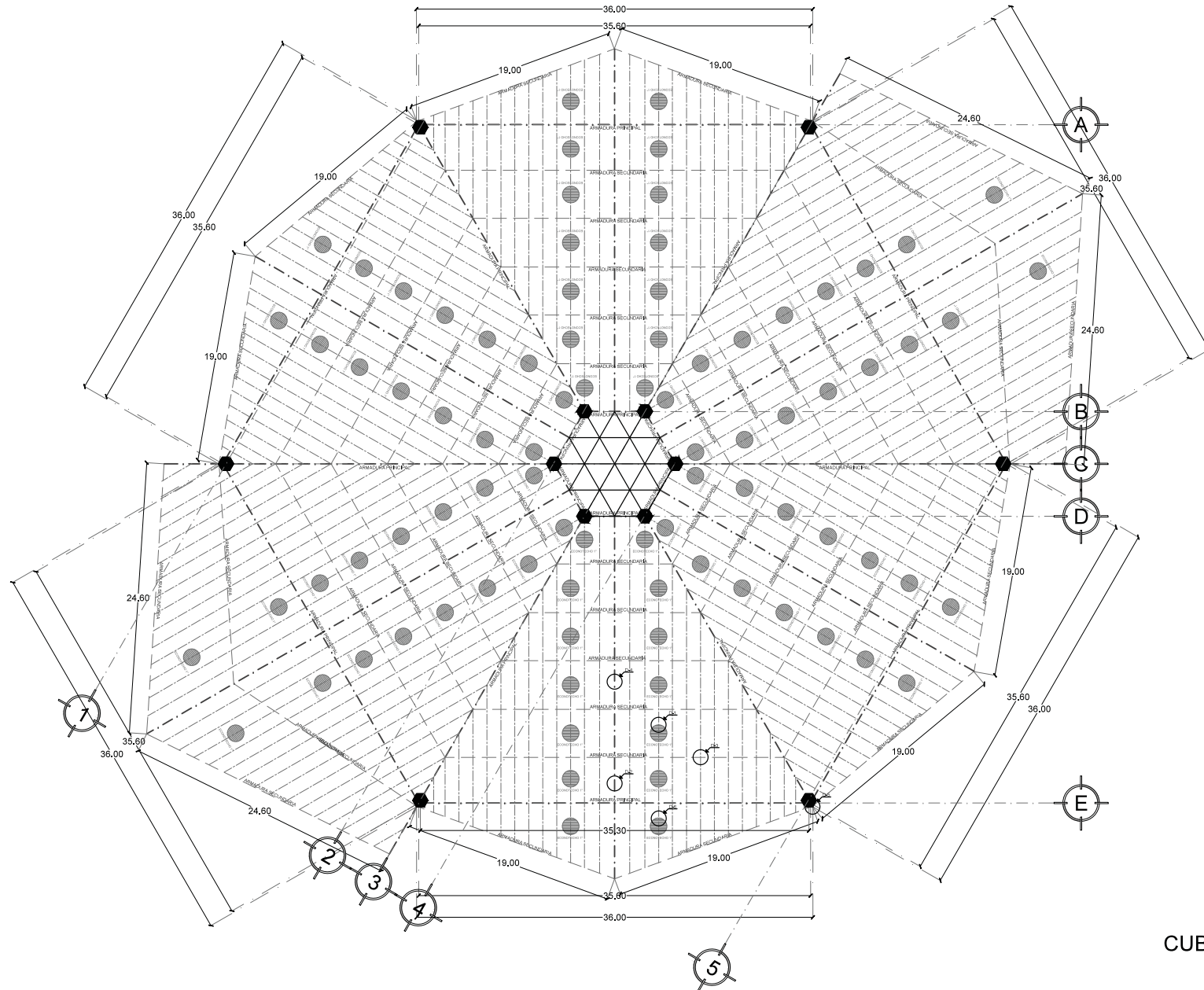
CLAVE
E-02

ESCALA
1:350

ACOTACION
METROS

FECHA
ABRIL-2016

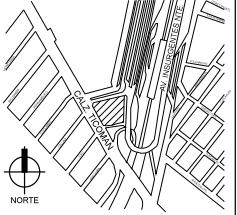
NORTE



CUBIERTA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

- ARMADURA PRINCIPAL
- ARMADURA SECUNDARIA
- PERFIL C
- C-# COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- ECONOTECHO DE 1"

CORTE ESQUEMÁTICO



ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO ESTRUCTURAL

CONTENIDO
CUBIERTA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
E-03

ESCALA
1:350

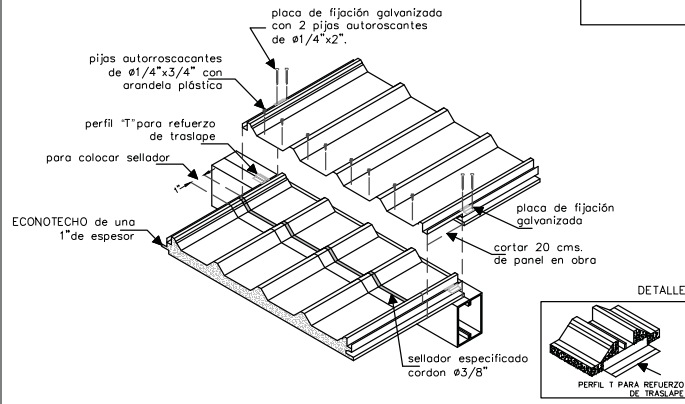
ACOTACIÓN
METROS

FECHA
ABRIL-2016



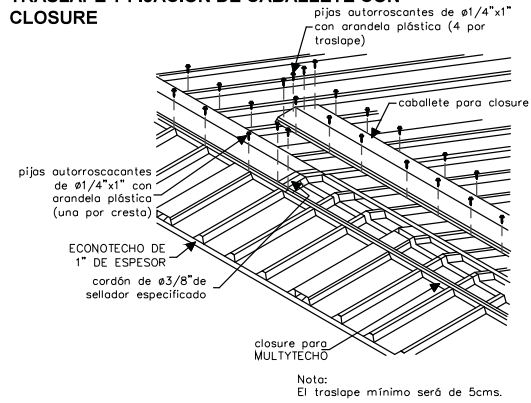
SELLADO Y FIJACIÓN DE TRASLAPE

D-1



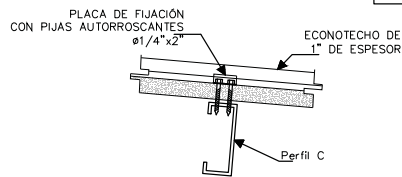
TRASLAPE Y FIJACIÓN DE CABALLETE CON CLOSURE

D-2



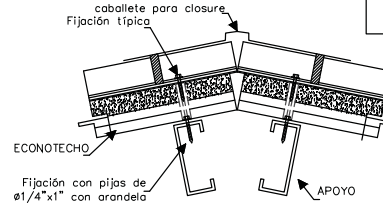
SOLUCIÓN DE FIJACIÓN SOPORTE INTERMEDIO CON PERFIL C

D-3



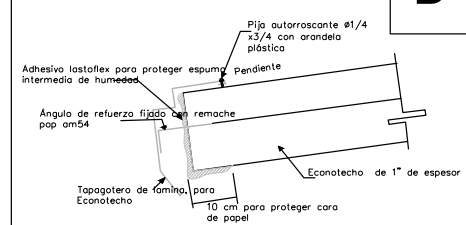
SOLUCIÓN EN CUMBRERA

D-4



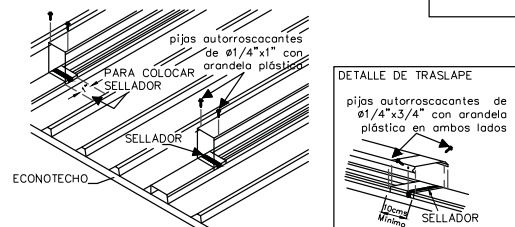
SOLUCIÓN A CANALÓN

D-5



TRASLAPE DE TAPAJUNTA

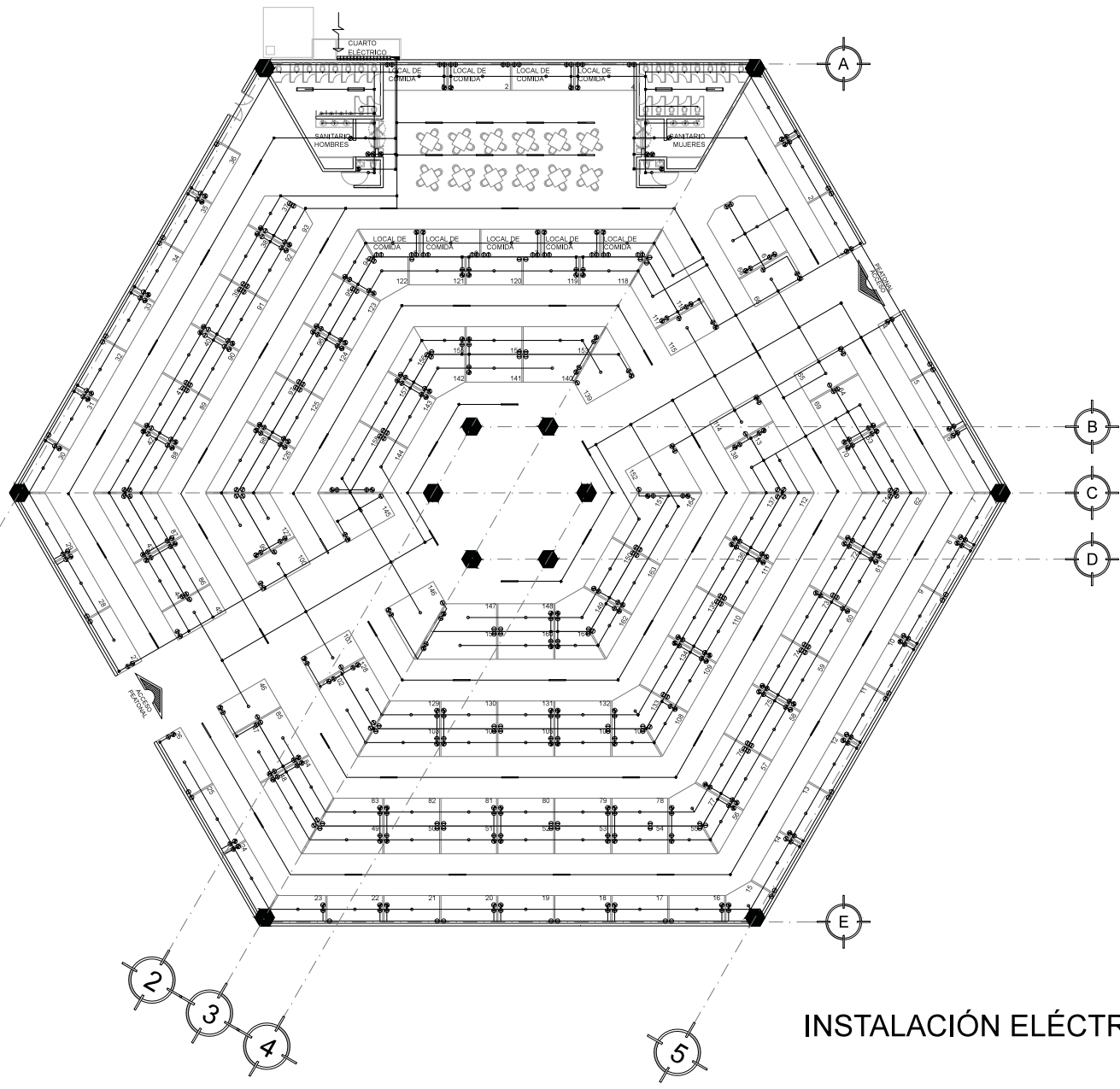
D-6



Para fijación de la tapajunta se deberá colocar 2 pijas al frente y después 1 pija a cada 1.50mts, alternadas, repartidas a lo largo de la misma. NO SE DEBERÁN HACER TRASLAPES DE TAPAJUNTA EN LOS TRASLAPES LONGITUDINALES DE LOS PANELES.

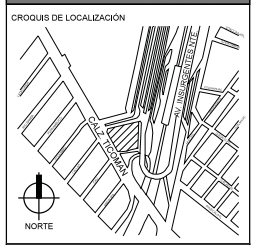
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CUBIERTA

UBICACIÓN: AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N COL. RESIDENCIAL ZACATENCO	
PLANO ESTRUCTURAL	
CONTENIDO DETALLES CONSTRUCTIVOS	
PRESENTA BEATRIZ BLANCO BARBOZA	
REVISÓ ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA	
CLAVE	E-04
ESCALA S/N	FECHA ABRIL-2016



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES

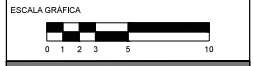


- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

- SIMBOLOGÍA
- ACOMETIDA ELÉCTRICA
 - MEIDOR
 - TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
 - INTERRUPTOR
 - APAGADOR
 - CONTACTO SENCILLO
 - LUMINARIO EMPOTRADO LED MARCA TECNOLITE MODELO YDLED-280/SWB
 - LUMINARIO EMPOTRADO LED CON ACENTO MARCA TECNOLITE MODELO YDLED-3627/W30/B
 - FLUORESCENTE LINEAL TECNOLITE MODELO FLO-232/SB/S DE 64W
 - LUMINARIO SUSPENDIDO LED MARCA TECNOLITE MODELO LFCLED-2202/S DE 40W
 - REGISTRO ELÉCTRICO PRETROQUELADO EN LÁMINA GALVANIZADA

TABLERO DE CARGAS

TIPO	Ø	○	●	□	▭
WATTS	180W	8V	7W	64W	40W
#	365	177	33	4	64
SUBTOTAL	65700	1416	231	256	2560
TOTAL	70163W				



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE SIN
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO
INSTALACIONES

CONTENIDO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

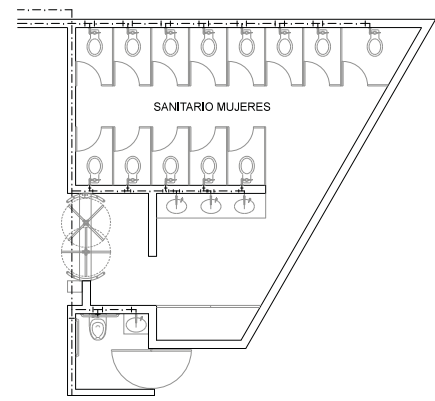
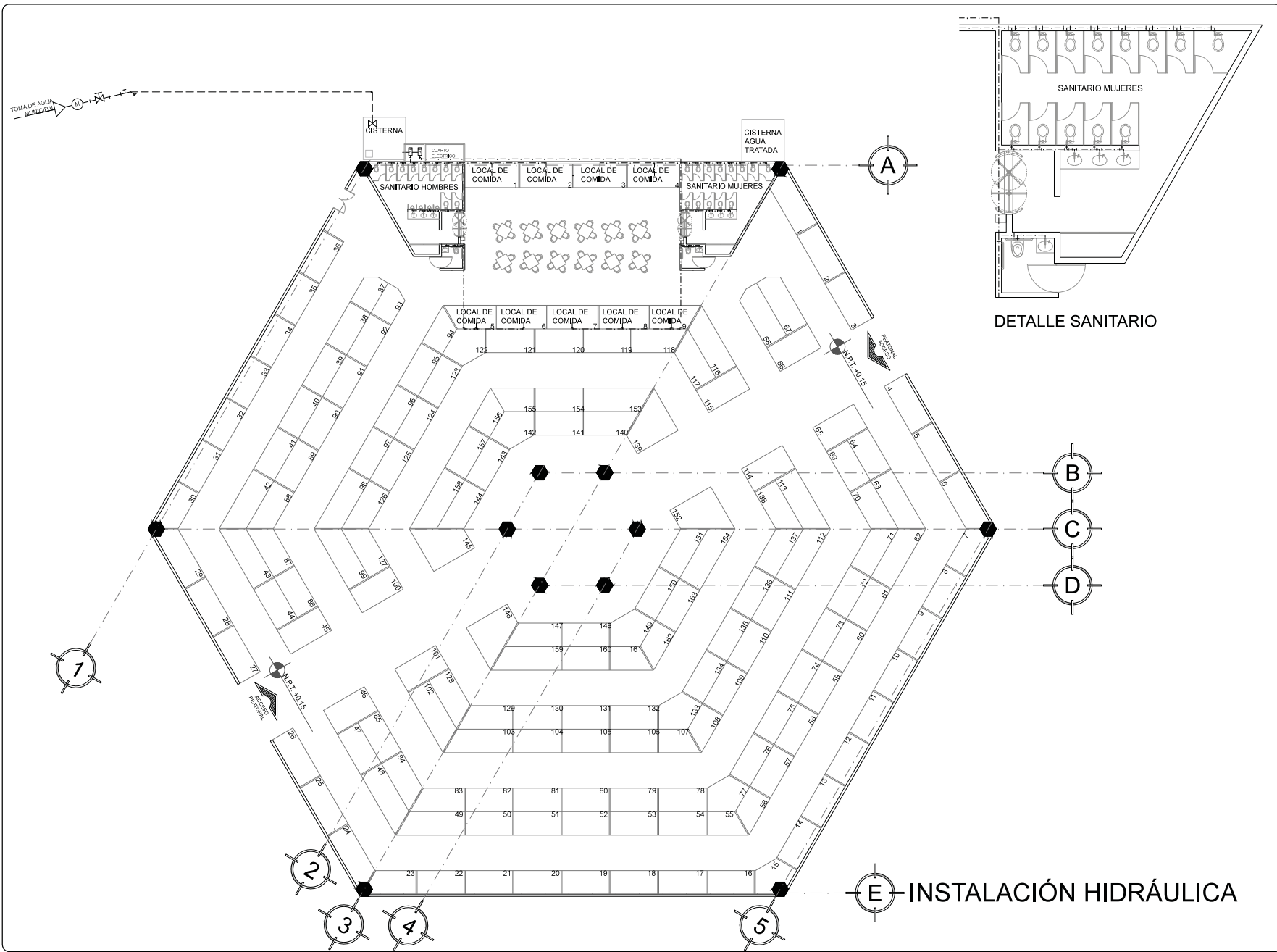
CLAVE
IE-01

ESCALA
1:300

ACOTACIÓN
METROS

FECHA
ABRIL-2016





DETALLE SANITARIO

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE

NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
4. NO VARIAR NIVELES.
5. NO VARIAR DIMENSIONES.
6. ESTE PLANO SE COMPLIMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
P.de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
---	INDICA PROYECCIÓN
---	INDICA LÍNEA DE EJE
---	INDICA LÍNEA DE CORTE
—	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL
+	INDICA CORTE
B.A.F.	INDICA BAJADA DE AGUA FRÍA
C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA
—	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
—	MECIOR
—	VÁLVULA DE COMPUERTA
—	VÁLVULA DE GLOBO
—	LLAVE DE PASO
—	HIDRONEUMÁTICO

ESCALA GRÁFICA

UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE SIN COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO
INSTALACIONES

CONTENIDO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
IH-01

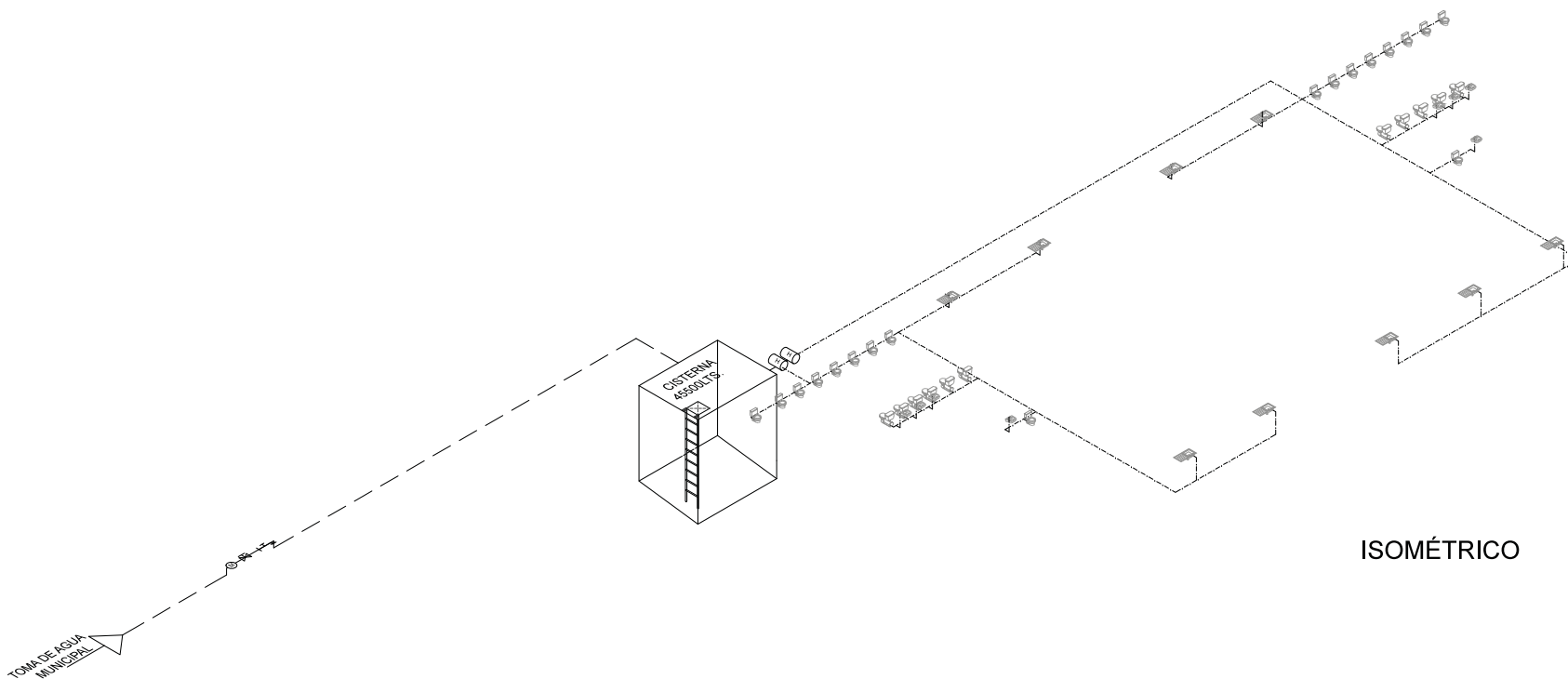
ESCALA
1:300

ACOTACION
METROS

FECHA
ABRIL-2016

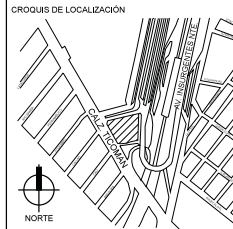
NORTE

E INSTALACIÓN HIDRÁULICA



ISOMÉTRICO

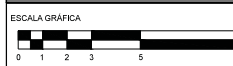
REVITALIZACIÓN MERCADO
INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
---	INDICA PROYECCIÓN
---	INDICA LÍNEA DE EJE
---	INDICA LÍNEA DE CORTE
+	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL
+	INDICA CORTE
B.A.F.	INDICA BAJADA DE AGUA FRÍA
C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA
—	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
⊙	MEDIDOR
⊙	VÁLVULA DE COMPUERTA
⊙	VÁLVULA DE GLOBO
⊙	LLAVE DE PASO
⊙	HIDRONEUMÁTICO



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE SIN
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO
INSTALACIONES

CONTENIDO
ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

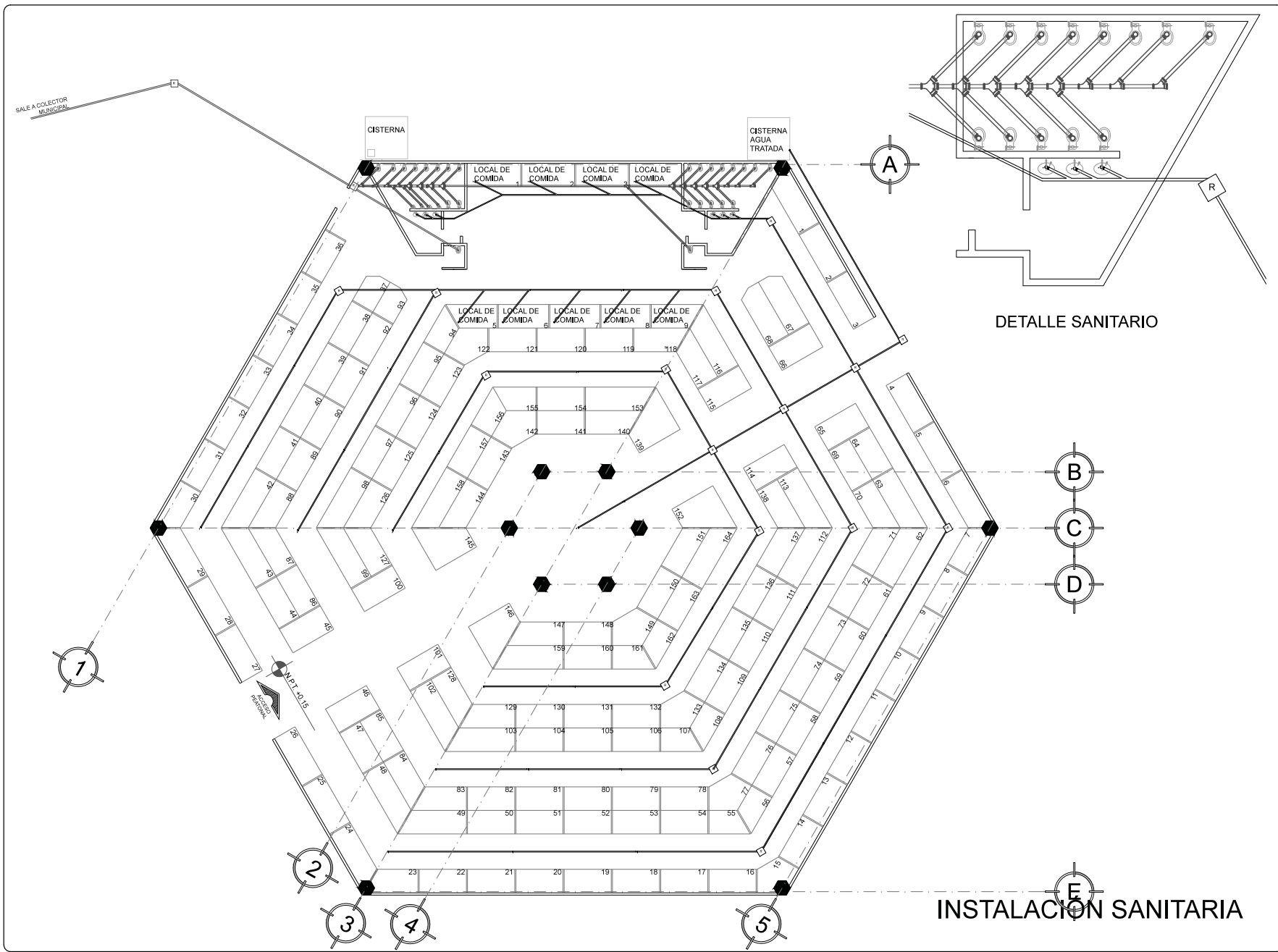
REVISÓ
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
IH-02

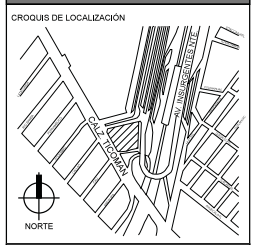
ESCALA
1:200

ACOTACIÓN
METROS

FECHA
ABRIL-2016



REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

- SIMBOLOGÍA
- TUBERIA Y DOBLE
 - TUBERIA Y
 - TUBERIA Y DOBLE CON REDUCCION
 - CODO DE 90° BAJADA
 - TUBERIA DE PVC
 - CODO DE 90° CON SALIDA AL COSTADO DE 2"
 - REGISTRO SANITARIO



UBICACIÓN:
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE SIN
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO
INSTALACIONES

CONTENIDO
INSTALACIÓN SANITARIA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
IS-01

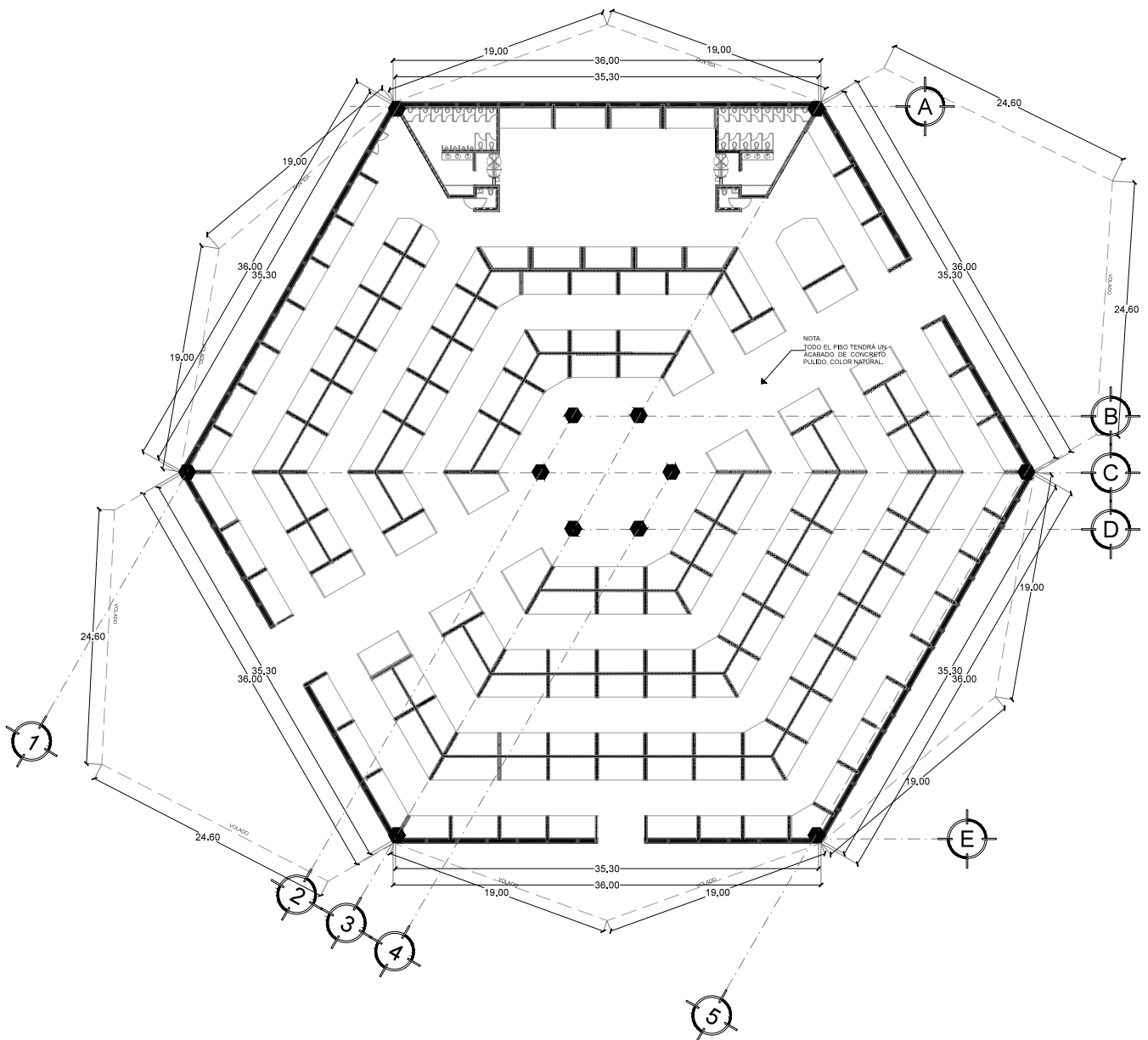
ESCALA
1:300

ACOTACIÓN
METROS

FECHA
ABRIL-2016

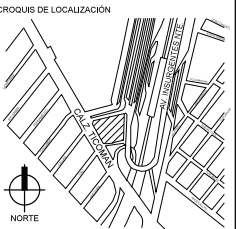
DETALLE SANITARIO

INSTALACIÓN SANITARIA



ACABADOS

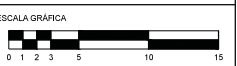
REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
----	INDICA PROYECCIÓN
----	INDICA LÍNEA DE EJE
----	INDICA LÍNEA DE CORTE
+	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	MURO AZULON Y SOGA DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 30CM DE ESPESOR, ACABADO NATURAL, PUNTEADO A 1CM.
+	MURO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 12CM DE ESPESOR, ACABADO NATURAL, PUNTEADO A 1CM.
+	LOSETA CERÁMICA DE 30X30 MARCA INTERCERAMIC
+	MODELO CEMENTI, A HUESO
+	LOSETA CERÁMICA DE 30X30 MARCA INTERCERAMIC
+	MODELO KRONOS, ANTIDERRAPANTE, PUNTEADO A 3MM DE ESPESOR



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO ESPECIALIDADES

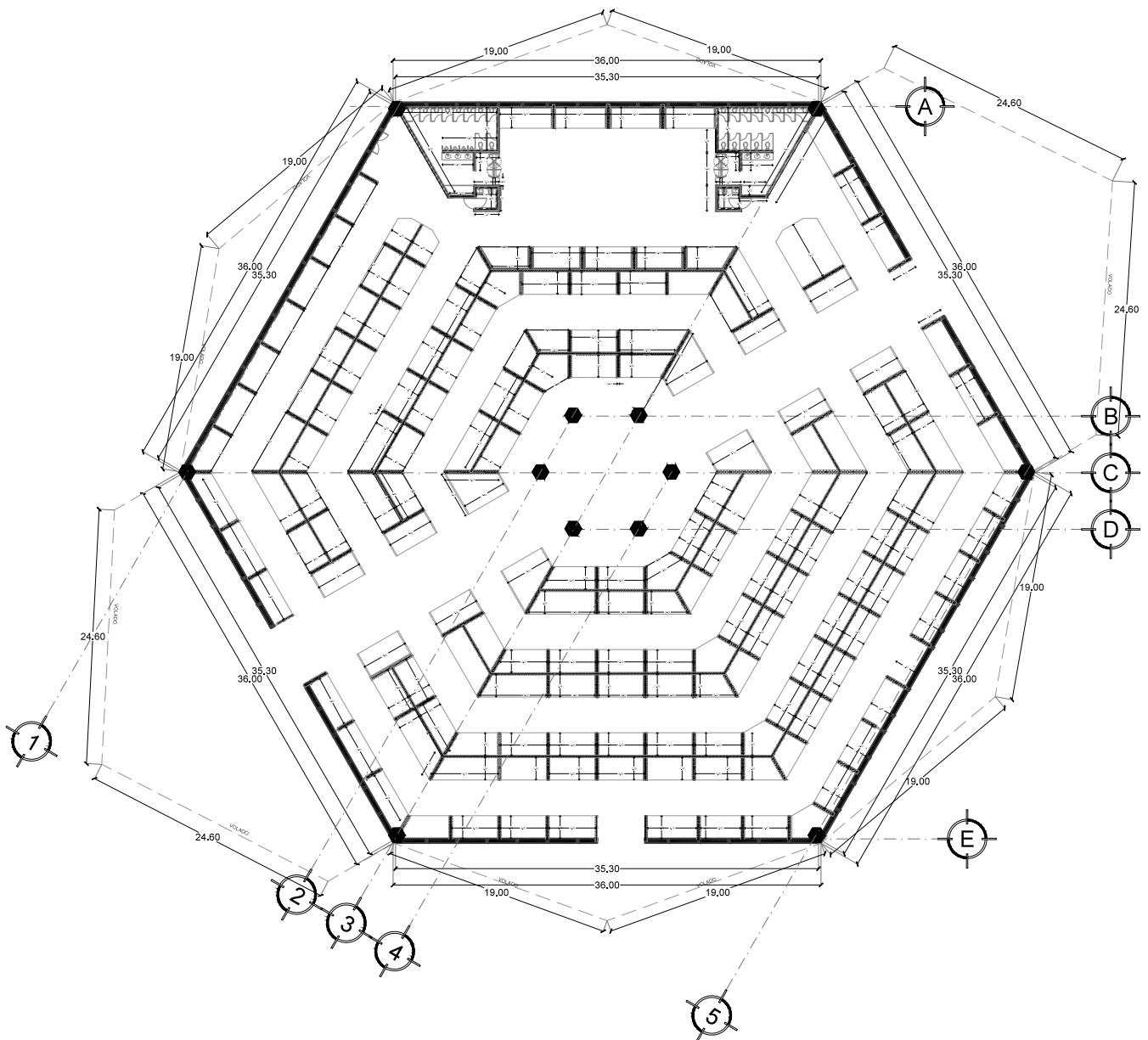
CONTENIDO
ACABADOS

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA

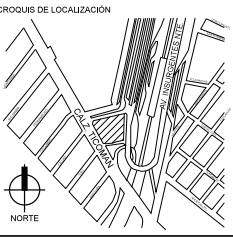
CLAVE **AC-1**

ESCALA 1:350	NORTE
ACOTACIÓN METROS	
FECHA ABRIL-2016	



ALBAÑILERÍA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCION DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
----	INDICA PROYECCION
----	INDICA LINEA DE EJE
----	INDICA LINEA DE CORTE
+	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA



UBICACION
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATENCO

PLANO ESPECIALIDADES

CONTENIDO
ALBAÑILERÍA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISO
ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA

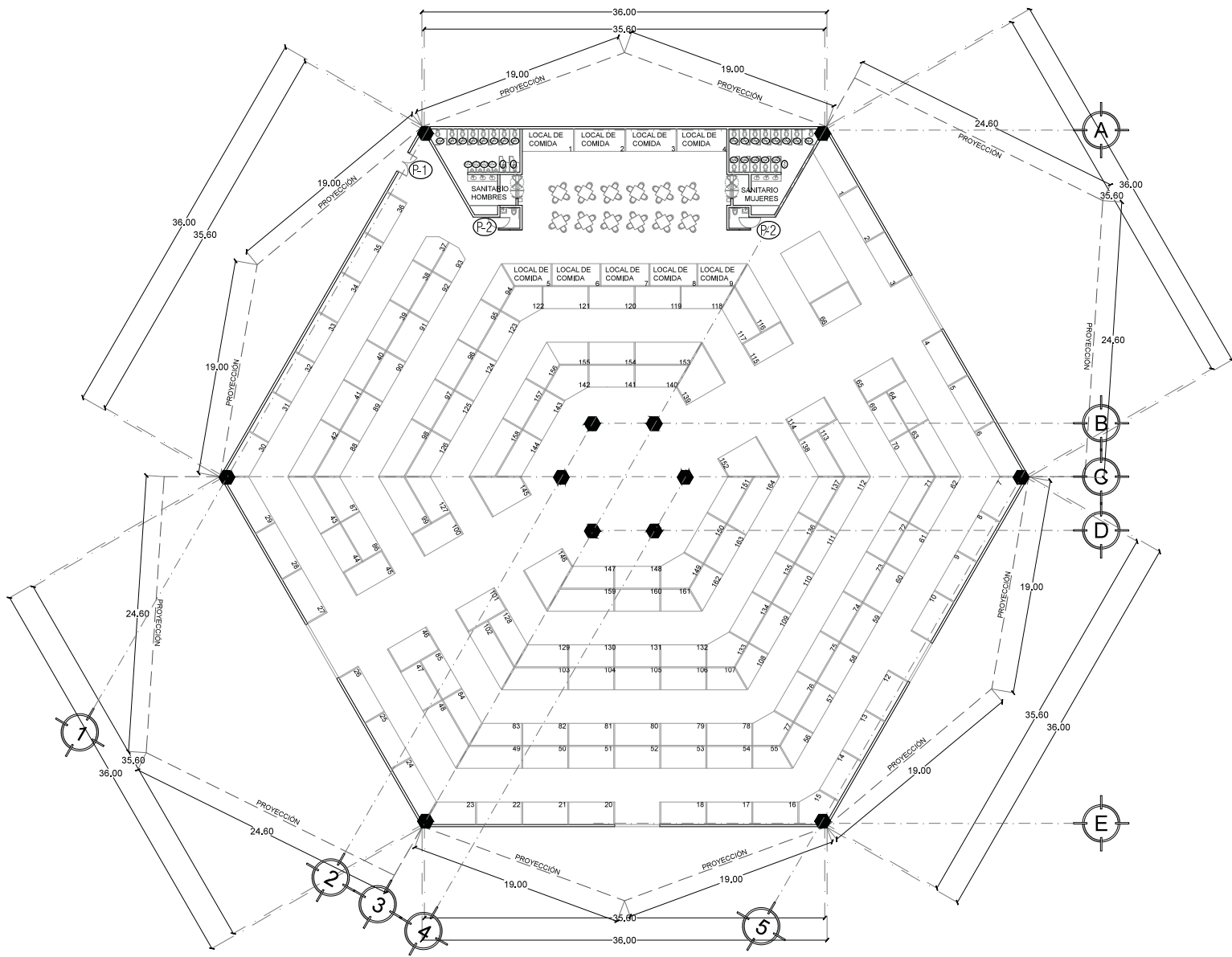
CLAVE
ALB-1

ESCALA
1:350

ACOTACION
METROS

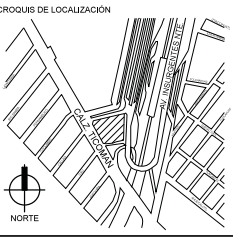
FECHA
ABRIL-2016





CANCELERÍA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
----	INDICA PROYECCIÓN
----	INDICA LINEA DE EJE
----	INDICA LINEA DE CORTE
+	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
F	INDICA PUERTA
P.E.	INDICA PUERTA ESPECIAL
M.A.	INDICA MAMPARA



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO ESPECIALIDADES

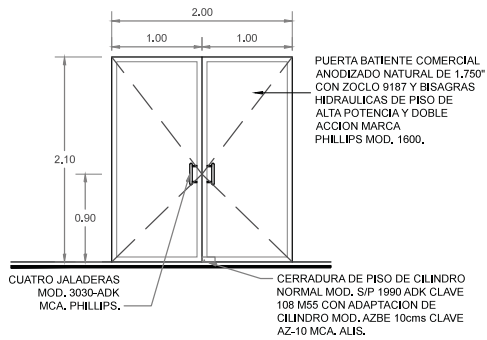
CONTENIDO
CANCELERIA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

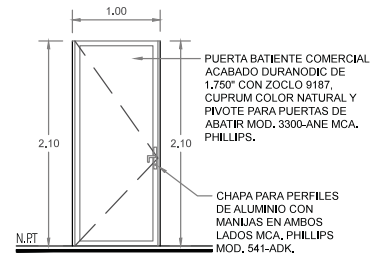
REVISO
ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE **CN-1**

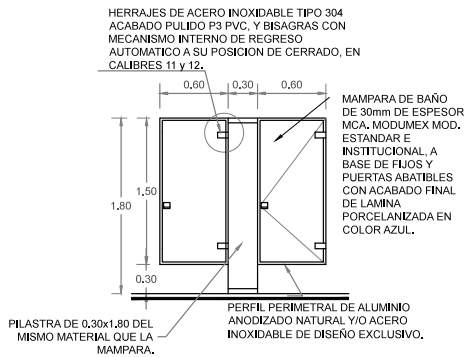
ESCALA 1:350	
ACOTACIÓN METROS	
FECHA ABRIL-2016	



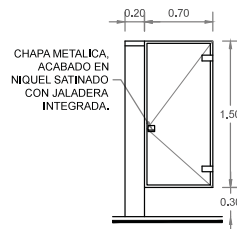
P-1



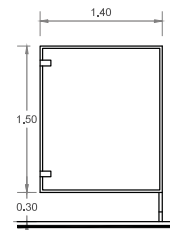
P-2



MA-1



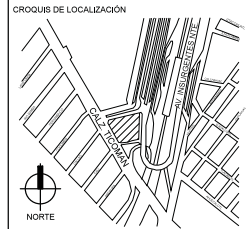
MA-2



MA-3

DETALLES DE CANCELERÍA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.R.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
—	INDICA PROYECCIÓN
—	INDICA LINEA DE EJE
—	INDICA LINEA DE CORTE
+	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
P	INDICA PUERTA
P.E.	INDICA PUERTA ESPECIAL
M.A.	INDICA MAMPARA



UBICACION
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO
ESPECIALIDADES

CONTENIDO
DETALLES DE CANCELERIA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. FERNANDO RIVERO GARCÍA

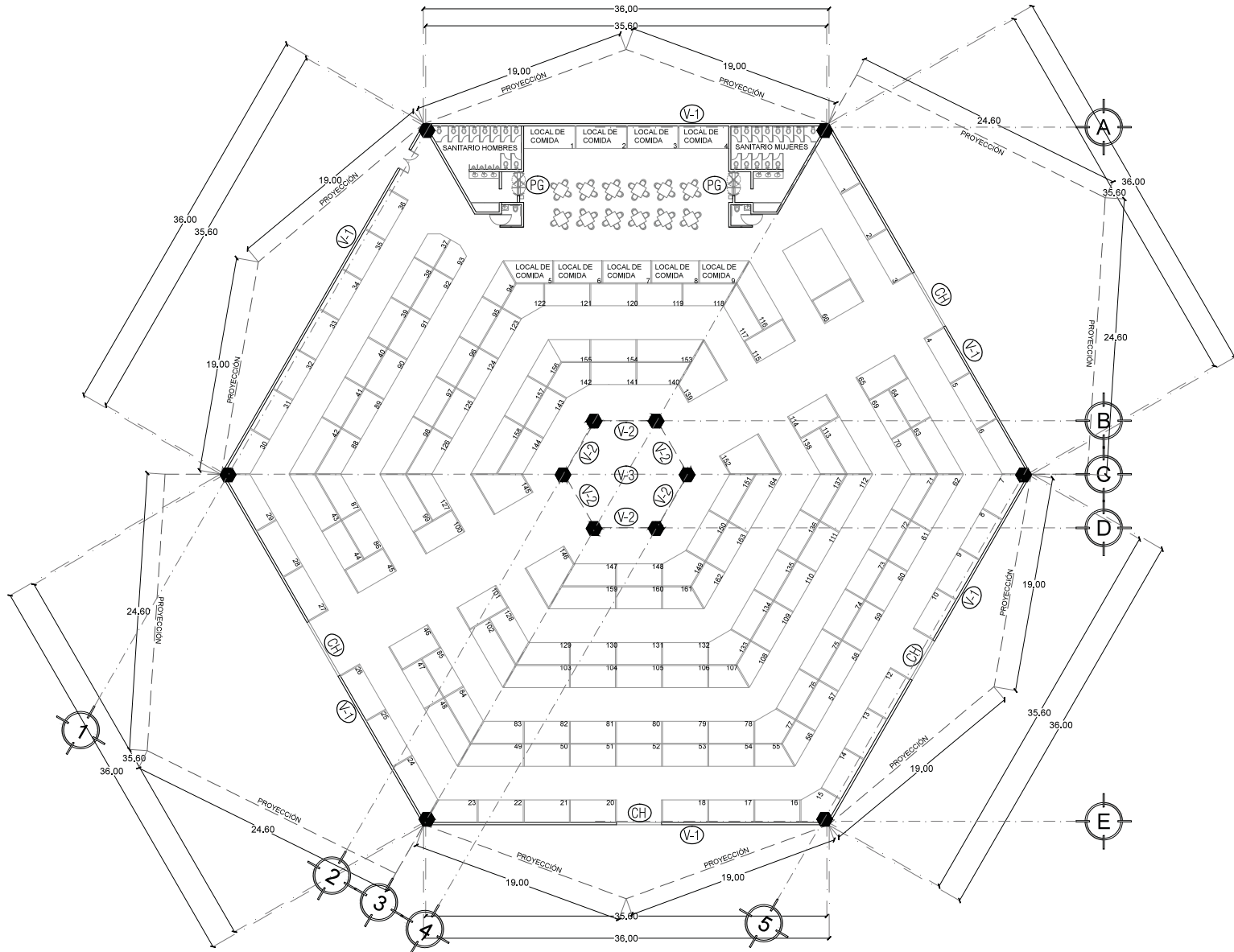
CLAVE
CN-2

ESCALA
1:50

ACOTACION
METROS

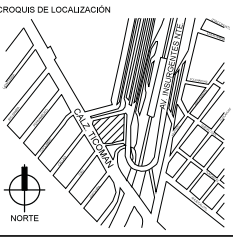
FECHA
ABRIL-2016

NORTE



HERRERÍA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCION DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
----	INDICA PROYECCION
----	INDICA LINEA DE EJE
----	INDICA LINEA DE CORTE
+	INDICA EJE
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
C.H.	INDICA CORTINA DE HIERRO
PG.	INDICA PUERTA GIRATORIA
V	INDICA VENTANA



UBICACION
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO ESPECIALIDADES
HERRERIA

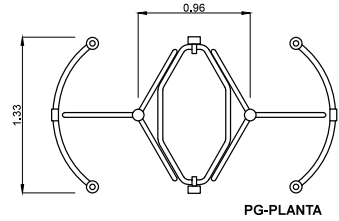
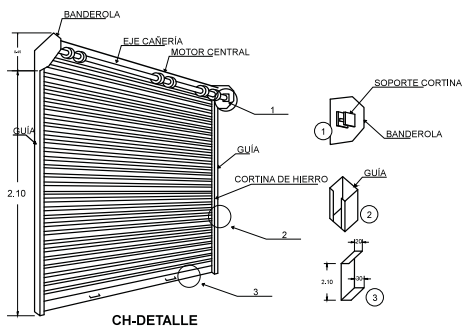
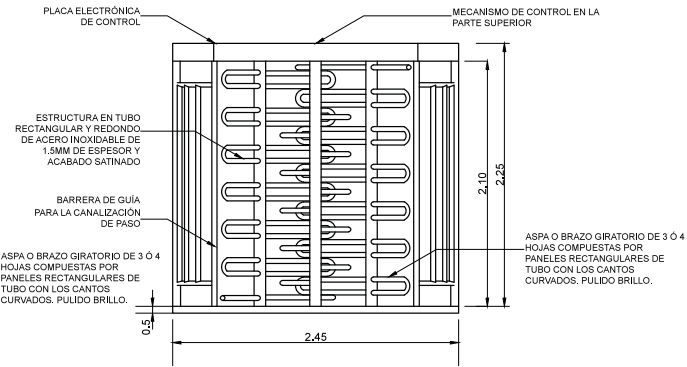
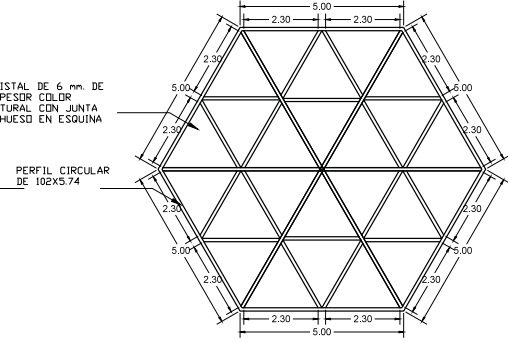
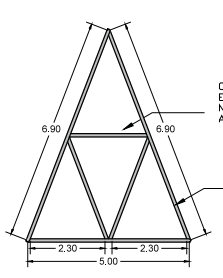
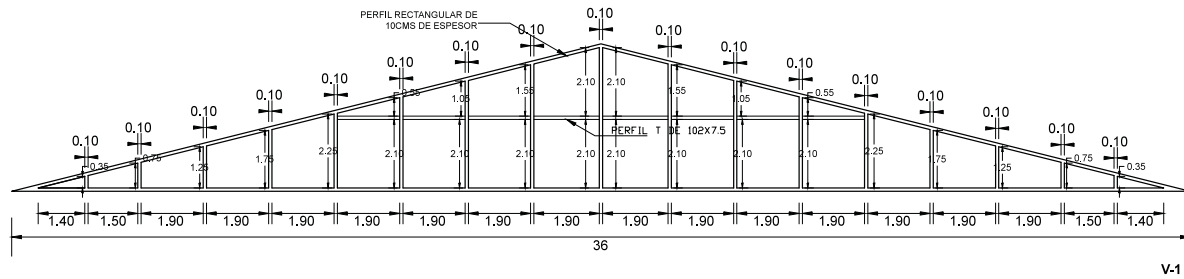
CONTENIDO
HERRERIA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISO
ARO. IRMA ROMERO GONZALEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCIA

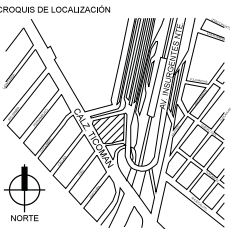
CLAVE **HR-1**

ESCALA 1:350	<p>NORTE</p>
ACOTACION METROS	
FECHA ABRIL-2016	



DETALLES DE HERRERÍA

REVITALIZACIÓN MERCADO INDIOS VERDES



- NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 3. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS TIENEN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMÁS.
 4. NO VARIAR NIVELES.
 5. NO VARIAR DIMENSIONES.
 6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
P. de L.	PROYECCIÓN DE LOSA
—	INDICA MUROS
—	INDICA MUROS BAJOS
—	INDICA PROYECCIÓN
—	INDICA LÍNEA DE EJE
—	INDICA LÍNEA DE CORTE
+	INDICA EJE
C.H.	INDICA NIVEL EN PLANTA
PG.	INDICA CORTINA DE HIERRO
PG.	INDICA PUERTA GIRATORIA
V	INDICA VENTANA



UBICACIÓN
AV. DE LOS INSURGENTES NORTE S/N
COL. RESIDENCIAL ZACATECO

PLANO ESPECIALIDADES

CONTENIDO
DETALLES DE HERRERÍA

PRESENTA
BEATRIZ BLANCO BARBOZA

REVISÓ
ARO. IRMA ROMERO GONZÁLEZ
ARO. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARO. FERNANDO RIVERO GARCÍA

CLAVE
HR-2

ESCALA
1:150
ACOTACIÓN
METROS
FECHA
ABRIL-2016

