



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto

Expansión urbana al noreste de la ZMVM, recuperación de suelos y actividades agrícolas: Mercado agroalimentario Visitación

Tesis que para obtener el título de arquitecta presenta:

Ana Gabriel Santillán Olvera

Tutoras:

Mtra. en Arq. Vanessa Patricia Loya Piñera

Dra. en Arq. Mariza Flores Pacheco

Asesores:

Mtra. en Arq. Vanessa Patricia Loya Piñera

Dra. en Arq. Mariza Flores Pacheco

Arq. Enrique Flores Acevedo

Ciudad Universitaria, CDMX, 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Expansión urbana al noreste de la ZMVM,
recuperación de suelos y actividades agrícolas:
Mercado agroalimentario Visitación



Tesis que para obtener el título de arquitecta presenta:
Ana Gabriel Santillán Olvera

Tutoras:
Mtra. en Arq. Vanessa Patricia Loya Piñera
Dra. en Arq. Mariza Flores Pacheco

Asesores:
Mtra. en Arq. Vanessa Patricia Loya Piñera
Dra. en Arq. Mariza Flores Pacheco
Arq. Enrique Flores Acevedo

*A mis padres Bernardina y Gabriel.
A mi hermana Vane.
Los quiero.*

Índice

Introducción-----	10
Etapas de trabajo-----	11
1. Antecedentes	13
1.1. Los cinco lagos de la cuenca de México-----	14
Los asentamientos en la zona norte de la Cuenca de México-----	19
1.2. Expansión urbana en la ZMVM-----	22
La ciudad de México y la conformación de la ZMVM-----	24
Expansión urbana en los municipios conurbados de la zona norte del estado de México-----	28
Movilidad y transporte al norte del estado de México-----	30
Crecimiento urbano en la zona de estudio: vivienda e industria-----	34
1.3. Agricultura y ganadería, producción en zona de estudio-----	36
Producción agrícola en Melchor Ocampo-----	40
Producción agrícola en Visitación-----	40
Ejidos en el municipio-----	42
Producción ganadera en Visitación-----	47
2. Análisis Urbano	51
2.1. Melchor Ocampo y zona de estudio-----	52
Crecimiento urbano en el municipio-----	57
Movilidad en Melchor Ocampo-----	60
2.2 Visitación-----	64
Memoria histórica-----	64
Fiestas patronales en Visitación y celebraciones-----	67
Polígono C-----	71
Traza urbana-----	72
Fondo y figura-----	74
Niveles de construcción-----	76



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Movilidad:	
Vialidades-----	78
Transporte público-----	83
Flujos peatonales-----	86
Nodos viales-----	88
 Funciones urbanas:	
Actividades y usos-----	92
Equipamiento en el polígono C-----	95
Comercio informal-----	100
 Hitos-----	102
Percepciones y recorridos en las calles-----	105
 3. Diagnóstico.	111
 Polígono B-----	112
Cualidades y potencialidades-----	113
Problemáticas generales-----	114
Localización de problemáticas dentro el polígono C-----	115
 4. Intenciones.	119
Intenciones-----	120
Localización de intenciones en el polígono C y predios potenciales-----	124
 5. Estrategia urbana-arquitectónica.	127
 Estrategia urbana-arquitectónica-----	128
Centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos-----	132
Huertos comunitarios-----	134
Revitalización plaza Hidalgo-----	140
Consolidación de comercio en la calle Benito Juárez-----	142
Centro Cultural Comunitario-----	144
Ampliación de Biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega-----	146
Recuperación de parque ecológico Melchor Ocampo-----	148
Ciclovia y biciestacionamientos-----	150

6. Mercado agroalimentario.	153
 Polígono A-----	154
Estado actual del predio. Accesos-----	156
¿Por qué un mercado?-----	158
Definición de mercado y requerimientos-----	160
Casos de estudio-----	162
Diagramas de relaciones-----	164
Talleres-----	166
Programa arquitectónico-----	169
Esquemas de funcionamiento-----	172
Proyecto arquitectónico	
Planta conjunto-----	174
Descripción del proyecto-----	178
Criterio iluminación-----	198
Criterio instalación hidráulica-----	200
Criterio paisaje-----	204
Planos -----	206
Planta baja conjunto	
Planta techos conjunto	
Planta baja mercado	
Planta nivel 1 mercado	
Planta techos mercado	
Cortes mercado A-A' y B-B'	
Cortes mercado C-C' y D-D'	
Alzados mercado	
Local tipo 1	
Local tipo 2	
Local tipo 3	
Local tipo 4	
Planta baja talleres	
Planta techos talleres	
Cortes y alzados talleres	
Planta estacionamiento	
Corte por fachada 1	
Corte por fachada 2	
 Conclusiones-----	225
Referencias y bibliografía-----	227

Introducción

Esta tesis es el resultado mi trabajo en el seminario de titulación “De lo urbano a lo arquitectónico” en el taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

El rápido crecimiento urbano en la periferia de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) está dando lugar a la degradación de los suelos. En los municipios al noreste del Estado de México hay una disminución de suelos agrícolas, está cambiando el uso de suelo agrícola a urbano por la venta de terrenos y con ello se ha aprovechado para la construcción de vivienda de interés social y recientemente la industria. Visitación es un pueblo que forma parte de Melchor Ocampo, municipio conurbado de la ZMVM, se eligió como zona de estudio porque sus habitantes conservan tradiciones y una pequeña parte se dedica a la práctica actividades agrícolas y pecuarias, entre ellos los ejidatarios que cultivan en las parcelas de los núcleos agrarios más próximos. La ubicación de la zona de estudio es cercana a suelos agrícolas por lo que es una oportunidad para desarrollar estrategias que promuevan la conservación de estos suelos, con ello, ayudar a disminuir el impacto del crecimiento urbano.

El enfoque de esta tesis es reconocer y reflexionar la importancia de conservar los suelos agrícolas de la zona de estudio con el desarrollo de una propuesta urbano-arquitectónica que promueva la conservación de los suelos y la práctica de actividades agrícolas y ganaderas en Visitación y localidades cercanas.

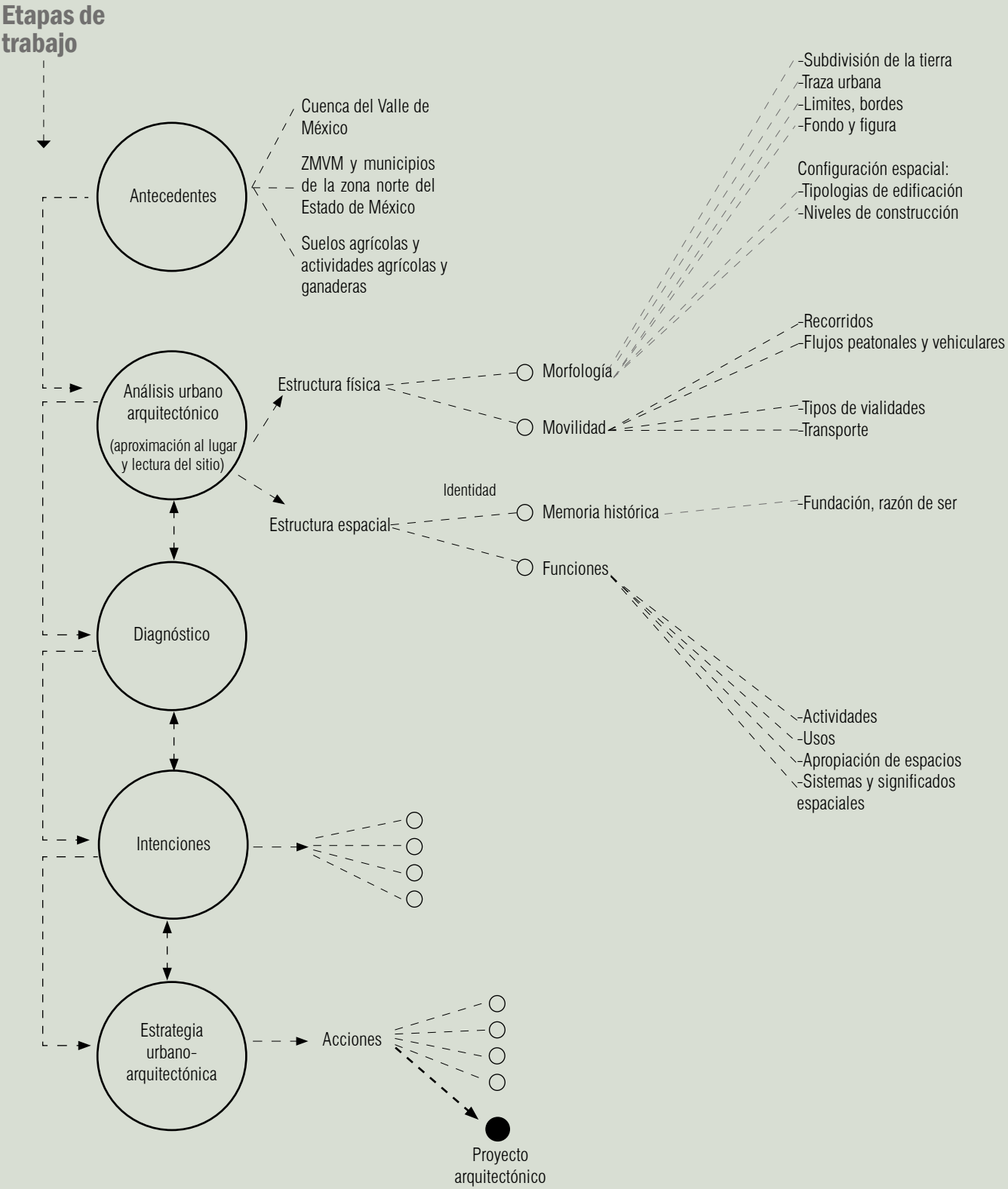
Este trabajo se divide en seis capítulos, el primero corresponde a los antecedentes, iniciando con el sistema de lagos en **la Cuenca de México** como parte de un sistema de ciudades de la época prehispánica y se habla de los asentamientos que habitaron la zona de estudio. Siguiendo con un acercamiento para conocer como ha sido **el crecimiento urbano en la ZMVM** partiendo de la Ciudad de México hacia los municipios del noreste del Estado de México finalizando en la zona de estudio.

Por último, conceptos relacionados con **los suelos agrícolas, la producción agrícola y ganadera** en la zona de estudio. El segundo capítulo presenta el análisis urbano, iniciando con una aproximación para entender el crecimiento urbano en el municipio, después, con la delimitación tres polígonos de estudio el C, el B, y el A, para hacer la lectura urbana, reconocimiento y entendimiento del sitio. En el polígono A se desarrollará el proyecto arquitectónico.

El análisis se realizó con la lectura urbana de los polígonos, se identificaron las condiciones físicas y espaciales del pueblo de acuerdo con la percepción de la imagen urbana, recorridos, experiencias, reportes fotográficos como apoyo, e investigación.

Las temáticas para el análisis urbano son: movilidad, funciones urbanas, configuración espacial y memoria histórica. Entendiendo las cualidades, potencialidades y problemáticas que existen de acuerdo con las temáticas ya mencionadas se llegó a un **diagnóstico** (capítulo tres) dando como resultado una serie de **intenciones** (capítulo cuatro) para el beneficio y mejoramiento del pueblo, que culminan en el desarrollo de **una estrategia urbana-arquitectónica** (capítulo cinco) con acciones e intervenciones a través de proyectos que responden a las problemáticas y necesidades dentro los polígonos de estudio.

El último capítulo corresponde al proyecto arquitectónico que es parte de la estrategia, la propuesta es un **Mercado agroalimentario de productos locales** con talleres para la elaboración productos alimentarios artesanales y la práctica de agricultura urbana con un huerto comunitario, la función del mercado es abastecer con alimentos frescos a la población de Visitación y comunidades cercanas de manera accesible.



▲Figura 01. Esquema etapas de trabajo para el análisis urbano, elaboración propia.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



▲ Figura 02. La Gran Tenochtitlan, Diego Rivera, 1945. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/La_Gran_Tenochtitlan.JPG

1.1. Los cinco lagos de la Cuenca de México.

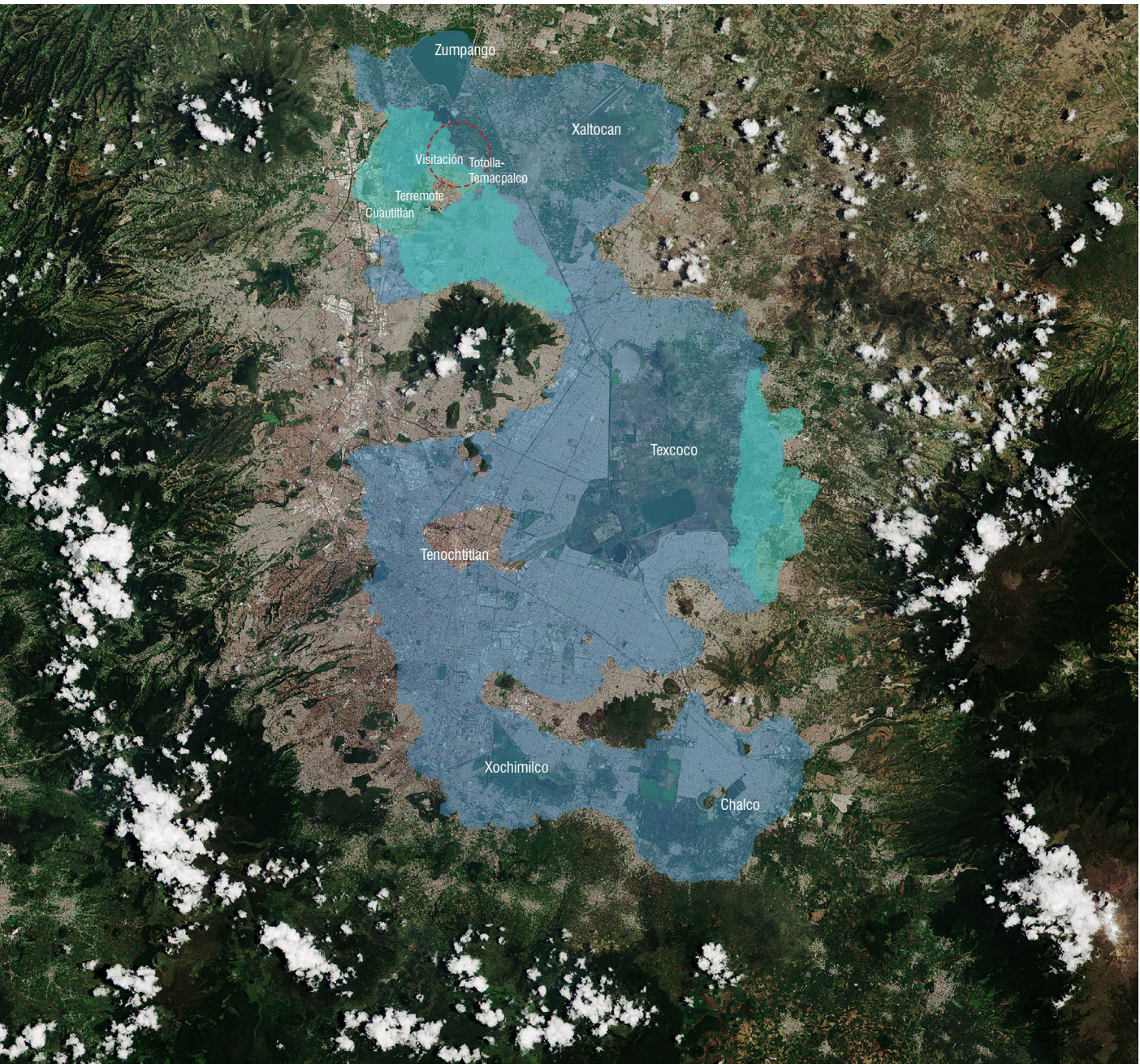
Para comenzar, es importante hablar de lo que fue la cuenca de México como un sistema de lagos, asentamientos y pequeñas ciudades, que con el paso del tiempo, el crecimiento urbano y otros factores dio lugar a la desecación de los lagos. Gran parte del territorio que fue este sistema de ciudades actualmente es parte de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

La cuenca se conformaba por un sistema de cinco lagos principales: Xaltocan, Zumpango, Texcoco, con aguas saladas, Chalco y Xochimilco de aguas dulces. Su extensión era de aproximadamente 7000 km² de los cuales 1000 km² pertenecían a lagos y pantanos.¹

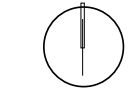
En la época prehispánica los pobladores de esta región eran cazadores y recolectores, posteriormente practicaron actividades como la agricultura, la agricultura en chinampas, la cestería, la pesca y la cerámica. Se desarrollaron varios asentamientos en toda la cuenca, aprovecharon la gran riqueza de los recursos naturales en la región y mantuvieron control del agua mediante canales, terrazas, diques y presas.

Hubo un gran intercambio comercial, cultural y tecnológico en el valle debido a la conectividad entre los lagos y asentamientos.

¹La Cuenca de México. Arqueología Mexicana, XV, 2007 julio - agosto, p.



▲ Figura 03. Ubicación de los 5 lagos que formaron parte de la Cuenca de México. Elaboración propia con base en: Localización de los sitios estudiados en la cuenca de México (elaborado por Gerardo Jiménez, Mapoteca IIA-UNAM, a partir de la información contenida en <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/datosrelieve/> continental el 9 de mayo de 2013) y <https://ciencia.unam.mx/leer/848/la-ciudad-que-seco-sus-lagos-y-hoy-enfrenta-la-escasez-de-agua->



Simbología

- lago
- pantano (humedal)
- zona de estudio

► *Figura 04, Cronología 01.*
Asentamientos del norte del Valle de México y desecación de los lagos.
-Asentamientos en la época prehispánica al norte del Valle de México y la zona de estudio.
-Desecación del sistema los lagos y obras hidráulicas hasta la actualidad.

Cuenca de México
Lagos
Estado de México
Ciudad de México

Asentamientos en: Terremote-Xocotla, Emíquia, La Palma-Loma de Tenopalco, El Mogote, El Mirador...

Gran concentración de la población en el norte de la cuenca

Descenso de la población en el centro y sur de la cuenca

Aumento de la población en la cuenca

Descenso de la población por epidemias 1520-1581

clásico
150-900 d. C.

- 150 a.C. –650 d.C. Teotihuacán. -350-550 d. C. Alcanza un máximo esplendor, una ciudad de 100 000 habitantes.
- 850 d. C.-1200 d. C. Tula
- Fines del 900 d. C.- 1000 d. C. Fundación Xaltocan.

epiclásico
700-900 d. C.

- Centro provincial Coyotlatec
Sitio Terremote-Xocotla

posclásico
900-1519 d. C.

- 1325 d. C. Se funda México-Tenochtitlan.
- 1398 Xaltocan es derrotada por Cuautitlán y los tepanecas.
- 1345 Tlapallan es mencionado como uno de los pueblos de Xaltocan.
- 1435 d. C. Canalización artificial del río Cuautitlán.
- 1449 d. C. Inundaciones en México-Tenochtitlan. Se construye el (Dique) Albadarrón de Nezahualcoyotl para contener el agua, separó el lago deTexcoco.

colonia
1521-1821

- 1521 Caída Tenochtitlan y alianza con señorios.
- 1524 El territorio de Cuautitlán y sus poblados pasan a manos de Alonso de Ávila como encomienda.
- 1555,1580,1607,1615 y 1623 Inundaciones.
- 1608 Primer desagüe artificial. Obras en Tajo de Nochistongo Para conducir las aguas del río Cuautitlán hacia el río Tula.

siglo XIX

- 1810-1821 Independencia
- 1878, 1886, 1900 Construcción del Gran Canal de Desagüe (47.5 km. de longitud) y el Tunel de Tequixquiac (10 km. de longitud).
- 1876-1911 Porfiriato. Surgimiento del transporte público para conectar zonas urbanas y rurales.

siglo XX

- 1910-1917 Revolución
- 1945 Desaparece lago de Xaltocan por obras hidráulicas.
- 1951 Se inaugura el Sistema Lerma.
- 1975 Comienza construcción del Drenaje Profundo.
- 1976 Sistema Cutzamala. Abastecimiento de agua potable.
- 1978 La laguna de Zumpango es desecada por obras hidráulicas.
- 1987 La laguna de Zumpango es llenada con una mezcla de agua de lluvia y agua residual.
- 1997-1998 La laguna de Zumpango de nuevo es desecada para erradicar la proliferación de lirio acuático como consecuencia de las aguas residuales.

siglo XXI

- 2003 Declaración como área natural protegida la zona de la Laguna de Zumpango.
- 2015 Tunel Interceptor Río de los RemediosTunel Emisor Oriente (62 km de longitud).

Hacia el posclásico en la zona centro y sur descendió la población, mientras en el norte se desarrollaron grandes asentamientos, entre ellos Teotihuacán, ciudad que funcionó como un gran centro urbano al noreste del valle (150 a. C.–650 d. C.), alcanzando una población de 100 000 habitantes, su ubicación le permitía tener acceso al lago de Texcoco y Xaltocan y a varios recursos naturales, tenía influencia importante en la región y mantenía un dominio comercial.

En el centro, rodeada de los lagos se localizaba Tenochtitlan, una de las ciudades más importantes, que perteneció a la Triple Alianza y sometió a varios pueblos de la cuenca con el pago de tributos, tenía una estructura central con grandes avenidas y calzadas, muy cerca estaba Tlatelolco que tenía un tianguis, en donde se comercializaba gran variedad de productos.

Con la llegada de los españoles (1519) y la caída de Tenochtitlan (1521), comenzó el periodo histórico conocido como la Conquista, en el que los nativos fueron sometidos por los españoles. Se realizaron encomiendas encabezadas por caciques y órdenes religiosas para colonizar y evangelizar a los pueblos tomando elementos de las dos culturas, así como la religión cristiana. Hubo cambios en la traza de ciudades y pueblos, con ideas de urbanismo y arquitectura que los colonizadores traían, se construyeron edificaciones religiosas entre ellas parroquias y conventos, se rellenaron canales. Es aquí cuando la urbanización origina la desecación de los lagos.

Para contener el agua, la canalización de drenaje y controlar inundaciones por lluvias del valle de México se construyeron varias obras hidráulicas entre ellas el Tajo de Nochistongo que conducía las aguas del río Cuautitlán hacia el río Tula. En el siglo XIX ya era notable la disminución de la cuenca, llegó la urbanización a las calles, se construyó más infraestructura de desagüe como el Gran Canal de Desagüe y el Túnel de Tequixquiac.

En el siglo XX la mancha urbana se extendía al estado de México, desapareciendo casi todos los lagos, para 1945 el lago de Xaltocan ya no existía, aún quedan remanentes de la cuenca, al sur el lago de Xochimilco y Chalco con su red de canales, al oriente el lago de Texcoco, al norte la laguna de Zumpango que se mantiene artificialmente, funciona como vaso regulador y de almacenamiento, se utiliza para el riego de tierras agrícolas. Fue desecada en la década de los setenta y después se llenó de manera artificial, recibiendo aguas pluviales y aguas negras del Río Cuautitlán y del Emisor Poniente lo que ha afectado a la flora, fauna acuática y especies de aves que habitan en ella.

Actualmente se considera Parque Ecoturístico, hasta hace un par de años se realizaban actividades como paseos en lancha y en los bordes venta de comida en puestos.

En 2003, se publica en la gaceta de gobierno del Estado de México la declaración como Área Natural Protegida con la categoría de parque estatal y Santuario del Agua a la Laguna de Zumpango, abarcando parte de los municipios de Zumpango, Teoloyucan, Melchor Ocampo, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Nextlalpan, Tepotzotlán, Coyotepec, Huehuetoca y Tequixquiac. El área protegida comprende la laguna, sus afluentes, zonas de chaparrales, matorrales, pastizales y área urbano-agrícola, además de la conservación de flora y fauna. Los límites territoriales de esta Área Natural Protegida han sido modificados, su extensión ha disminuido para contribuir al desarrollo urbano.

En los últimos años el nivel de agua de la laguna disminuyó, entre las causas la escasez de lluvias. En 2023 la laguna vuelve a secarse y está invadida por lirio acuático. Se ha perdido la biodiversidad que habitaba este lugar, se espera se pueda recuperar.

Los remanentes de la Cuenca de México podrían desaparecer, la creciente urbanización, el aumento de la población y con ello la degradación de los suelos han contribuido a su pérdida. En el caso de la laguna de Zumpango, es necesario que las instituciones de gobierno encargadas de proteger los cuerpos hídricos tomen medidas ambientales para su rescate, preservación y evitar su deterioro, además de factores climáticos que favorezcan su recuperación.

Los asentamientos en la zona norte de la Cuenca de México.

La población en el norte de la cuenca se concentró en tres grupos: el Valle de Teotihuacán, Tenayuca-Cuautitlán y Zumpango, (Sanders, Parsons y Santley, 1979). Xaltocan fungió como un centro regional del posclásico, tenía influencia en las comunidades vecinas, pero después de ser derrotada por Cuautitlán y sus aliados los Tepanecas en 1398 d. C., cayó bajo el mandato de la Triple Alianza (Hicks, 1994; Nazareo, 1940). Los pobladores de esta región practicaban la agricultura, la agricultura en chinampas, la caza de aves acuáticas, la producción de sal y cerámica. De acuerdo con Brunfel en la región de Cuautitlán, se cultivaba y cosechaba maíz y frijol, plantas como la chía, huautzontli y quenopodios, epazote y amaranto, se recolectaba el tejocote, el mezquite, el capulín, la mora, el garambullo y la tuna, el quintonil, los chivitos, el jaltomate, el romerito, la verdolaga y el quelite. Había plantas como el tule que pudieron usarse para la elaboración de cestos, canastas y petates, se podían encontrar materiales como basalto, cantera y obsidiana que se ocupaba para hacer herramientas de uso doméstico.



▲ *Figura 05. Sitios cívico-administrativos época prehispánica y sitios época colonial de la Loma de Tultepec en sus áreas actuales, con base en Arqueología Loma Tultepec.kmz google earth.*

A la orilla del lago de Xaltocan, en la loma de Tultepec también llamada como de Achichipilco (municipios de Tultepec, Melchor Ocampo y parte de Cuautitlán), Sanders, Parsons y Santley (1979) plantearon la existencia de un centro cívico ceremonial con un conjunto habitacional sobre la ladera suroeste de la loma: El Terremote-Xocotla, con influencia de Tula.

El sitio se encuentra en los terrenos del conjunto habitacional Joyas de Cuautitlán, es cercano a una plaza comercial y un rancho que lleva el mismo nombre (Terremoto). Para no afectar el sitio arqueológico por la construcción del conjunto habitacional se realizó un programa de rescate, el Salvamento Arqueológico Terremote-Xocotla en 2002 por parte del INAH Estado de México, los trabajos comprenden investigación, rescate y salvación. Los resultados fueron la recuperación de varios restos de las culturas Coyotlatelco y tolteca entre ellos objetos e instrumentos, piezas de cerámica, figurillas con características femeninas y masculinas y restos de arquitectura de carácter habitacional y cívico ceremonial.

En la región se establecieron otros asentamientos, algunos eran centros cívico-administrativos con pequeños conjuntos habitacionales, habitados por agricultores y artesanos, entre ellos Emiquia, un centro ceremonial bajo el control de Teotihuacan (Sanders, Parsons y Santley, 1979; Parsons, 1989) con conjuntos

habitacionales, Las Palmas-Loma de Tenopalco al oriente, este sitio consta de cuatro estructuras piramidales rodeadas por terrazas de cultivo delimitadas con hileras de magueyes, conocidas como mecaleras (Hernández Rivero, 2000), El Mogote, El Mirador o Totolla (Urbán y Carranza, 2001) fueron otros asentamientos.

Totolla-Temapalco se ubicó al norte, probablemente por su cercanía, este sitio se relaciona con el barrio de Tlapallan (Visitación). En la loma se han encontrado fragmentos de obsidiana negra y figurillas de cerámica de la época prehispánica, en Visitación, sus habitantes las nombraron "ídolos", al no saber que eran o el valor histórico que tenían muchos fueron destruidos, pocas personas los conservaron. Debido a la construcción de vivienda en la loma no se sabe si existen restos.

Durante la época de evangelización Visitación era uno de los pueblos que formaban parte de la encomienda de Alonso Ávila en Cuautitlán a cargo de la orden de los franciscanos. A partir de entonces, se comenzó a llamar Santa María La Visitación, que es la zona de estudio a analizar. En tierras cercanas se desarrollaron haciendas dedicadas a la agricultura y ganadería. Es a mediados del siglo XX que inicia la expansión urbana hacia la zona norte del estado de México y es desde 1990 en adelante que se puede ver la transición a lo urbano en la zona de estudio.

1.2. Expansión urbana en la ZMVM.

En 2007, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) tiene un 66% de suelos de uso urbano, el 43% en Ciudad de México y 23% en el Estado de México contra un 34% de zonas rurales (agrícola, pecuaria, forestal, áreas de conservación) y un evidente crecimiento urbano en las periferias.²

En 2020 el 56% de las personas en el mundo viven en las ciudades o zonas urbanas, para 2030 se espera el 60% y se prevé que dos tercios de la población para 2050, vivirá en zonas urbanas.³

La población mundial alcanzó en noviembre de 2022 los 8000 millones de habitantes, para 2050 se espera que sea de aproximadamente 9,700 millones de acuerdo con datos de la ONU.

La construcción y desarrollo de nuevas ciudades va en aumento, pronto la mayoría de la población viviremos en una. En el censo de población y vivienda 2020, México tiene una población de casi 127 millones, para 2050 se estima la población alcanzará un total de 148.2 millones de personas de acuerdo con CONAPO.

Con el crecimiento de la población, la demanda de vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios ha aumentado, como consecuente, las ciudades al necesitar espacios para densificar tienden a crecer verticalmente (ciudades compactas) o se expanden horizontalmente hacia las periferias (ciudades dispersas) afectando a suelos agrícolas, forestales y áreas de conservación.

Zona metropolitana: conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 100 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan los límites del municipio, incorporando dentro de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica. También se incluyen aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y política urbana de las zonas metropolitanas en cuestión.

definición en *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* p. 35

Si continua la pérdida de estos suelos habrá que pensar en cómo minimizar el deterioro ambiental, el futuro del abastecimiento en alimentos y demás servicios para tener una buena calidad de vida, además, pensar en un equilibrio ambiental para mantener áreas de conservación, entre otras situaciones que una ciudad resiliente es capaz de afrontar.

Para ello, los gobiernos necesitan mejorar los planes de desarrollo urbano, donde municipios y alcaldías trabajen en conjunto para tener políticas adecuadas a corto y largo plazo de ordenación y planeación del territorio, teniendo control y regulación de los usos de suelo, combinando usos y actividades, políticas y sistemas de movilidad; además la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones y acciones ya que ellos viven a diario las ciudades y saben sus necesidades.

La ZMVM representa la principal concentración urbana del país⁴ con más de 24 millones de habitantes es el principal centro político, económico, social y cultural. Se compone en territorio por las 16 alcaldías de la Ciudad de México, 59 municipios conurbados del Estado de México y un municipio de Hidalgo de acuerdo con datos de INEGI.⁵



▲ Figura 06 Pasajeros caminando hacia los torniquetes del tren suburbano estación Buenavista. Foto propia

Una de las causas para la conformación de la ZMVM es la dinámica de crecimiento de la población en la Ciudad de México y el Estado de México y es que se han dado flujos migratorios hacia estas entidades en busca de oportunidades de empleo debido a su gran desarrollo industrial, infraestructura y servicios, hasta hace unos años muchos flujos eran provenientes de zonas rurales. En el centro y norte de la ciudad se localizaron fuentes de empleo y en general las personas vivían en la periferia.

La ciudad es el núcleo central donde se da el empleo, la rodean anillos concéntricos (la periferia) y es donde se localiza la vivienda, dependiendo de sus ingresos, preferencias y la capacidad para pagar transporte a su trabajo, es como las personas establecen su lugar de residencia (Graizbord y González, 2009).

Es cierto que muchas personas viven en la periferia de la ciudad porque el precio de suelo es más barato, otros buscan vivienda cerca de su trabajo, rentan, u optan por créditos de instituciones para tener una casa que a veces queda muy lejos de su trabajo, otros no tienen opción más que vivir en asentamientos irregulares, llevando a la fragmentación, segregando social y espacialmente a barrios y colonias.

Actualmente la mayoría del empleo en la ZMVM está en la Ciudad de México con un 68% y en el Estado de México con un 32%, predomina un 43% los servicios, 30% el comercio y 27% la industria.⁶

El Estado de México tiene varios centros urbanos con zonas industriales, en general los trabajadores con sus familias viven cerca de ellos, por otro lado, la Ciudad de México se ha desindustrializado, convirtiéndose en un centro de actividades terciarias, La oferta de trabajo que hay en estos dos estados hace que la movilidad sea muy importante debido a las distancias para llegar a los lugares de trabajo.

De los viajes realizados en la ZMVM para llegar a los lugares de destino, 63.5% responde a dos motivos: trabajar y estudiar. La principal causa de movilidad metropolitana corresponde a la distancia que hay entre los lugares de vivienda y los lugares de trabajo y estudio.⁷

El POZMVM 2012 nos dice que el transporte público es el más utilizado y que en gran parte de esos viajes se realizan por lo menos dos movimientos (transbordos) para poder llegar al lugar de destino.

² Periferia urbana: deterioro ambiental y reconstrucción metropolitana, Determinación de indicadores ambientales de la ZMVM. 2009, p. 230

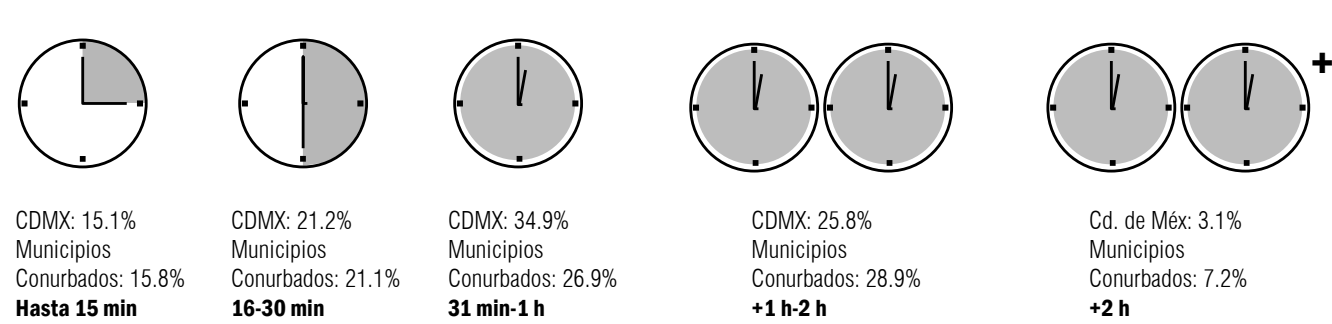
³ Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo, Noticias ONU, www.un.org

⁴ Periferia urbana: deterioro ambiental y reconstrucción metropolitana, La expansión urbana en la zona norte de la periferia metropolitana de la Cd. de Méx. 2009, p. 57

⁵ de acuerdo al Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle De México 2012, 21 municipios del estado de Hidalgo son parte de la ZMVM, se tomará la conformación que reconoce INEGI. En este documento solo se hablará de la Cd. de Méx. y el estado de México.

⁶ Transporte Público Masivo en ZMVM Proyecciones de demanda y soluciones al 2024.pdf, con datos de DENU 2009 de INEGI, mexico.itdp.org, p.27

⁷ Programa de Ordenación de la ZMVM (POZMVM) 2012 http://www.puec.unam.mx/pdf/publicaciones_digitales/pozmvm_digital.pdf

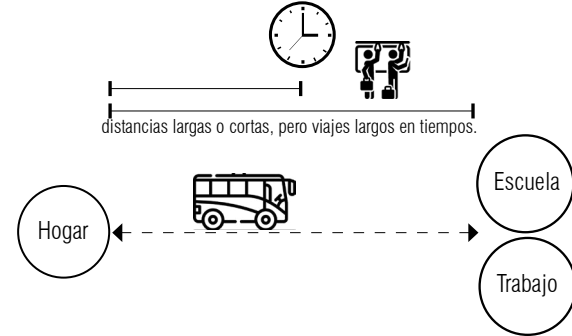


▲ **Figura 07. Duración de los viajes para llegar al trabajo según área geográfica de residencia ZMVM**, INEGI. Encuesta Origen - Destino en Hogares de la ZMVM (EOD) 2017. internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/resultados_eod_2017.pdf

La movilidad tiene un papel importante en la ZMVM, por los viajes que realizan a diario sus habitantes de sus hogares a los lugares de destino empleo o escuela. Como ya se mencionó, gran parte de estos viajes se realizan en transporte público, en algunos casos hay más de un viaje para llegar a su destino. Las distancias, tiempos y costos se han reducido gracias a las redes de transporte público masivo, es en los horarios de entradas y salidas del trabajo o la escuela que hay más usuarios viajando, ocasionando congestión en los mismos sistemas de transporte y en las vialidades por lo que el llegar a los destinos se vuelve difícil.

Los sistemas de transporte masivo en la ZMVM deben estar integrados para facilitar la movilidad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, se necesitan extender las redes de transporte a lugares más lejanos o de difícil acceso para disminuir las distancias de los traslados, costos y número de viajes.

En la cotidianidad, al observar las personas que se trasladan de los municipios conurbados del norte del Estado de México a la ciudad en transporte público, se confirma que los trayectos en general son de entre 1 a 2 horas o más, con un total de hasta más de 4 horas de viaje durante el día (ida y vuelta), es a las 6:00 de la mañana a poco después de las 8:00 horas que se pueden ver más flujos de usuarios en diferentes direcciones hacia el trabajo y la escuela, en las tardes después de las 18:00 horas, el regreso a sus hogares. Salir muy temprano de casa para ir a trabajar, estar viajando por horas y llegar en la noche a dormir, es parte de lo que se conoce como ciudad dormitorio, es decir, vivir en un lugar de la periferia, pero desplazarse a otro en este caso la ciudad o centros urbanos más lejanos a trabajar.

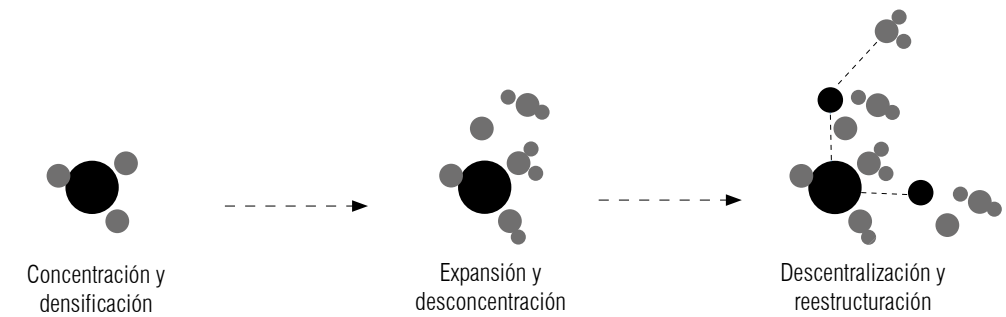


▲ **Figura 08. Distancias.** Elaboración propia.

La ciudad de México y la conformación de la ZMVM.

A partir del siglo XX y con mayor crecimiento después de los años 50's comienza el proceso de urbanización en el centro del país acompañado de grandes cambios demográficos. La Ciudad de México crece horizontalmente y comienza la expansión urbana a los municipios del Estado de México.

Elizabeth Espinosa (2012) nos habla de las etapas de crecimiento en la ZMVM. De 1900 a 1940 hubo un proceso de **concentración** en la ciudad, la urbanización se destacó por la introducción de sistemas de transporte como tranvías, el automóvil, además de redes de ferrocarril, autobuses y la construcción de vialidades que favorecieron la movilidad, hubo flujos migratorios debido a la guerra revolucionaria.



▲ **Figura 09. Interpretación de los procesos de desarrollo de la ciudad de México y la ZMVM** con base en Graizbord y González, 2007.

Se elevó el valor del suelo donde había infraestructura, por lo que comenzó a conectarse el centro económico de la ciudad con la periferia y zonas habitacionales de ese entonces. Inició la consolidación de la industria al norte de la ciudad y cercano a estas zonas el desarrollo de colonias populares por tener el suelo más barato, fraccionamientos para clases altas y medias, alejados del centro, que después se desplazaron al poniente y sur.

De 1941 a 1960 se caracterizó por el continuo desarrollo industrial, hechos como la Segunda Guerra Mundial favorecieron el crecimiento económico en el país, y el alto crecimiento de la población por la disminución de la mortalidad debido a avances médicos. Continuaba el proceso de **concentración** y centralización por la creación de instituciones federales, la participación del gobierno en la definición y control de la ocupación de suelos urbanos, usos de suelo y la división de tierras ejidales, que después se vendieron a precios muy baratos, además, la regularización de asentamientos irregulares. Por otro lado, se restringieron los conjuntos habitacionales para impulsar el crecimiento vertical en edificios.

El gobierno de la ciudad intentó detener este crecimiento con nuevas políticas, por el contrario el gobierno del Estado de México promovió el desarrollo urbano en los municipios colindantes a la ciudad. Se extendieron vialidades hacia la zona norte.

De 1940 a 1950 inicia la **desconcentración** de la población del centro de la ciudad y su expansión hacia la periferia, el uso del automóvil incrementó por las largas distancias a la ciudad.

De 1961 a 1970, con la etapa de modernización de la economía, se redujo la producción y actividades agrícolas provocando migración hacia la ciudad, continuó la ampliación de vialidades y la **expansión** en los municipios conurbados y es en esta etapa cuando se descentraliza la industria hacia el Estado de México.

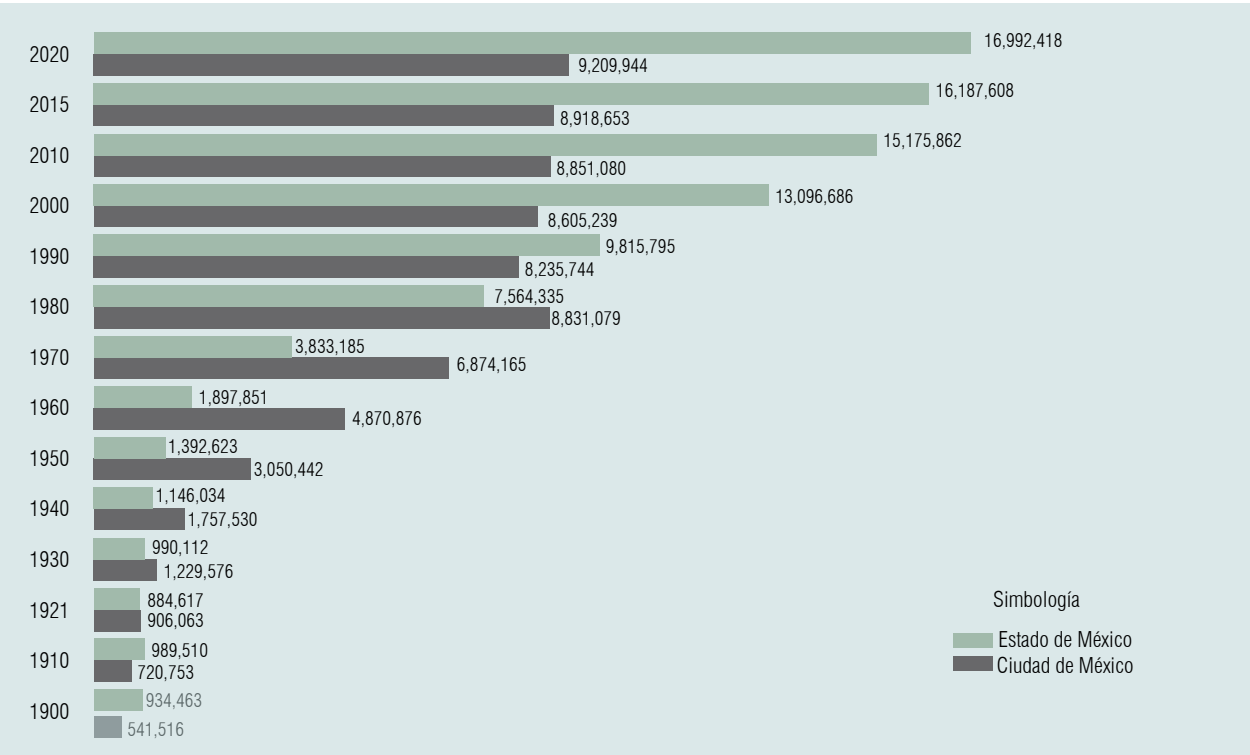
De 1971 a 2000, creció la demanda de transporte público por las largas distancias hacia la ciudad, continuó la ampliación de vialidades, pero sin integración entre los municipios y la ciudad, la creación de subcentros urbanos con conjuntos habitacionales, industriales, además el crecimiento de asentamientos irregulares en el Estado de México. Parte de la **descentralización**, fue la transferencia de poderes políticos y más responsabilidades de planeación, administrativas y toma de decisiones a los municipios lo que influyó en el desarrollo y crecimiento urbano del Estado de México.

La **reestructuración** se ha dado para tener un orden territorial, por ejemplo, en 1998 se creó el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México. En esta etapa se consolidó un sistema de vivienda con la creación de instituciones del gobierno para el apoyo de trabajadores, algunas dedicadas a la financiación de créditos para comprar una casa y otras a políticas de vivienda.

Actualmente no hay una secuencia en estos procesos, como dicen Graizbord y González (2009), la ZMVM sufre al mismo tiempo una expansión, una redensificación y una reestructuración. En la ciudad de México vuelve a presentarse un proceso de concentración, al aprovechar espacios para redensificar, a su vez fenómenos como la gentrificación, desplazando a la población a vivir a las periferias. La expansión urbana continua hacia el Estado de México y otros estados cercanos que están recibiendo más habitantes en los centros urbanos que concentran actividades económicas.

Se cree que para 2030 la Ciudad de México no mostrará un gran crecimiento y mantiene su población, mientras el Estado de México crece, pero ya no de manera acelerada y se estima tenga 20 millones de habitantes.⁸

En la gráfica de la *figura 10* se compara el número de habitantes del año 1900 al 2020 entre la Ciudad de México y el Estado de México de acuerdo con los Censos de Población de INEGI.

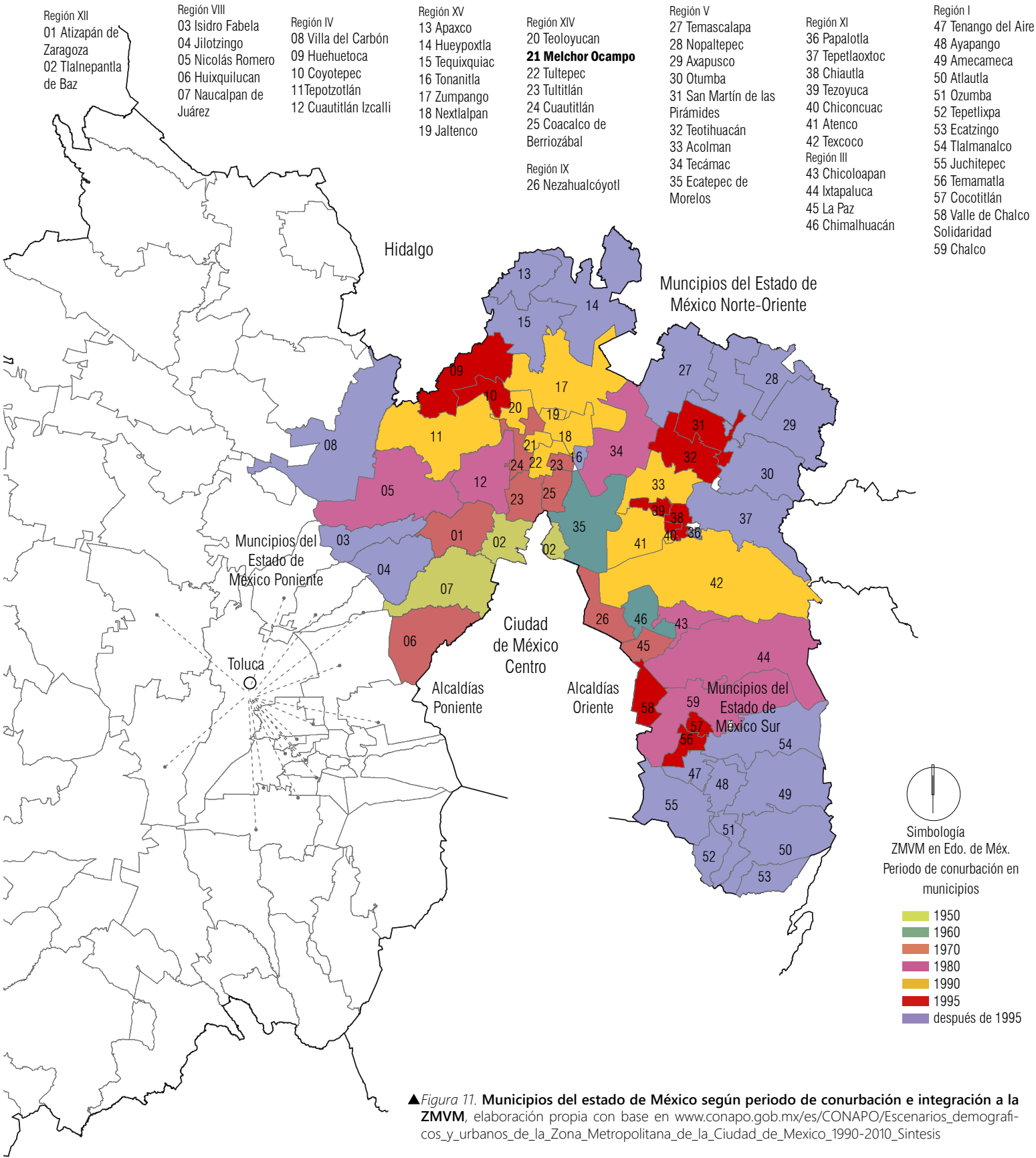


▲ *Figura 10. Gráfica de crecimiento de la población en Cd. de Méx. y Edo. de Méx.* Recopilación de datos con base en Censos de Población INEGI, Elaboración propia.

⁸ Datos con base en Indicadores demográficos de México, www.conapo.gob.mx

Para 1950 la población creció de más de 4 millones de habitantes a 5 veces más, llegando al 2010 con más de 20 millones de habitantes (Ciudad de México y Estado de México). A partir de 1980-1990, no hay un crecimiento sino un descenso en la población en la ciudad, por el contrario, en el Estado de México hay un crecimiento significativo teniendo una población para 2015 de más de 16 millones, mientras en 2020 se mantiene casi la misma población. El crecimiento demográfico ha contribuido en los procesos de urbanización.

La *figura 11* representa por periodos de años en que se incorporaron los municipios del Estado de México a la ZMVM hasta su conformación actual, teniendo como núcleo el centro de la Ciudad de México, las alcaldías poniente y oriente, los municipios del Estado de México del poniente que tiene en parte la zona metropolitana de Toluca, los del sur y norte-oriente. Además, se muestran los municipios de la zona nororiente y parte del sur, agrupados por regiones que es como los divide el gobierno del Estado de México.



▲ *Figura 11. Municipios del estado de México según periodo de conurbación e integración a la ZMVM*, elaboración propia con base en www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Escenarios_demograficos_y_urbanos_de_la_Zona_Metropolitana_de_la_Ciudad_de_Mexico_1990-2010_Sintesis



▲ Figura 12. Ciudad Satélite, mxcity.mx/2016/10/la-historia-satelite-sueno-urbano-mario-pani/
▲ Figura 13. Las Torres de Satélite, diariodenaucalpan.com/las-calles/preparan-festejos-los-60-anos-las-torres-satelite 2016.

Expansión urbana en los municipios conurbados de la zona norte del estado de México.

La expansión urbana inició en los municipios más próximos a la Ciudad de México, al norte y al oriente, principalmente en Ecatepec y Nezahualcoyotl que actualmente son considerados como municipios con alta densidad de población en el país. Ecatepec comenzó a poblarse a través de colonias populares, fraccionamientos y zonas industriales desde 1950 hasta 1980, en Nezahualcoyotl había muchos terrenos ejidales que se agotaron con la venta de lotes en construcción de viviendas.

A mediados del siglo XX, la ciudad de México hizo políticas para detener la expansión urbana, mientras el estado de México impulsó la creación de nuevos centros urbanos con infraestructura, conjuntos habitacionales y el inicio de zonas industriales en Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec.

En 1957 surgió Ciudad Satélite en Naucalpan, un proyecto de planeación urbana dirigido por Mario Pani, es un fraccionamiento residencial que se caracteriza por su traza orgánica con circuitos radiales en vialidades, planteado como una pequeña ciudad alejada de la ciudad central.

En la entrada de la nueva ciudad se construyeron las Torres de Satélite, obra escultórica de Mathias Goeritz y Luis Barragán inaugurada en 1958. Se vendieron varios lotes para fraccionamientos residenciales y se construyó el centro comercial Plaza Satélite (1971), obra de Juan Sordo Madaleno. Ciudad Satélite tiene conectividad con la Autopista México-Querétaro (1958) y Periférico, lo que promovía el uso del automóvil.

En la década de 1970 es evidente el crecimiento de viviendas populares, conjuntos habitacionales para trabajadores con el apoyo de créditos de INFONAVIT, FOVISSSTE y el inicio de las desarrolladoras de vivienda como HOMEX, GEO y Casas ARA. Para ordenar el crecimiento urbano de la ZMVM fue necesario la creación del municipio de Cuautitlán Izcalli en 1973 con territorios expropiados de los municipios de Tepotzotlán, Cuautitlán, Tultitlán y Atizapán de Zaragoza, se creó un nuevo subcentro urbano conformado de conjuntos habitacionales, zonas industriales, infraestructura y equipamiento necesarios, con acceso a la Autopista México-Querétaro y conexión al Túnel del Emissor Oriente.



▲ Figura 14. Una familia es captada frente a una de las casas de reciente creación en la entonces nueva Ciudad Cuautitlán Izcalli, fundada en el año de 1973, La Ciudad en el tiempo: Cuautitlán Izcalli cumple 45 años, El Universal.

Desde el año 2000 se han construido varios conjuntos habitacionales en los municipios de Cuautitlán, Tultepec y Melchor Ocampo, recibiendo nuevos habitantes provenientes de municipios cercanos debido al apoyo de créditos de vivienda para trabajadores, la conectividad y el transporte público hacia otros centros urbanos y la ciudad de México.

En 2007 se crearon las ciudades Bicentenario, con el fin de descentralizar y tener un ordenamiento territorial por medio de vivienda, equipamiento e infraestructura y empleos en “puntos estratégicos”. Se eligieron los municipios de: Almoloya de Juárez, Atlacomulco, Jilotepec, Huehuetoca, Tecámac y Zumpango, en estos últimos tres municipios fracasó el proyecto, las viviendas han sido abandonadas por la falta de servicios, vialidades no conectadas, el transporte público es muy caro, los lugares de trabajo están a largas distancias, la zona es insegura, en el caso de Huehuetoca, por la cercanía con las vías del ferrocarril, se establecen los migrantes en las casas que han sido abandonadas.

En los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Coacalco, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli y Cuautitlán se establecieron grandes zonas industriales; algunos trabajadores se han mudado alrededor de estas zonas para vivir cerca de su lugar de empleo. Ha incrementado la oferta de empleo en el sector terciario con actividades comerciales y de servicios pero se están perdiendo actividades como la agricultura y la ganadería, abandonando el campo para trabajar en otro sector.

En los municipios de la zona norte del estado, la Autopista México-Querétaro, el Circuito Exterior Mexiquense, la Autopista México-Pachuca, la Autopista Lechería-Chamapa son las principales vialidades federales que conectan con la Ciudad de México, Querétaro, Hidalgo y Puebla, beneficiando a varios sectores como el industrial para la transportación y distribución de productos y a sus habitantes para viajar a distintos destinos, aunque en ciertas horas las vialidades están saturadas.

Movilidad y transporte al norte del estado de México.

Gran parte del transporte público en el Estado de México es concesionado y el costo por viaje es más caro que el de Ciudad de México, no obstante, ocupa un papel importante en la movilidad de los municipios conurbados, como ya se mencionó, gran parte de los viajes son de usuarios que se dirigen a trabajar o estudiar a la ciudad, ocurre también de la ciudad hacia el estado de México, pero es menor.

Los CETRAM son importantes puntos de movilidad para los habitantes del estado de México. El POZMVM 2012 nos dice que para arribar a su destino se realizan transbordes que en general llegan a un CETRAM: Pantitlán, Cuatro Caminos, Observatorio e Indios Verdes. Se podrían agregar el de Chapultepec, El Rosario y Politécnico, debido a que varias rutas de autobuses y vagonetas de los municipios conurbados llegan aquí.

Se suma el CETRAM Buenavista que inició operaciones en 2008, como uno de los principales ejes de movilidad entre los municipios del norte del Estado de México y la Ciudad de México con más usuarios (estudiantes y trabajadores) por el ahorro de tiempos de viaje y conexión con la estación terminal en Buenavista del Tren Suburbano, la línea B del metro, las líneas 1, 3 y 4 del metrobús.

El recorrido del Tren Suburbano inicia en Cuautitlán, pasando por Tultitlán, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla y las alcaldías Azcapotzalco y Cuauhtémoc. El mexibús (2010), es otro medio de transporte masivo que conecta los municipios del estado de México y el norte de la ciudad de México con estaciones en Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Coacalco, Tecámac, Ecatepec, Nezahualcoyotl y Chimalhuacán.

En 2019 comenzó la construcción del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA) ubicado en la Base Aérea Militar de Santa Lucía, en Zumpango, uno de los objetivos es disminuir la saturación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) y formar una red aeroportuaria en la ZMVM. El aeropuerto inició operaciones en 2022.

Se han realizado varias obras de mejoramiento urbano en los municipios cercanos al aeropuerto. Para conectar con la ciudad de México y facilitar tiempos de recorrido, se están construyendo nuevas vialidades como la autopista Tultepec-Pirámides que conectará al Circuito Exterior Mexiquense con el AIFA y con la autopista México-Pachuca y la carretera México-Tuxpan.

El Macrolibramiento Mexiquense que se divide en dos tramos, el de Siervo de la Nación de Peñón a Texcoco y de Chamapa-La Venta a Puente de Vigas, además de una vialidad de acceso libre de Tonanitla al AIFA.

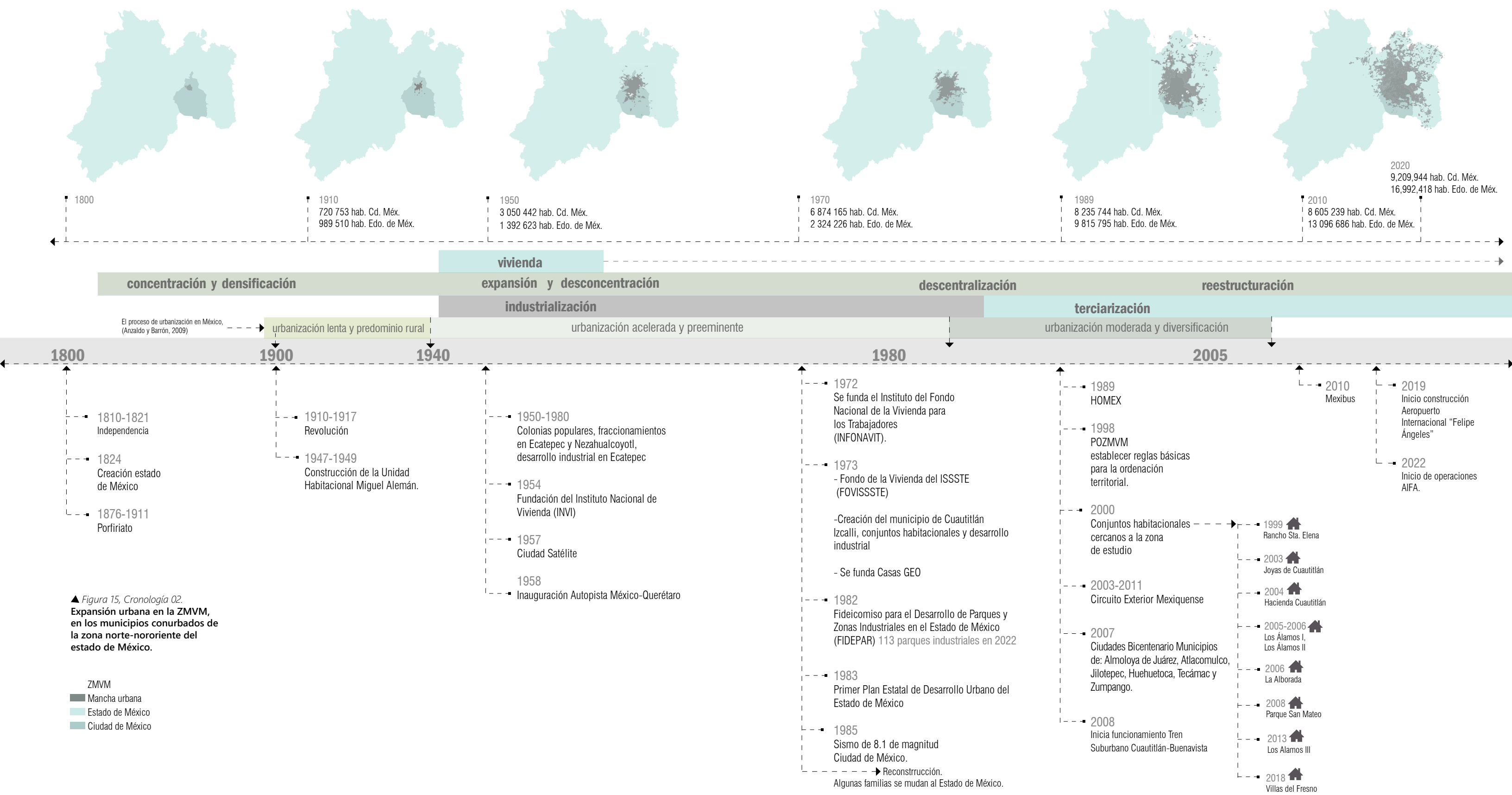
La extensión del Tren Suburbano Lechería-AIFA tendrá conexión en la estación Lechería, pasará por los municipios de Tultitlán, Nextlalpan y Tultepec, contará con cinco estaciones para finalizar su recorrido en el AIFA. Beneficiará principalmente a los habitantes de Tultitlán, Nextlalpan, Tultepec y Tecámac. El mexibús tendrá una ampliación: Ojo de Agua y Tecámac-AIFA.

Consideraciones.

El Estado de México tiene centros urbanos con potencial para desarrollarse, pero falta consolidarlos, se debe considerar a las zonas periurbanas como parte del sistema de ciudad (ZMVM), es en las periferias donde es necesario proveer y mejorar infraestructura, equipamiento, servicios, lugares de recreación, mezcla de usos, actividades económicas y fuentes de empleo para que los habitantes tengan una mejor calidad de vida, así evitan desplazarse largas distancias y horas de viaje. Además, mejorar los sistemas de movilidad más utilizados, que son el transporte público, implementar más sistemas de transporte público masivo, integrar la bicicleta y priorizar a los peatones. Conectar lugares de difícil acceso, la ampliación y mejoramiento de vialidades primarias.

Es necesario que los Planes de Desarrollo Urbano sean apropiados a las necesidades de los habitantes, sean actualizados y tengan un enfoque al desarrollo sostenible, se trabaje en conjunto el Estado de México, sus municipios, la Ciudad de México y estados vecinos que conforman la ZMVM para tener políticas y estrategias de reestructuración y ordenamiento del territorio a largo plazo, regulando el crecimiento urbano y los usos de suelo, respetando las áreas no urbanizables, de conservación, rurales, entre ellas las destinadas a la agricultura.

La *cronología 02* resume los procesos de expansión urbana de la ZMVM en los municipios conurbados de la zona norte del estado de México: concentración y densificación, expansión y desconcentración, descentralización y reestructuración durante el siglo XX y XXI, el crecimiento urbano hacia la periferia, el aumento de la población en la Ciudad de México y el estado de México, el desarrollo de vivienda de interés social, industria e infraestructura.



**Crecimiento urbano en la zona de estudio:
vivienda e industria.**

La tabla *figura 16* muestra la relación de distancias en km y tiempos con municipios cercanos a Visitación. En la *figura 17* se observan los municipios de la zona norte del Estado de México, destacando los conjuntos habitacionales y zona industriales actuales cercanos a la zona de estudio.

Las vialidades federales más próximas son: la autopista México-Querétaro, el circuito exterior Mexiquense y la autopista Lechería-Chamapa.

Los conjuntos habitacionales más cercanos a la zona de estudio son: Hacienda Cuautitlán, Parque San Mateo, Rancho Santa Elena, Joyas de Cuautitlán, La Alborada y Los Álamos III en Cuautitlán, Villas del Fresno, Los Álamos I y II en Melchor Ocampo. Se construyeron después del año 2000 en lo que fueron ranchos y propiedades privadas donde los suelos eran destinados a la agricultura.

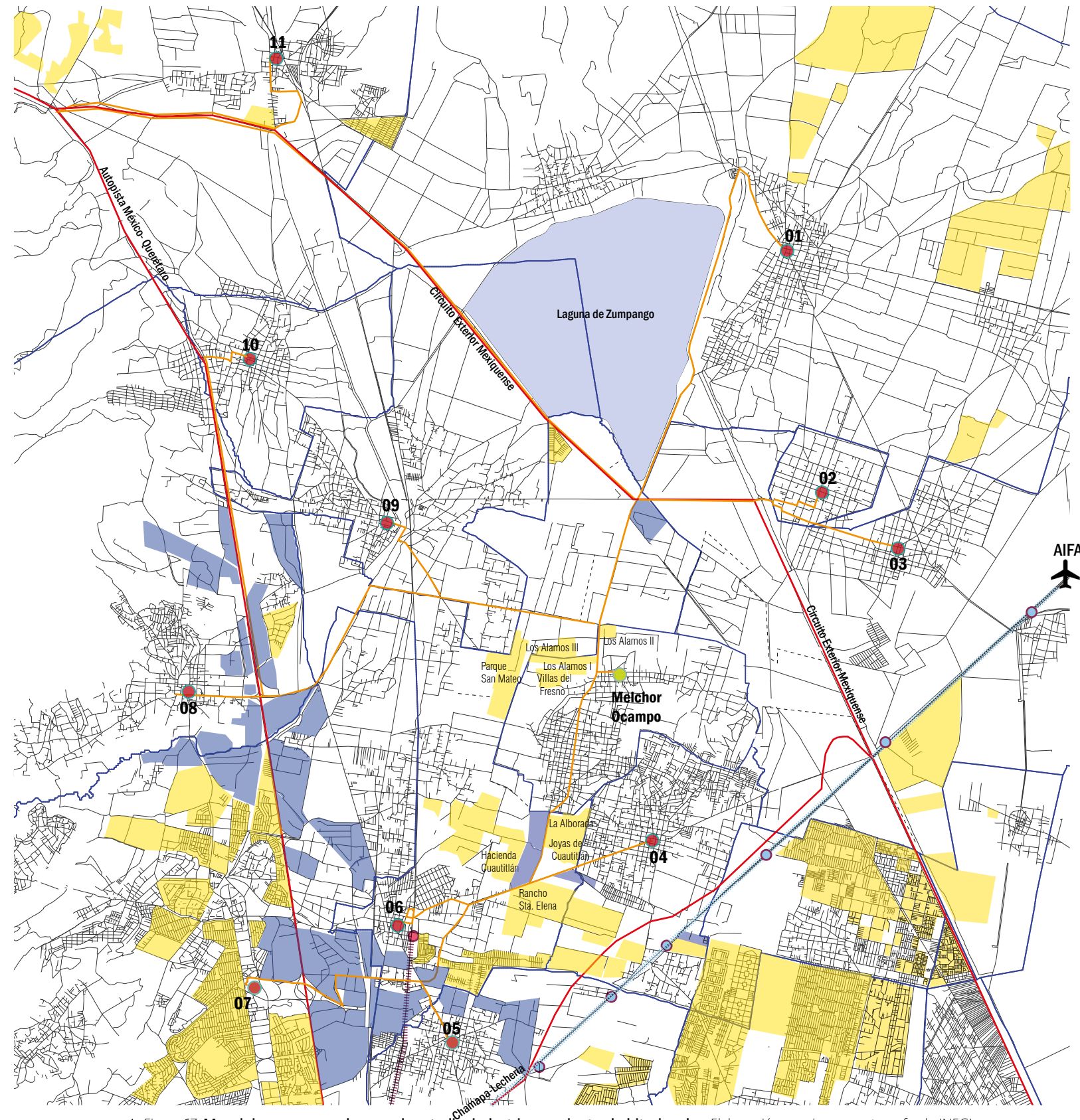
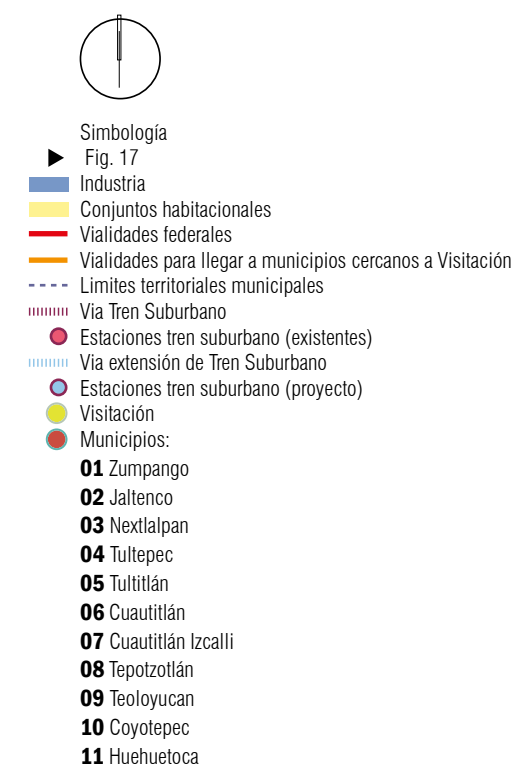
Actualmente, los principales corredores industriales se encuentran a lo largo de la Autopista México-Querétaro, entre Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Tultitlán, Tepotzotlán y Teoloyucan. Los trabajadores del sector industrial son en su mayoría de municipios cercanos.

Al lo largo de la carretera Cuautitlán-Zumpango, al norte de la zona de estudio, se prevé un crecimiento industrial debido al interés de varias empresas por la cercanía con vialidades como el Circuito Exterior Mexiquense, la Autopista México-Querétaro y la Autopista México-Pachuca, lo que facilita la distribución de productos a través de transporte de carga terrestre. La conectividad y otros factores pueden propiciar la venta de varias propiedades como ranchos y tierras agrícolas para destinarse a la industria.

Al oriente, con la ampliación del Tren Suburbano de Lechería al AIFA, beneficiará a la movilidad de los habitantes al tener una estación cercana a Tenopalco, como consecuencia, esta localidad que se ha mantenido como una zona rural tendrá un crecimiento urbano que afectará la conservación de suelos agrícolas.

	distancias	tiempos
Zumpango	14.8km	28-45min
Jaltenco	8.6km	16-24min
Nextlalpan	11.9km	22-35min
Tultepec	4.9km	14-22min
Tultitlán	10.9km	22-45min
Cuautitlán	8.3km	16-30min
Cuautitlán Izcalli	15.2km	30-55min
Tepotztlán	12.0km	28-50min
Teoloyucan	7.2km	18-26min
Coyotepec	12.0km	35-50min
Huehuetoca	24.8km	30-45min

▲ **Figura 16. Distancias y tiempos entre Visitación y municipios cercanos.** Elaboración propia a partir de Google Maps.



▲ **Figura 17. Municipios cercanos a la zona de estudio: industria y conjuntos habitacionales.** Elaboración propia con cartografía de INEGI y Google Maps

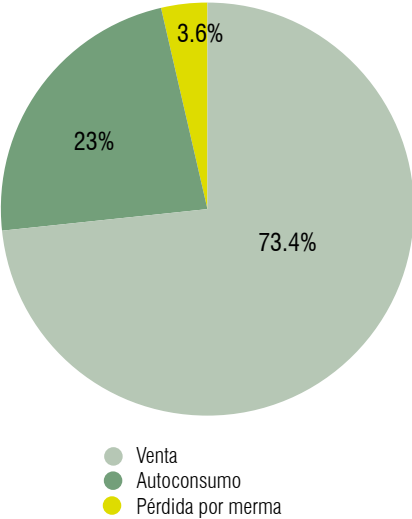
1.3. Suelos agrícolas, producción agrícola y ganadera en zona de estudio.

Se habló del crecimiento urbano de la Ciudad de México hacia los municipios del norte del Estado de México, en este apartado se mostrarán algunos conceptos relacionados con la agricultura y como son las actividades agrícolas y ganaderas en la zona de estudio.

La concentración de población es mayor en las zonas urbanas que en las zonas rurales. En las periferias se puede ver la mezcla de usos de suelo rurales y urbanos, combinando actividades agrícolas con industriales y comerciales, la zona de estudio es parte de la periferia de la ZMVM y cumple con estas características.

En el siglo XX, muchos de los habitantes de Visitación se dedicaban a actividades relacionadas a la agricultura y la ganadería de autoconsumo, lo que era insuficiente para mantener a sus familias por lo que buscaron oportunidades de empleo en centros urbanos cercanos que comenzaban a industrializarse.

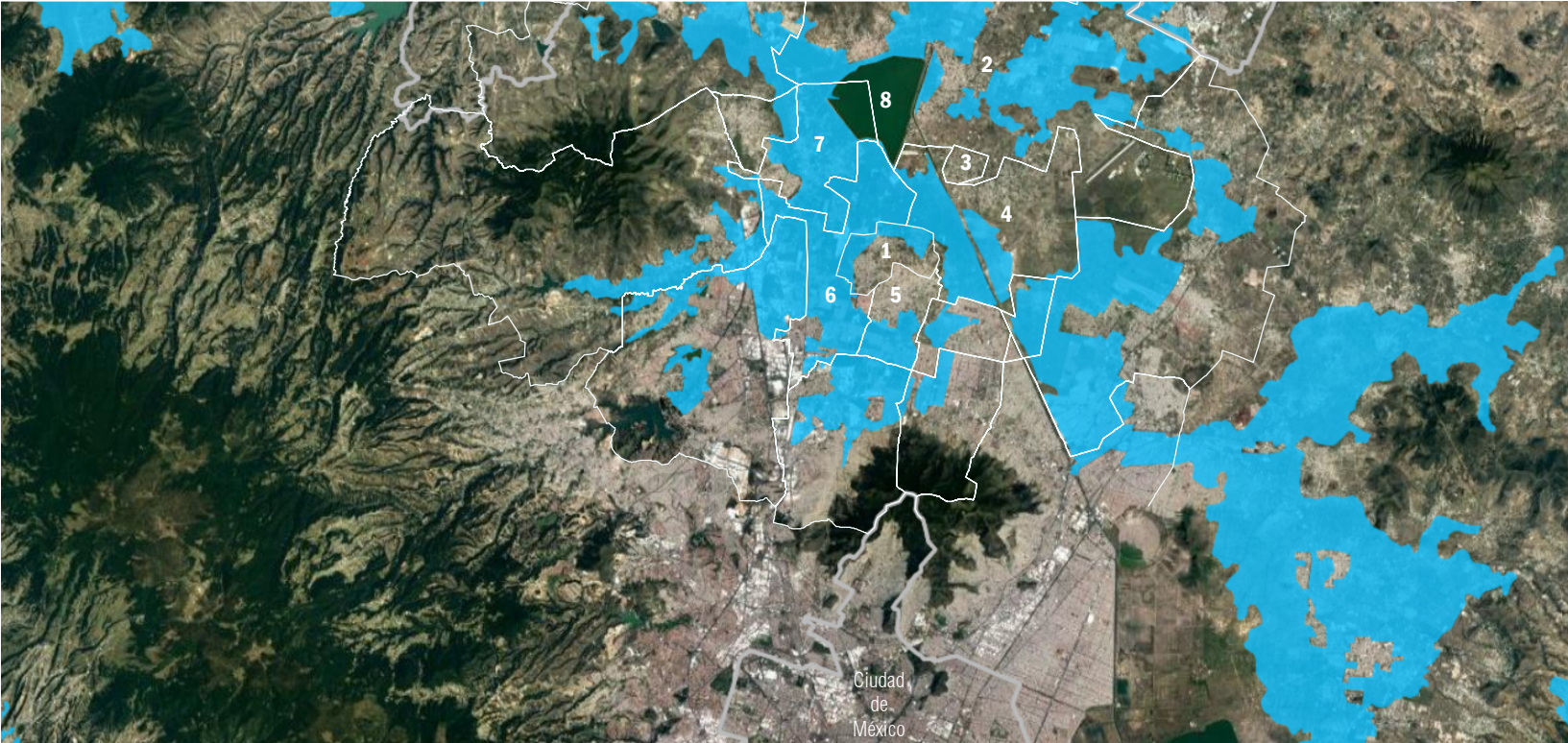
Actualmente la zona de estudio es conurbada y cada vez hay menos zonas dedicadas a las actividades agrícolas y ganaderas, una de las causas es la falta de apoyo para el desarrollo de este sector, al tener pocas oportunidades de crecimiento, los productores han optado por abandonar el campo y buscan empleo en actividades de otros sectores, ponen en venta sus terrenos cambiando el uso de suelo. El sector inmobiliario ha tomado ventaja de esto, los suelos agrícolas se están convirtiendo en industrias y conjuntos habitacionales.



▲ **Figura 18. Destino de producción agrícola en México.** Encuesta Nacional Agropecuaria 2014 (INEGI)



▲ **Figura 19. Cultivo de brocoli en bancal de madera, México Alimentaria 2016 Food Show.** Foto propia.



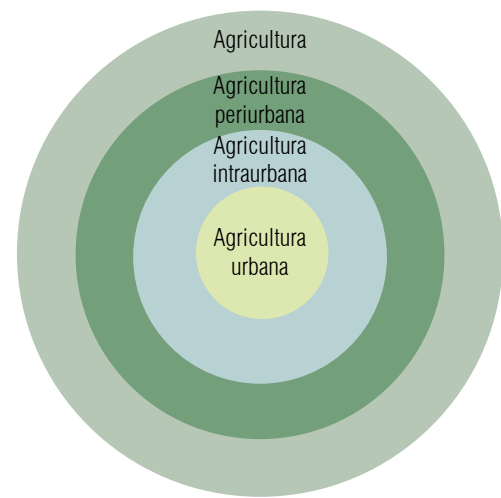
▲ **Figura 20. Agricultura de riego en zona de estudio.** Espacio y datos de México, INEGI.



Hacia el norte del municipio cerca de Visitación se conservan suelos agrícolas, tanto ejidos como propiedades privadas. Mantener estos suelos puede regular el crecimiento urbano, conservar el paisaje natural y mitigar problemas ambientales. Destinar estas tierras para la producción de alimentos y promover la realización de actividades agrícolas ayudaría a que la población pueda abastecerse de alimentos orgánicos y comercializar localmente.

La mayoría de la producción agrícola en México es para venta de acuerdo con la encuesta Nacional Agropecuaria: en 2014, el volumen de producción se destinó a venta (*figura 18*). En 2017 y 2019 los intermediarios fueron el principal destino de la producción agrícola para venta.

La agricultura tradicional en México es de autoconsumo y de temporal, en general se cultiva maíz y frijol, la agricultura moderna es de riego y utiliza más tecnologías, hay variedad de cultivos como hortalizas y frutas, se cuenta con un salario para trabajadores.



▲ Figura 21. Agricultura partiendo desde las ciudades. Elaboración propia.

La agricultura urbana está orientada a las ciudades y zonas conurbadas, se puede ver como una alternativa para cultivar en dimensiones pequeñas o para aprovechar los suelos en desuso o no aptos, la agricultura urbana se puede practicar en una azotea verde, una huerta familiar o comunitaria, o también pueden ser prácticas de ganadería.

Para entender lo que es la agricultura de riego y de temporal (realizada por productores) y por otro lado la agricultura urbana como una producción partiendo del interior de las ciudades a continuación se presentan algunos conceptos.

La agricultura extensiva o tradicional necesita de una extensión mayor de tierra para producir, y usa los recursos naturales del lugar. La producción de estos cultivos depende del comportamiento de las lluvias y de la capacidad del suelo para captar el agua.

Tiene la ventaja de que el gasto en la producción es menor al no tener que invertir en el tema de riego. Algunos ejemplos son el maíz de temporal, el limón y el sorgo.⁹

En **la agricultura intensiva o moderna** se usa intensivamente la tierra, se cultiva dos veces al año: en primavera-verano y en otoño-invierno, emplea fertilizantes y pesticidas químicos, así como maquinaria y sistemas de riego, necesita menos tierra para producir.¹⁰

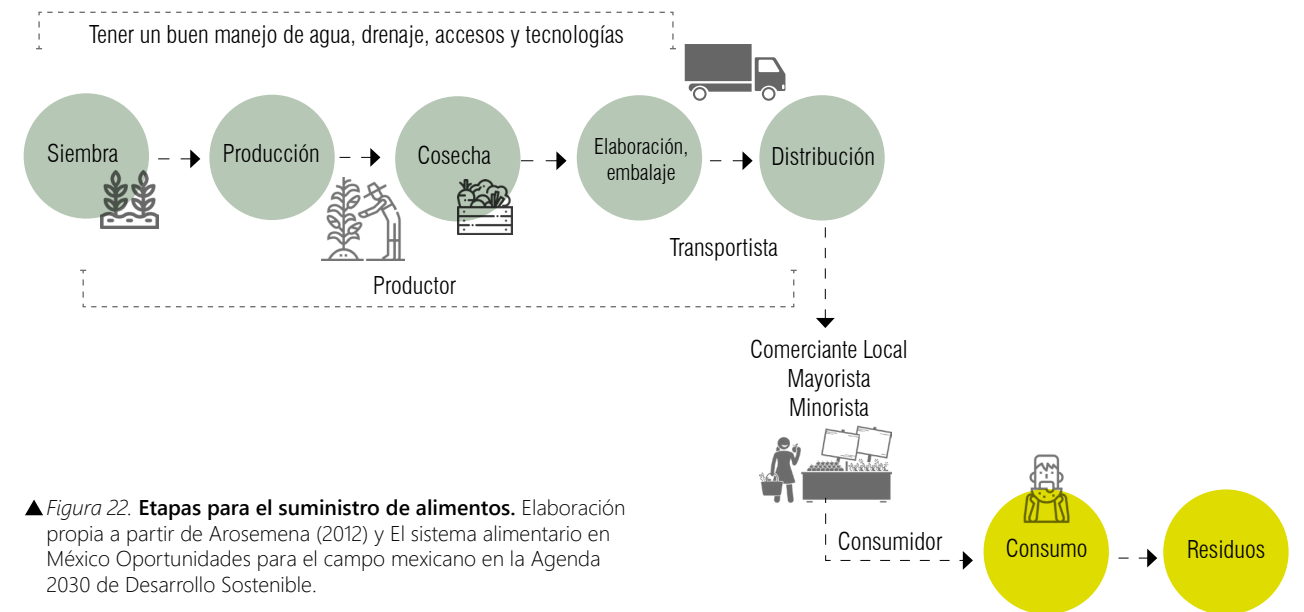
La FAO, define a la **agricultura urbana** como la producción de alimentos dentro de los confines de las ciudades: en los patios, terrazas, huertos comunitarios y huertas de frutales, así como en espacios públicos o no aprovechados.

Arosemena (2012), define a la agricultura urbana como toda actividad relacionada con el cultivo de alimentos próximos a la ciudad y en la que el destino final de su producción sea abastecer a dicha ciudad; es decir que la producción forme parte del sistema agroalimentario urbano.

La ubicación, es decir la distancia a la que se encuentren los cultivos de la ciudad y la conexión con el sistema urbano son factores para poder definir si se considera agricultura urbana.

La agricultura intraurbana es aquella que se encuentra dentro de un tejido urbano y la agricultura periurbana, se encuentra fuera del tejido urbano, pero dentro de la zona de influencia de la ciudad.

De acuerdo con lo anterior, en la zona de estudio se puede considerar la práctica de agricultura periurbana por ser parte de la ZMVM, al ubicarse en la periferia, estar cerca de centros urbanos y relacionarse con la Ciudad de México, además por conservar suelos para cultivar y la práctica actividades agrícolas.



▲ Figura 22. Etapas para el suministro de alimentos. Elaboración propia a partir de Arosemena (2012) y El sistema alimentario en México Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

Un **huerto urbano** es un espacio limitado que se ubica dentro de la ciudad y donde se siembra una gran diversidad de plantas (medicinales, aromáticas, hortalizas y ornamentales). El principal objetivo es producir en casa nuestros propios alimentos.¹¹

El **sistema alimentario** engloba todos los elementos (el medio ambiente, las personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.) y actividades relacionados con la cadena de suministros: producción, la elaboración, la distribución, la preparación y el consumo de alimentos, así como los productos de estas actividades, incluidos los resultados socioeconómicos, culturales y ambientales, enmarca la interacción de los consumidores con el sistema alimentario con miras a la adquisición, la preparación y el consumo de alimentos, el comportamiento de los consumidores al elegir sobre los alimentos que se adquieren, almacenan, preparan y consumen y sobre la distribución de los alimentos en la familia.¹²

La **seguridad alimentaria** de acuerdo con la Cumbre Mundial de Alimentación (FAO, 1996) existe cuando "todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable."

Elementos básicos para tener Seguridad Alimentaria y Nutricional:

Disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional. **Estabilidad**, relacionado a tener control en los procesos cíclicos de los cultivos, así como contar con silos y almacenes para contingencias en épocas de déficit alimenticio.

Acceso y control sobre los medios de producción como la tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento y a los alimentos disponibles en el mercado.

Consumo y utilización biológica de los alimentos, inocuidad de los alimentos (proceso o acción de carácter científico que ayuda a prevenir que los alimentos contengan sustancias que puedan perjudicar la salud de las personas), dignidad y condiciones higiénicas, así como la **distribución equitativa** de estos dentro de los hogares.¹³

⁹ A partir de SAGARPA y <http://siaprendes.siap.gob.mx/contenidos/2/01-agricultura/contexto-2.html>

¹⁰ A partir de <http://siaprendes.siap.gob.mx/contenidos/2/01-agricultura/contexto-2.html>

¹¹ Guía de huertos urbanos. <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/flippingbook/guia-huertos-urbanos/#p=1>

¹² Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (HLPE, 2017). El sistema alimentario en México Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible

¹³ Seguridad Alimentaria y Nutricional, <https://www.gob.mx/firco/articulos/seguridad-alimentaria-y-nutricional>

Producción agrícola en Melchor Ocampo.

A lo largo de la carretera Zumpango-Cuautitlán que atraviesa el municipio, en los ejidos de Melchor Ocampo, Visitación, Tenopalco ubicados al norte y al nororiente y el pueblo de Tenopalco se localizan zonas de cultivo, ranchos y pequeños establos traspatio. La *figura 20*, muestra los suelos para agricultura de riego en la zona de estudio.

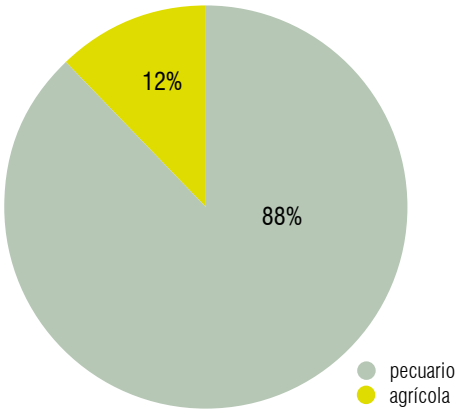
El paisaje natural en la zona de estudio está cambiando, de ser suelos para siembra ahora se están construyendo industrias, vivienda o comercio. Los dueños de parcelas o tierras de cultivos y ranchos, en general son de mediana y avanzada edad, estas mismas personas son las que practican las actividades agrícolas y pecuarias, dicen que a los jóvenes no les gusta trabajar en el campo por lo que les es difícil encontrar empleados. Al no haber apoyo por parte de las autoridades, capacitación para la utilización de tecnologías, los salarios para empleados son bajos y falta de interés por estas actividades, pronto dejaran de practicarse. Los dueños o familiares que heredan optan por vender sus tierras.

Actualmente Melchor Ocampo no es un municipio con alta producción agrícola. Para 2014 las actividades pecuarias predominaron en el municipio con un 88%, mientras las agrícolas con un 12% (*figura 23*). Los principales cultivos que se cosechan son **alfalfa verde, maíz forrajero, pastos y praderas, avena verde y forrajera, maíz de grano y frijol**, la tabla de la *figura 31* muestra los cultivos y el volumen de producción.

Los cultivos forrajeros de alfalfa, maíz y avena, tienen mayor volumen de producción, se destinan principalmente como alimento para ganado vacuno y ovino. Es común que las personas que se dedican a la agricultura también realicen actividades ganaderas.

Predomina la práctica de agricultura de riego. La producción de hortalizas es baja, son los pequeños productores quienes la comercializan en tianguis o mercados sobre ruedas.

Recientemente, a través de la jefatura de Desarrollo Agropecuario del municipio, se imparten capacitaciones, exposiciones agroalimentarias y tianguis de trueque que ayudan y promueven a los productores locales.



▲ *Figura 23. Producción agropecuaria en Melchor Ocampo*, Vocación Productiva de Melchor Ocampo, SEDAGRO, Unidad de Información Planeación, Programación y Evaluación, con base en información del SIAP (2014).

Producción agrícola en Visitación.

En el siglo XX los habitantes de Visitación practicaban la agricultura tradicional de autoconsumo, tenían su propio ganado, lo llevaban a pastar a sus tierras o donde pudieran porque había grandes extensiones de suelos verdes. Desde la loma, al sur del pueblo, se observaba todo el paisaje, aquí había variedades de nopales, tunas, magueyes y biznagas, madrigueras de conejos y liebres.

En el pueblo había una red de canales de riego para los cultivos, el agua que fluía era limpia, los habitantes podían nadar en ellos, hoy están secos o fluyen aguas contaminadas, algunos todavía abastecen a tierras de cultivo, principalmente a la zona de ejidos.

Las familias eran numerosas, comían lo que producían, pero no era suficiente para mantenerse por lo que buscaron empleo en los centros urbanos más cercanos alejándose de las actividades agrícolas.



Ciclo	Modalidad	Cultivo	Superficie Sembrada Ha	Superficie Cosechada Ha	Volumen Producción Toneladas
Perennes	Riego	Alfalfa verde	145	145	12219
Primavera-Verano	Riego	Maíz forrajero en verde	125	125	9000
Perennes	Riego	Pastos y praderas	40	40	2819
Primavera-Verano	Riego	Avena forrajera en verde	77	77	1779
Otoño-Invierno	Riego	Avena forrajera en verde	84	84	1683
Perennes	Riego	Nopalitos	3.5	3.5	436
Primavera-Verano	Riego	Maíz grano	55	55	330
Primavera-Verano	Temporal	Maíz grano	70	70	80
Primavera-Verano	Riego	Frijol	2.2	2.2	3
total			601.70	602.70	28349

▲ *Figura 31. Producción Agrícola 2022 Melchor Ocampo*. Información Agropecuaria por Municipio 2022, https://secampo.edomex.gob.mx/estadisticas_agropecuario

- ▲ *Figura 24. Alfalfa verde*, <https://huerto-en-casa.com/wp-content/uploads/2021/09/alfalfa-planta-cultivo.jpg>
- ▲ *Figura 25. Frijol*, <https://www.gruposacsa.com.mx/que-es-necesario-para-cultivar-una-planta-de-frijoles/>
- ▲ *Figura 26. Maíz*, etapa reproductiva del cultivo de maíz en la plataforma Ahome, Sinaloa. (Foto: AARFS)
- ▲ *Figura 27. Pastos y praderas*, <https://www.lasemilleria.com/Comprar/Semillas-de-Pasto-Rye-Grass-Anual->
- ▲ *Figura 28. Nopalitos*, <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/nopales-previo?idiom=es>
- ▲ *Figura 29. Avena forrajera*, <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/avena-forrajera-mas-alla-del-invierno>
- ▲ *Figura 30. Expo Feria Regional “MERKAVIC en Visitación: Puesto venta de hortalizas de un productor local*. Foto propia.

- 1926

Dotación de parcelas ejidales a los pueblos de La Visitación y San Francisco Tenopalco.*
- 1938

Dotación de parcelas ejidales a ciudadanos de la cabecera municipal.*
- 1992

Reforma al art. 27 de la Constitución. Surgió la oportunidad para que los ejidatarios empezaran a vender legalmente sus parcelas completas.
- 1993

Se originó el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE)

▲ **Figura 32. Cronología 04. Dotación de parcelas ejidales.**
* <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15053a.html>

Ejidos en el municipio.

Como ya se mencionó, la zona de suelos agrícolas se localiza en las afueras del municipio, al norte y oriente, cerca de Visitación y Tenopalco. Gran parte de las actividades agrícolas se realizan en los ejidos, existen tres núcleos agrarios al norte del municipio **los ejidos de Visitación, Melchor Ocampo y Tenopalco.**

De acuerdo a la FAO, la **tenencia de la tierra** es la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria (de costumbre), entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra, es un conjunto de reglas o sistemas que definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra, cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las responsabilidades y limitaciones. En México una forma de la tenencia de la tierra son los ejidos que son núcleos agrarios. De acuerdo con la Ley Agraria las tierras ejidales se dividen en:

-**Tierras para el Asentamiento Humano:** integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido, que está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y asentamientos humanos (fundo legal).

-**Tierras parceladas:** corresponde a los ejidatarios el derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de sus parcelas.

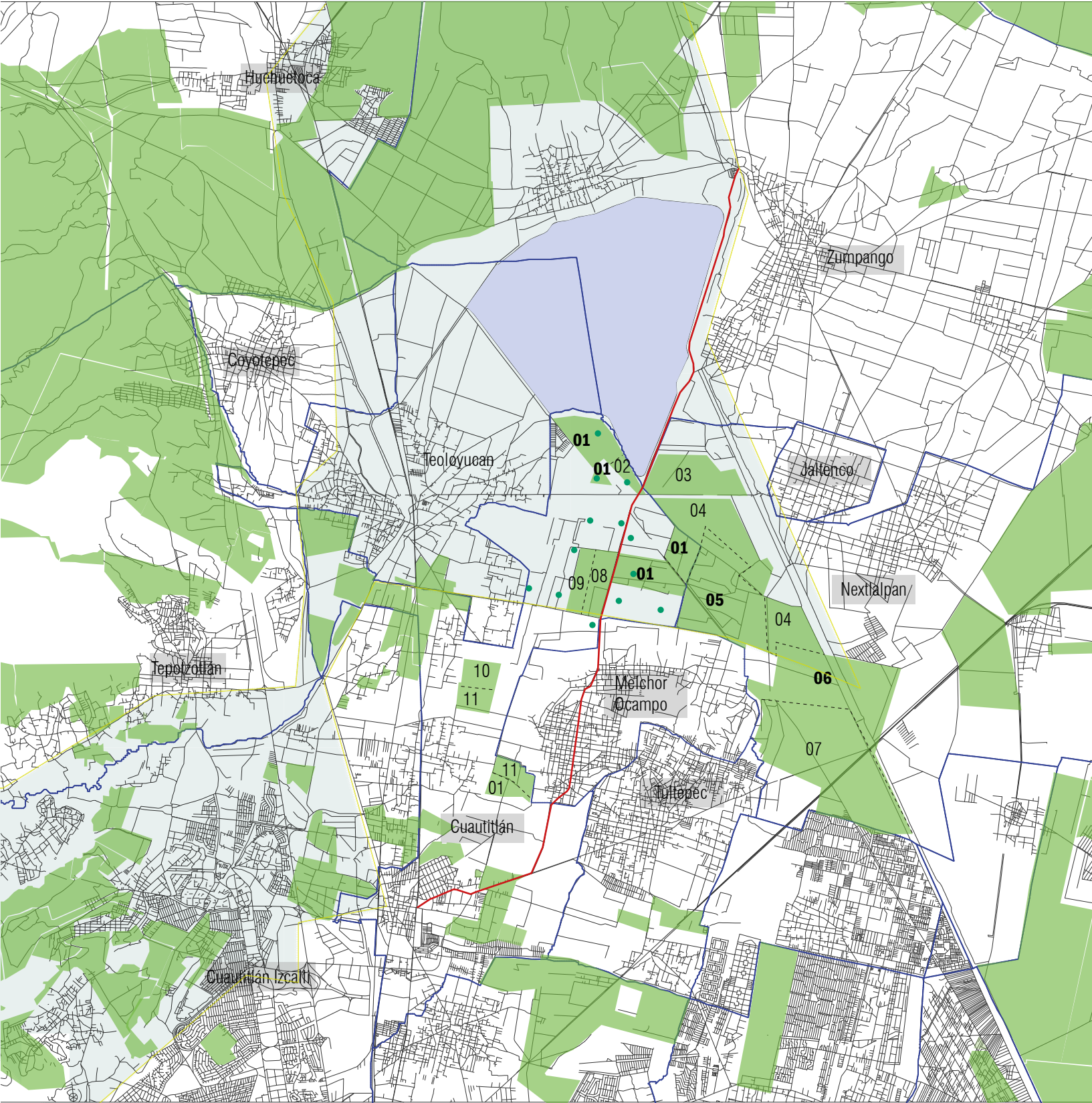
-**Tierras de Uso Común:** constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido y están conformadas por aquellas tierras que no han sido especialmente reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas.

Los núcleos agrarios cercanos a la zona de estudio son tierras parceladas en las que la mayoría de los ejidatarios son originarios de Visitación o Tenopalco, tienen un reglamento interno y los representantes acuden periódicamente a asambleas donde ven por sus tierras e intereses, hasta ahora, se sigue cultivando.

De acuerdo con los planos de tenencia del suelo de los municipios colindantes, los ejidos de Melchor Ocampo ubicados al norte del municipio se encuentran en territorio de Cuautitlán y los ejidos de Visitación y Tenopalco se encuentran en territorio de Nextlalpan, existen conflictos entre municipios por la pertenencia de estos núcleos agrarios, en los cuales Melchor Ocampo ha perdido.

Los ejidatarios con parcelas en estos núcleos agrarios son habitantes originarios del municipio de Melchor Ocampo.

La **figura 33** muestra la localización de los ejidos y ranchos conforme a los datos perimetrales de los núcleos agrarios certificados por el estado de junio 2018.



▲ **Figura 33. Datos Perimetrales de los núcleos agrarios certificados por el estado, junio 2018 y ranchos.** Elaboración propia con base en ran_da_dgcat_poligonos_nucleos_agrarios_mex.kml, cartografía de INEGI y plano tenencia de la tierra, PMDU Cuautitlán y Nextlalpan.

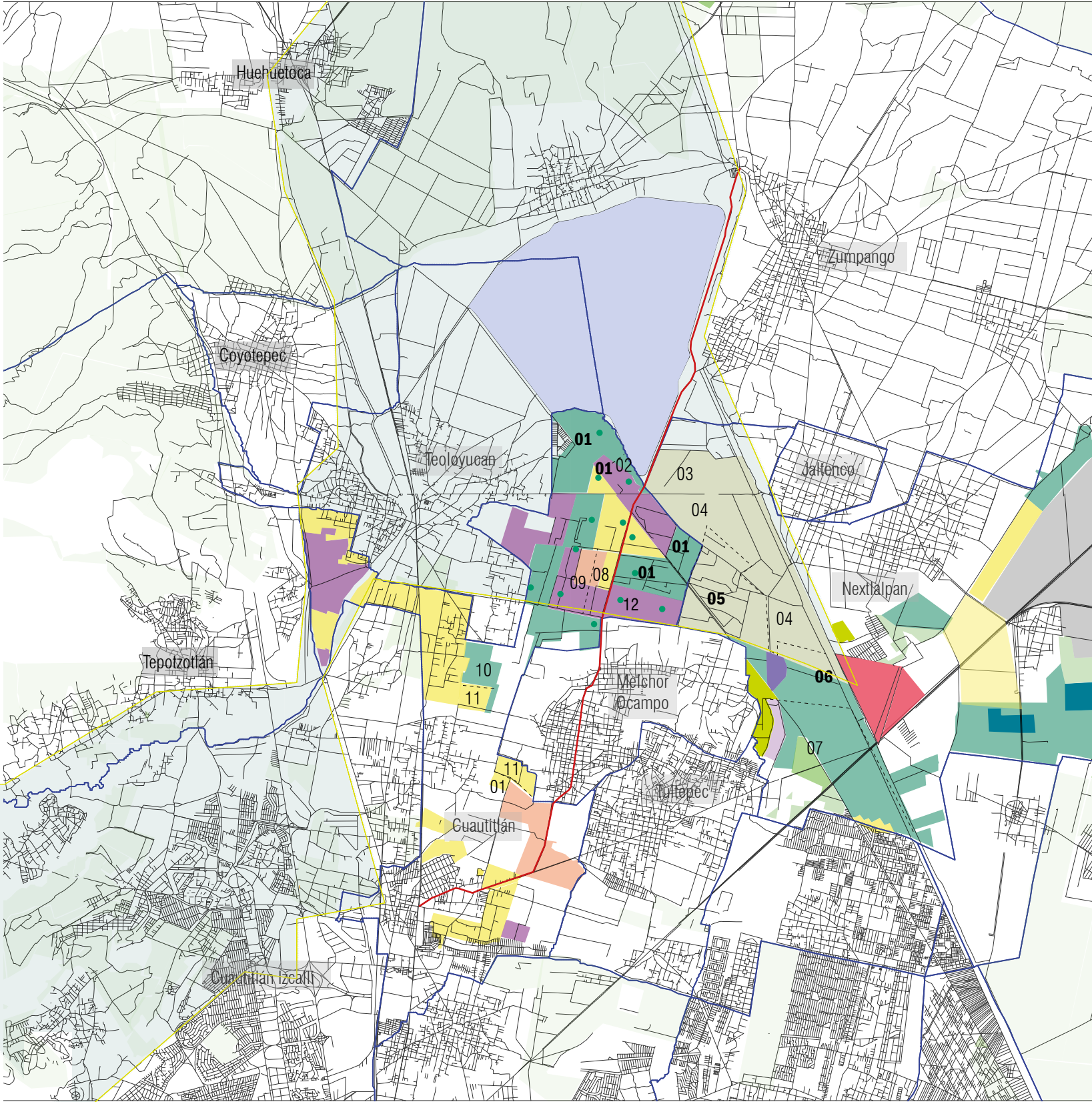
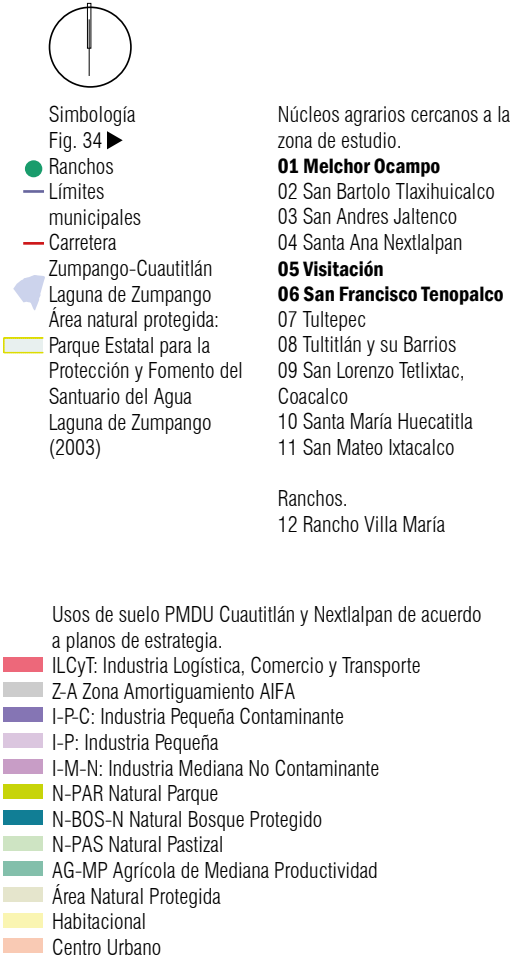
La zona de estudio tiende al crecimiento urbano, recientemente se vendió el rancho Villa María de propiedad privada, cambiando su uso, será un Centro de Distribución que está en construcción desde 2023.

La *figura 34* muestra los usos de suelo cercanos a la zona de estudio de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano de Cuautitlán y Nextlalpan de acuerdo con sus planos de estrategia, se introduce la pequeña industria en suelos agrícolas o ranchos y crece el uso habitacional, se conserva la mayor parte de los núcleos ejidales.

Con la reforma al artículo 27 de la Constitución y como reglamentación el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE) la incorporación de la propiedad ejidal al desarrollo urbano permite a los ejidatarios subdividir sus parcelas para la venta de lotes, lo que contribuye al crecimiento urbano irregular.

Se debe considerar que se puede dar la expropiación de ejidos, que de acuerdo con el artículo 93 de la Ley Agraria, nos dice que los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados por causas de utilidad pública mediante indemnización, en la zona de estudio se puede dar para el ordenamiento urbano con el desarrollo de vivienda e industria así como la realización de acciones para promover y ordenar el desarrollo y la conservación de los recursos agropecuarios, forestales y pesqueros. Se esperaría se conserven los límites de la Área Natural Protegida Parque Estatal para la Protección y Fomento del Santuario del Agua Laguna de Zumpango y los núcleos agrarios.

La conservación de suelos agrícolas en la zona de estudio está en riesgo si no hay una ordenación territorial en la que se tenga un control del crecimiento urbano y sin irregularidades en los usos de suelo e intereses por parte de los gobiernos municipales.



▲ *Figura 34. Usos de suelo PMDU Cuautitlán y Nextlalpan en núcleos agrarios certificados por el estado, junio 2018 y ranchos.* Elaboración propia con base en ran_da_dgcat_poligonos_nucleos_agrarios_mex.kml, cartografía de INEGI y planos usos de suelo PMDU Cuautitlán y Nextlalpan.



▲ Figura 35. Vista desde los ejidos de Visitación. Foto propia.

Producción ganadera en Melchor Ocampo.

Los habitantes de Visitación y Tenopalco que se dedican a la ganadería, en general practican la crianza traspatio en establos.

En la tabla de la figura 36 se muestra el volumen de la producción ganadera en el municipio, la mayor producción es el ganado bovino en pie y la leche, el ganado porcino en carne en canal.

Una parte de la producción de leche es destinada para la elaboración de quesos y derivados lácteos. Los pequeños productores venden la leche en la misma comunidad o a empresas dedicadas a la elaboración de quesos. La crianza de ganado porcino y ovino tiene como destino la venta, es común que los productores preparen barbacoa o carnitas y la vendan los fines de semana en puestos en la calle o como pedido para fiestas.

El alimento para el ganado bovino y ovino son alfalfa, maíz y avena forrajeros provenientes de las tierras de cultivo.

Las aves como gallinas, pollos y guajolotes, también conejos son criados de manera doméstica para después ser vendidos o para autoconsumo.

Especie	Producto	Volumen Toneladas
Ganado en carne en canal		
Porcino		111.10
Bovino		106.05
Ave		60.55
Ovino		33.03
Guajolote		17.15
total		601.70
Bovino	Leche	8984.93 litros
Ave	Huevo plato	4.54
Ganado en pie		
Bovino		190.74
Porcino		145.13
Ave		78.18
Ovino		63.73
Guajolote		23.21
total		500.99

▲ Figura 36. Producción Pecuaria 2022 Melchor Ocampo. Información Agropecuaria por Municipio 2022, https://secampo.edomex.gob.mx/estadisticas_agropecuario



▲ Figura 37. Camino hacia los ejidos de Visitación. Foto propia



▲ *Figura 38. Ganado bovino en establo traspatio en Tenopalco. Foto propia.*



39



40

▲ *Figura 39. Ganado porcino en establo traspatio en Tenopalco. Foto propia.*

▲ *Figura 40. Ganado ovino.* <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/quien-tiene-ovejas-tiene-lana>



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

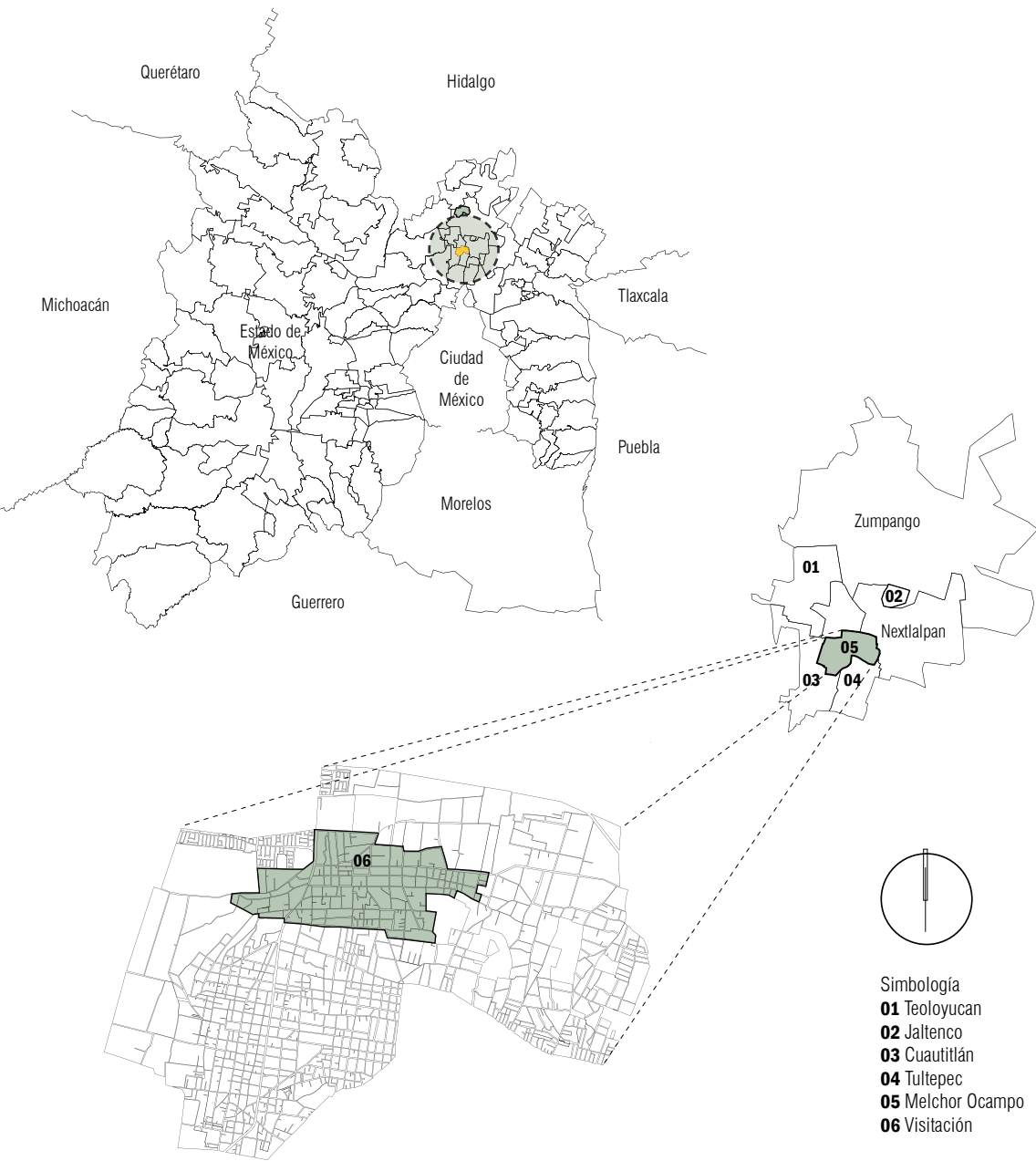
DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

2.1. Melchor Ocampo y zona de estudio



▲ Figura 41. Ubicación geográfica de zona de estudio y municipios cercanos. Elaboración propia.

Melchor Ocampo

Localización

Longitud 99° 06' 15" y 99° 09' 15" Oeste
Latitud 19° 41' 15" y 19° 44' 15" Norte
Altitud 2260-2243 msnmm.



Extensión territorial

13.96 km²



Densidad de población

4387 hab x km²

Uso de suelo

Agrícola 46.39% Zona urbana 53.61%



Vegetación

Árboles de pirul, fresno, pino, zapote blanco, eucalipto, sauce, jacaranda, huizache, nopal y maguey.

Clima



Templado subhúmedo
Temperatura media anual entre 12°C y 18°
Lluvias abundantes en junio, julio, agosto y septiembre, la precipitación promedio anual es de 600 a 700 mm.



Límites

Melchor Ocampo limita al norte con el municipio de Zumpango, al noroeste y Suroeste con el municipio de Cuautitlán, al noreste con el municipio de Nextlalpan y al Sureste con el municipio de Tultepec.

Melchor Ocampo se integra por:

Cabecera Municipal: Melchor Ocampo.

Pueblos: Visitación y San Francisco Tenopalco.

Colonias: Educación, Xacopinca, La Reforma, El Mirador, La Florida, El Perote, La Cañada, Xochimiquí, La Venecia, Lomas de Tenopalco, 2 de Septiembre, Revolucionaria, Cañaditas, Hueyotitla, La Virgen, Las Majaditas, ahora Bicentenario, El Calvario, Veracruz.

Fraccionamientos: Álamos I, Álamos II, Álamos III, Villas del Fresno.

Barrios: Tepetongo, Torresco, San Antonio, San Isidro, Señor de los Milagros, La Virgen de Guadalupe, Xacalco, Totola.

Ranchos: El Bañadero, La Palma, El Colorado, San Isidro, El Tejado, Villa María, El Mecate, La Garita, Chavira, Cantarranas, El Jolín, Las Mercedes, El Álamo, El Erati, La Betania, Las Palomas, Los Leones, Ex Hacienda, San Mateo, Los Palomares, San Ramón, Jaltipa, San Rafael, Quinta Mariana.

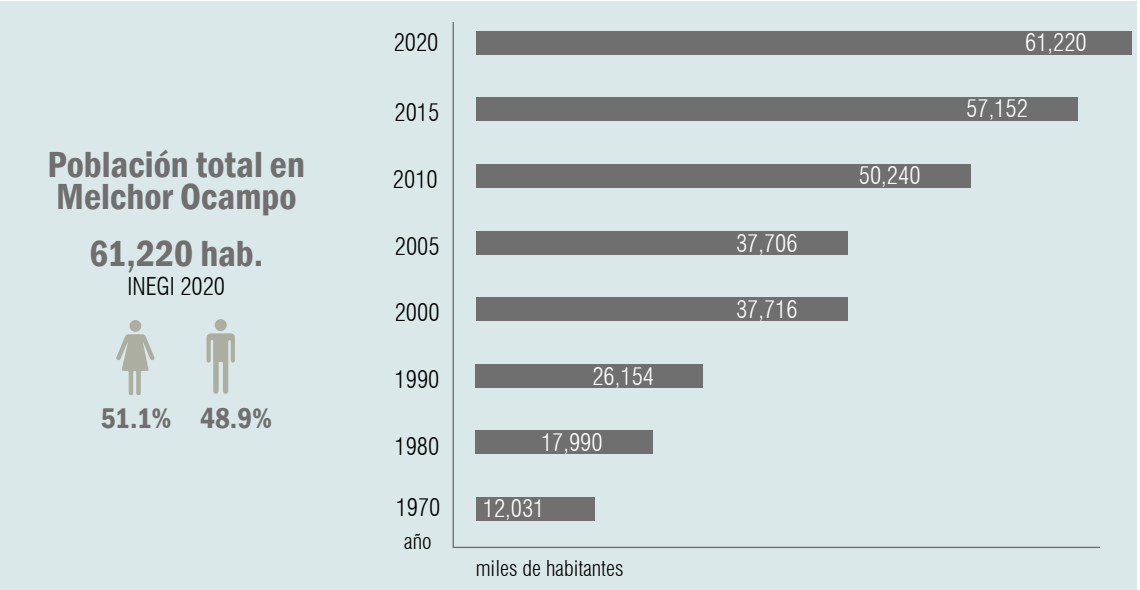
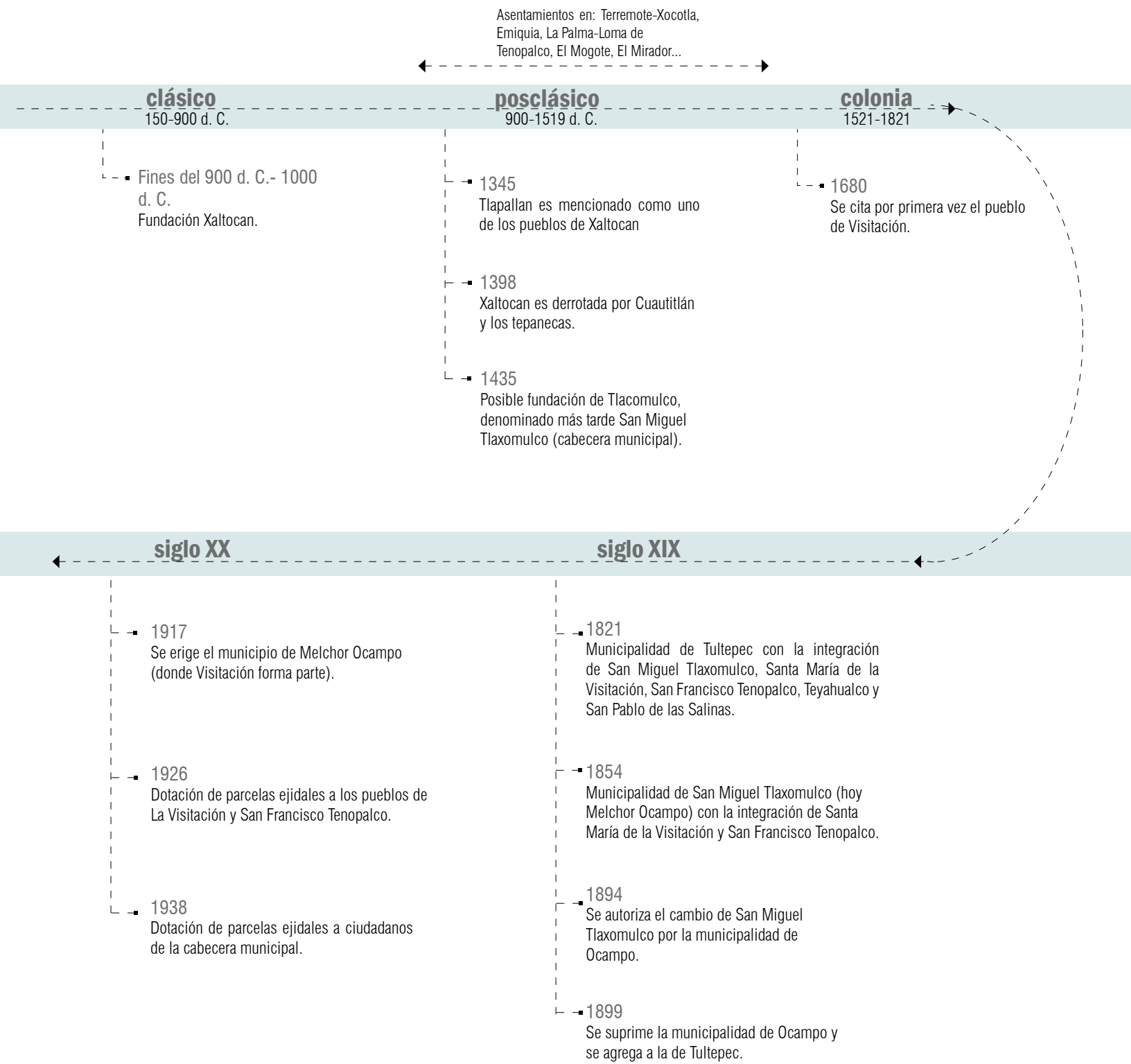
Ejido de Melchor Ocampo: Campo Abierto, La Laguna, Villa María, El Tejado, San Quirino y El Colorado.

Ejido de Visitación: El Depósito, El Redentor, Santa Isabel, Tepejuelo y Santa Rosa.

Ejido de Tenopalco: Tenopalco y Las Salinas.

▲ Figura 42. Datos generales de Melchor Ocampo. Elaboración propia con datos obtenidos de https://melchor-ocampo.gob.mx/contenidos/melchor-ocampo/docs/210_plan-de-desarrollo-municipal-2022-2024-institucional-oficial_23123111516.pdf

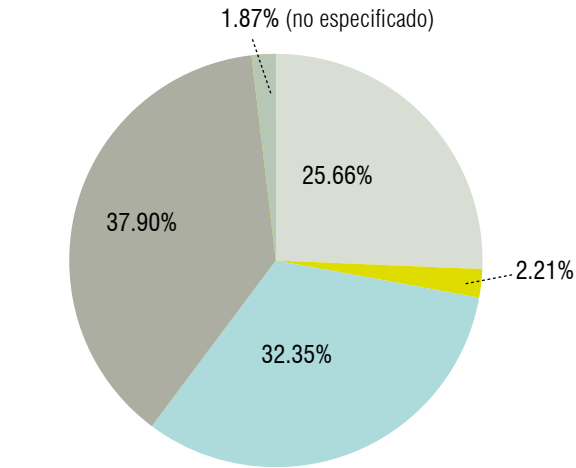
► *Figura 43, Cronología 04.*
Hechos históricos en Melchor Ocampo.



▲ *Figura 44. Gráfica de crecimiento de la población en Melchor Ocampo.* Elaboración propia con datos INEGI.

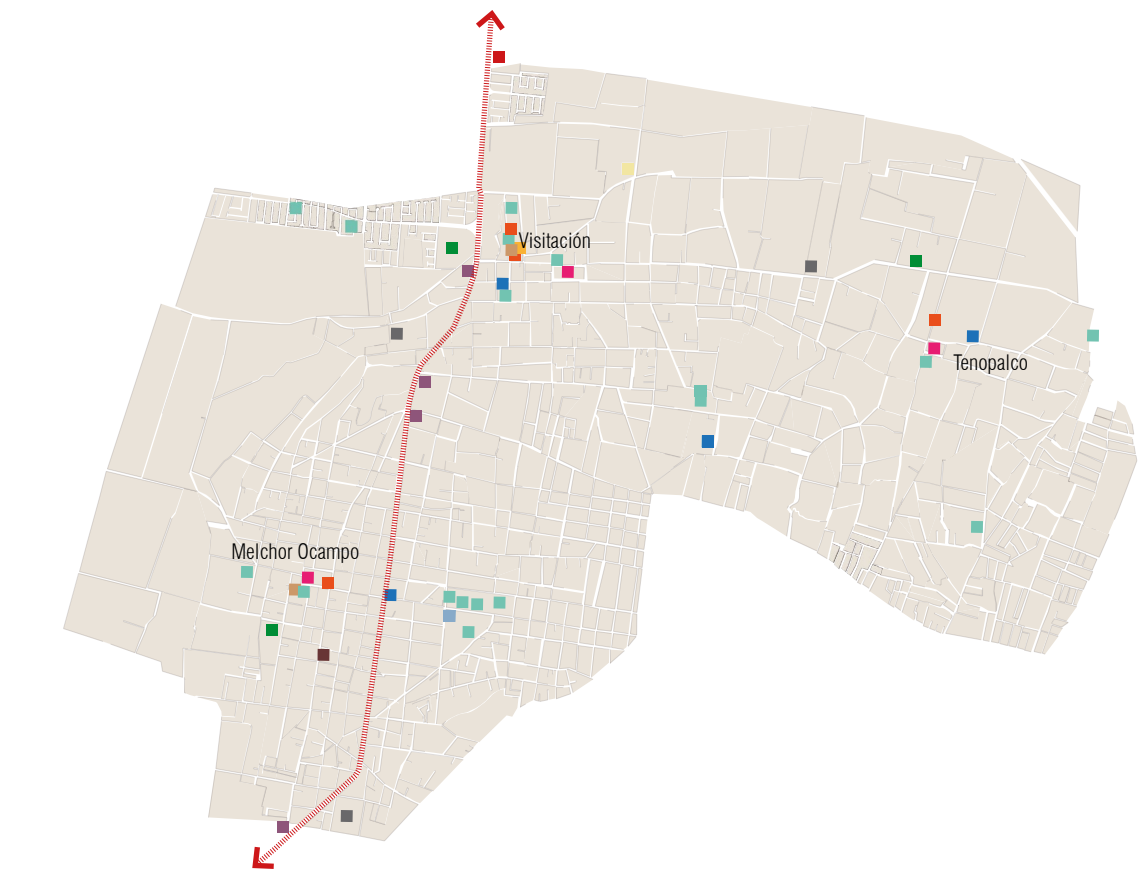
Ocupaciones principales

- **Comerciantes y trabajadores en servicios diversos.**
Comprende: comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas; trabajadores en servicios personales y vigilancia; así como trabajadores en actividades elementales y de apoyo.
- **Trabajadores en la industria.**
Comprende: trabajadores artesanales; así como operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte.
- **Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos.**
Comprende: funcionarios, directores y jefes; profesionistas y técnicos; así como trabajadores auxiliares en actividades administrativas.
- **Trabajadores agropecuarios.**
Cría y explotación de animales, producto principal: ganado bovino, porcino y ovino. Producción agrícola, productos principales: maíz grano, maíz forrajero, nopalitos, alfalfa verde.



▲ *Figura 45. Gráfica de ocupaciones principales de Melchor Ocampo.* A partir de datos de COESPO e INEGI.

COESPO, INEGI, 2015.



▲ **Figura 46. Equipamiento urbano en Melchor Ocampo.** Elaboración propia.

- Simbología
- Plaza cívica
 - Deportivo
 - Biblioteca
 - Teatro
 - Parque ecológico
 - Centro de salud
 - Centro especializado de atención primaria a la salud
 - Escuelas públicas
 - Auditorio
 - Casa de Cultura y Centro de investigación educativa UAM-Melchor Ocampo.
 - Panteón
 - Estación de bomberos
 - Gasolinera
 - Avenida Centenario Himno Nacional

Las principales ocupaciones en el municipio son comerciantes y trabajadores de servicios, le siguen los trabajadores en la industria, funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos. Por último los trabajadores de actividades agrícolas y ganaderas.

El municipio cuenta con servicios básicos, pero en general son de regulares a deficientes. El abastecimiento de agua potable es a través de pozos por medio de bombeo a las viviendas.

El equipamiento en el municipio es básico. No cuenta con hospitales públicos, los más cercanos están en Cuautitlán y Zumpango. Solo tiene unidades externas que son tres centros de salud ubicados en las principales localidades y un Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud (CEAPS) en la cabecera municipal. En 2023 inicia la construcción del mercado municipal.

Crecimiento urbano en el municipio.

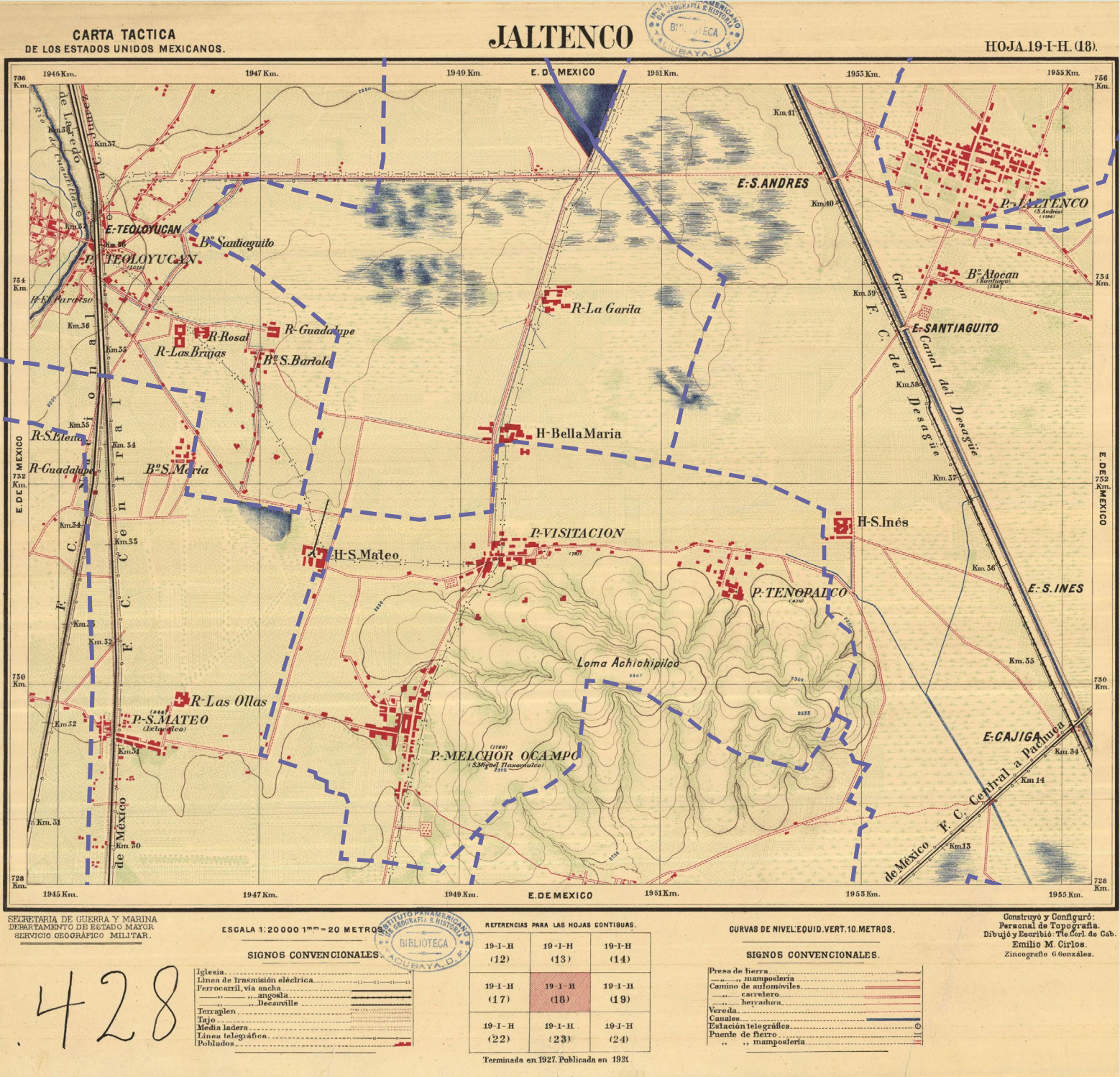
Desde 1990, Melchor Ocampo es un municipio conurbado de la ZMVM y de tipo **urbano medio** relacionado a su número de habitantes de acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México. Melchor Ocampo se divide en varias colonias y localidades, pero son los pueblos de Visitación y Tenopalco junto con la cabecera municipal que destacan como poblaciones principales.

En la *figura 47*, hacia el año de 1930 se observa que la población se concentró cerca de los centros históricos de Melchor Ocampo, Visitación, Tenopalco y la avenida Centenario Himno Nacional. La *figura 48* muestra el crecimiento urbano del municipio entre 1990 y 2000, la población se concentra en la cabecera municipal y Visitación. En los últimos años Melchor Ocampo ha tenido un crecimiento urbano acelerado. En 2014, la loma dónde se encuentra gran parte del municipio ha sido poblada casi en su totalidad por vivienda unifamiliar, asentamientos irregulares y conjuntos habitacionales, estos últimos evidencian el crecimiento urbano hacia el norte y poniente de Visitación. El pueblo de Tenopalco se mantiene con poca urbanización y es la localidad donde se practican más actividades agrícolas y ganaderas en el municipio, en algunos años, por la cercanía a la infraestructura del Tren Suburbano-AIFA que se encuentra en construcción se verá el impacto de la urbanización en esta zona.

Al norte y oriente, cerca de Visitación es la transición de lo rural a lo urbano con zonas de cultivo y pequeños establos, se conservan tres núcleos agrarios donde aún se cultiva, las parcelas son de ejidatarios originarios del pueblo. Por otro lado, también se han vendido ranchos y propiedades privadas que eran suelos agrícolas, ahora tienen usos urbanos, se han destinado para la construcción de conjuntos habitacionales, comercios e industrias.

La construcción de vivienda de interés social inició en 2005-2006, fueron aprobados los conjuntos habitacionales Álamos I, Álamos II y Álamos III (este último pertenece a Cuautitlán) en lo que fue el rancho San Rafael, en Visitación. En 2018 se aprobó la construcción del conjunto habitacional Villas del Fresno, al poniente de Visitación.

El crecimiento de la vivienda social en poco tiempo ha contribuido a acelerar problemas como la saturación de vialidades, la necesidad de nueva infraestructura, equipamientos y servicios que en general en el municipio son deficientes. En el municipio no se desarrollaron corredores industriales como en localidades cercanas, pero con la venta de terrenos han aumentado las pequeñas y medianas industrias.

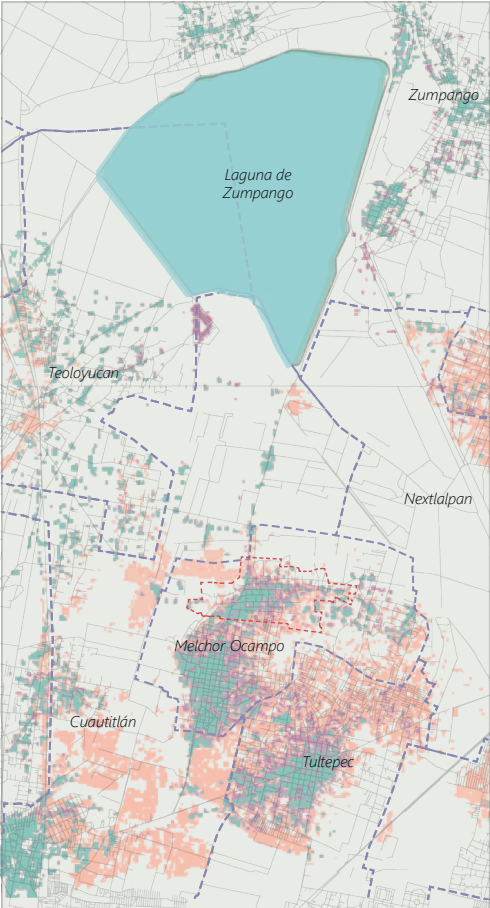


▲ **Figura 47. Carta táctica de Jaltenco.** Teniente Coronel Cab.Emilio M. Cirlos, 1927-1930, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/ma-pas/11970-CGE-7251-A.jpg>

El municipio aún no cuenta con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano, está en elaboración, falta ser aprobado y publicado por el gobierno del Estado de México, podría parecer que no se está dando uso adecuado del suelo por la falta de zonificación, y normas de uso y aprovechamiento. Melchor Ocampo ha perdido extensión territorial, debido a conflictos de límites territoriales con otros municipios, entre ellos Cuautitlán, principalmente en donde se ha autorizado la construcción de conjuntos habitacionales.

El municipio cuenta con escuelas públicas hasta nivel medio superior, recientemente la UAM se ha integrado con un centro de investigación educativa teniendo sus instalaciones en la casa de cultura de la cabecera municipal. Los espacios públicos abiertos, deportivos y culturales son pocos, las instalaciones son regulares con falta de mantenimiento. Aunque se desarrollan actividades secundarias y terciarias localmente, los habitantes salen a otros municipios o la ciudad de México en busca de trabajo y servicios, la práctica de actividades primarias tiene una disminución evidente.

El municipio cuenta con varias rutas de transporte público que están a cargo de empresas locales, todas las rutas pasan por la avenida Centenario Himno Nacional, conectan con la Ciudad de México y municipios cercanos, facilitando la movilidad de usuarios en su mayoría trabajadores y estudiantes, aunque la realidad es que recorren largas distancias para llegar a lugares de destino.



▲ **Figura 48. Expansión urbana en Melchor Ocampo.** Elaboración propia con base en Expansión urbana en la Ciudad de México, con base en cartografía INEGI y www.atlasofurbanexpansion.org/cities/view/Mexico_City



Distrito	Viajes
131 Melchor Ocampo-Joyas de Cuautitlán	83096
128 La Quebrada-Parques Industriales	16271
130 Tultitlán-Centro	12533
136 Tultepec-Cabecera	5719
126 Centro Urbano-CC Cuautitlán Izcalli	1842
127 San Martín Obispo	1592
109 Cd. Satélite Poniente	1418
113 Zonas Industriales Tlalnepantla	1385
002 Buenavista-Reforma	1319
135 Zumpango	1063
001 Centro Histórico	1034
016 Chapultepec-Polanco	854

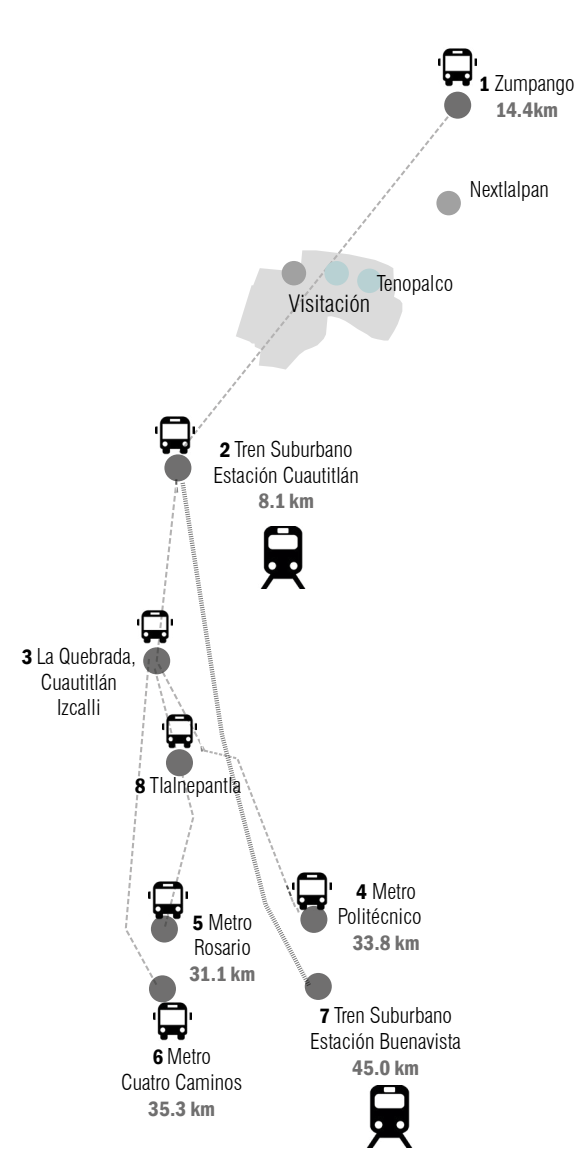
▲ **Figura 49. Matriz Origen Destino de viajes entre distritos de la ZMVM entre semana, municipio Melchor Ocampo, INEGI.** Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017 (EOD). Viajes entre semana. Tabulados.

Movilidad en Melchor Ocampo.

De acuerdo con la Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 los habitantes de Melchor Ocampo viajan además dentro del municipio, a Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli y Tultitlán, los cuales tienen zonas industriales y comerciales, también viajan al norte y centro de la Ciudad de México y municipios cercanos a esta. Las principales actividades son ir a trabajar y la escuela, también actividades de comercio y ocio.

El transporte público, es una de las actividades en el municipio, hay tres empresas con líneas de autobuses y vagonetas (combis):

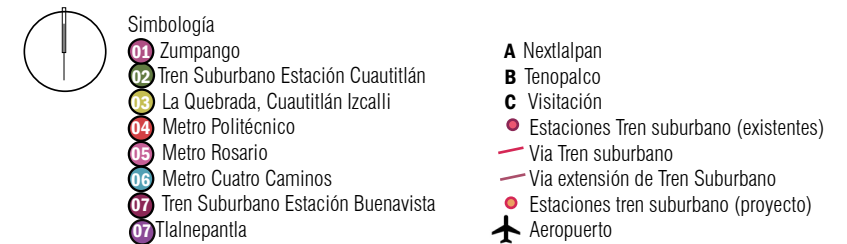
AMMOSA Auto Transportes México Melchor Ocampo S. A. de C. V., **SAM** (Sociedad Cooperativa de Auto Transporte México-Melchor Ocampo Zumpango y Anexas) y **AMO** (autobuses Melchor Ocampo S. A. de C. V) con rutas en municipios cercanos, los destinos son hacia la zona norte de la Ciudad de México en los CETRAM de las estaciones de metro Rosario, Politécnico, Cuatro Caminos y en el Estado de México a Tlalnepantla. Las unidades son autobuses y combis. Las rutas de transporte público pasan por la avenida Centenario Himno Nacional, por lo que funciona como la principal vía de movilidad, al conectar con otros municipios. Otro medio de transporte utilizado es el Tren Suburbano, que sale de Cuautitlán y tiene como estación terminal Buenavista. La vialidad federal más cercana es el Circuito Exterior Mexiquense, a una distancia de 12 minutos en coche desde Visitación.

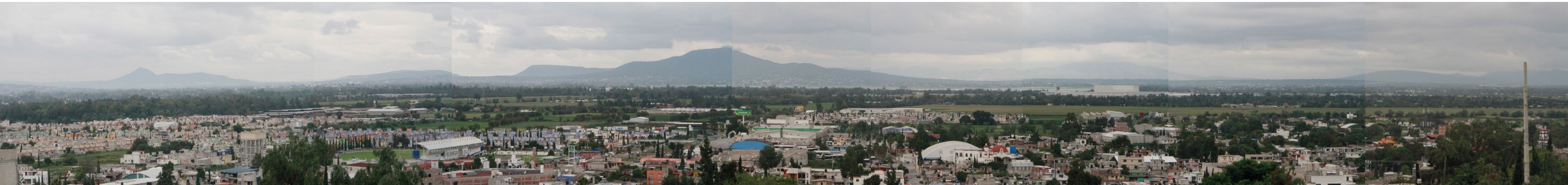


▲ **Figura 50. Distancias desde la zona de estudio a destinos de las rutas de transporte público.** Elaboración propia con base en Google maps.



▲ **Figura 51. Principales destinos de las rutas de transporte público.** Elaboración propia con base en Google maps.





▲ *Figura 52. Vista del pueblo de Visitación desde la loma, 2021.* Fotografías de Luis Linares.

2.2 Visitación.

-Tlapallan, del nahuatl: Tierra de Colores,
Tierra de Ceniza y fuego.
-Santa María de la Visitación.

Memoria histórica.

Visitación es uno de los pueblos que conforman Melchor Ocampo. Su origen es relacionado con la aparición de un cristo en un lugar llamado la Palma entre el centro de Visitación y Totola (Totolla-Tecmapalco) que después fue llevado a lo que hoy es el templo Santa María de la Visitación, es conocido como el señor de **Tlapalita** o Tlapala, los habitantes del pueblo le tienen gran devoción.

"En Tlapallan inician la construcción del templo para Santa Isabel, la Visitación, y construyen una capilla para un Cristo muy hermoso junto al paraje Temacpalco, *"En las palmas de piedra"*, con el fin de evitar las ceremonias cósmicas (danzas y ritos prehispánicos) que se hacían en honor a Quetzalcoatl, al que llamaban *"Señor Azul"*. Esta capilla que se encontraba en el paraje ahora conocido como *"los Gallos"* se derrumbó por si sola, por lo que el Cristo fue llevado a un lugar conocido como Xacalco" en el Jacal", donde permaneció hasta la terminación del templo de la Visitación, al que es trasladado (1680 según la tradición oral), donde permanece desde entonces, por lo que ahora se conoce como Santuario del Señor de Tlapala".¹²



De acuerdo con lo anterior, el lugar donde se construyó la primer capilla, los Gallos es una cantera que se localiza al sur de Visitación, en la colonia el Mirador y es en este lugar donde actualmente culmina la representación del viacrucis de semana santa con la crucifixión.

Xacalco, el lugar donde el Cristo permaneció mientras culminaba la construcción de la parroquia actualmente se ubica al surponiente de Visitación.

En 1345 Tlapallan es mencionado como uno de los pueblos de Xaltocan¹³. El pueblo de Visitación (**Tlapallan**), se localiza en la parte baja de la loma, hacia el norte, se relaciona con los asentamientos humanos que habitaron esta zona en la época prehispánica, cercanos a los bordes de los lagos **Xaltocan** y Zumpango, las actividades que realizaban eran la agricultura, el aprovechamiento de los recursos lacustres, la caza de aves y la cerámica.

Uno de los centros cívico-administrativos de la zona fue **Totolla**-Tecmapalco (ver figura 05) al norte de la loma muy cerca de Tlapallan. Otro de los barrios cercanos es **Tianguillo**, ubicado al norte, cerca del centro de Visitación.

▲ Figura 53. Glifo Tlapallan, Tierra de Colores. Foto propia.
▲ Figura 54. Glifo Calpulli Xacalco, En la casa o en jacal de paja. Foto propia.
▲ Imagen 55. Glifo Calpulli Totollan, Donde abundan los guajolotes. Foto propia.
▲ Imagen 56. Glifo Calpulli Tianquizllo, Tianguillo Mercadito. Foto propia.

¹² Melchor Ocampo y su territorio en el tiempo y en el espacio, p. 304, Contreras Pérez Luciano, Miradas desde la Historia Volumen I.
¹³ Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México Estado de México. <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15053a.html>



57

Los franciscanos evangelizaron Tlapallan. Se construyó la parroquia que dio origen al pueblo y es nombrada como Santa María de la Visitación, el pueblo fue parte de la encomienda de Cuautitlán que fungió como cabecera de varias comunidades.

Sobre los pisos del atrio de la parroquia, se hizo una representación de los glifos de los barrios que fueron más próximos a Tlapallan, estos son Xacalco (en la casa o en jacal de paja) al sureste, Totollan (donde abundan los guajolotes) al sur oeste y Tianquizllo (mercadito) al norte (figuras 53-56).

En una entrevista con el sacerdote en turno en 2004 contaba: *"Lo que sé es que cuando llegó la evangelización, aquí había pura agua, aquí llegaron los franciscanos. Entonces aquí se tenían esa costumbre de que cada año se embarraban de lodo en la laguna, de ahí el nombre del santo de Tlapalita, quiere decir tierra de colores, la mayoría lo acostumbraba así"*.¹⁴

En 2004, una persona originaria del pueblo dijo lo siguiente: *"desde mi infancia mis padres me contaban que el pueblo de Visitación y sus alrededores eran una enorme Laguna"*.

Aquí se iba a fundar la ciudad de Tenochtitlan y que ésta era la tierra elegida, tanto que se encontró una piedra en donde supuestamente se encontraba plasmada la huella del pie de Moctezuma, la cual fue destruida debido a la ignorancia de los habitantes del pueblo".¹⁵

En 1680 se cita por primera vez el pueblo de Visitación antes Tlapallan, la construcción de la parroquia de Santa María la Visitación comenzó en el siglo XVII, concluyó en 1782.

La parroquia está formada por una nave principal dividida en 6 crujías y un crucero con una cúpula ochavada. La fachada principal se compone de una torre lateral con campanario, actualmente está pintada en color negro y rojo para simbolizar su posible origen. La altura de la nave es de 13.20 m y la torre tiene 14.00 m aproximadamente, gran parte de la construcción está hecha con piedra de cantera.

El atrio está rodeado por la barda atrial, al poniente se encuentra la entrada principal conocida como arqueada real, muy cerca la cruz atrial, 4 capillas posas y jardines.

▲ Imagen 57. Templo Santa María la Visitación, dedicado al Sr. de Tlapalita. Foto propia.

¹⁴ Miércoles de Ceniza en Visitación Fe, Tradición y Unidad, Jóvenes hacia la Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales Naucalpan, Entrevista a el sacerdote Octavio, encargado de la iglesia del pueblo de Visitación desde 2002. Entrevista concertada por Hernández Alcántara Beatriz Isabel, Resendiz Vargas Erick A. y Sandoval Valencia Gerardo Pablo.
¹⁵ Miércoles de Ceniza en Visitación Fe, Tradición y Unidad, Jóvenes hacia la Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales Naucalpan, Entrevista con la Señora Rosa Zamora,(94 años) viuda de Reyes, realizada en 2004 .



▲ **Figura 58. Carta hidrográfica del Valle de México** / levantada de orden del Ministerio de Fomento por los ingenieros Miguel Iglesias, Ramon Almaraz, Mariano Santa-María y José Antonio de la Peña, bajo la dirección del Ingeniero Geógrafo Francisco Díaz Covarrubias antiguos alumnos del Colegio Nacional de Minería 1862; Ramón Almaraz delineo.

Fiestas patronales en Visitación

Miércoles de ceniza: febrero o marzo.
Renovación del cristo “Sr. de Tlapalita”: 14 de septiembre.
San Isidro Labrador: 15 de mayo
Santa María de la Visitación: 30 de mayo.

La celebración de fiestas patronales en Visitación es parte de su identidad como pueblo, especialmente por la **gran devoción de sus habitantes hacia el Señor de Tlapalita**, que se conoce como el cristo que apareció en un lugar llamado la Palma. Para cada celebración se asigna una mayordomía, que es un grupo de personas encargado de organizar y administrar durante el año la realización de dicha fiesta, esto se ha mantenido por la gran participación del pueblo. Para representar cada mayordomía se utiliza un estandarte con la imagen del santo a celebrar, este se turna entre los mayordomos para resguardarlo en su casa, cada domingo en misa se realiza el cambio de estandarte y la persona que lo recibe hace una comida. Unas semanas antes de la fiesta, los mayordomos piden cooperación voluntaria en el pueblo como apoyo. En los últimos años, los bailes de las fiestas han tomado relevancia, las mayordomías buscan traer grupos musicales reconocidos especialmente del género banda sinaloense, restando importancia a las celebraciones religiosas.

La fiesta más grande del pueblo es el **miércoles de Ceniza**, que es el primer día de Cuaresma en la religión católica, se celebra en febrero o marzo. La fiesta inicia en domingo por la tarde con un carnaval, desfilando carros alegóricos acompañados de música pasando por las calles principales, el recorrido finaliza en la plaza Hidalgo.

El lunes, el templo y el atrio son adornados con arreglos y portadas de flores. En la semana se realizan eventos culturales durante el día, se acostumbra a hacer bailes, se presentan bandas estilo sinaloense y grupos de otros géneros como cumbia, salsa y rock en la plaza Hidalgo, o en el deportivo los Álamos.

Se ha retomado hacer una exposición ganadera pero no como lo era hace unos años y es que antes de la construcción de una plaza comercial que hoy se encuentra a lado del deportivo los Álamos, era el lugar donde se realizaba un jaripeo, una de las actividades eran las carreras de caballos.

El martes por la noche hay quema de "toritos", mojigangas y fuegos pirotécnicos, que recorren las calles principales acompañados de música, finaliza la quema en la plaza Hidalgo, más tarde, una callejoneada, se invita a estudiantinas del pueblo y municipios cercanos a recorrer y amenizar las calles principales para reunirse en la plaza Hidalgo.

Los miércoles y jueves, los habitantes del pueblo hacen una comida para recibir a sus invitados, lo típico es preparar romeritos, bacalao, caldo de habas, barbacoa, mole con guajolote y tamales, años atrás se acostumbraba a dar pulque, estos alimentos también se pueden encontrar en puestos de la feria.

El miércoles de ceniza, inicia con la celebración de una misa y las mañanitas, en el transcurso del día los habitantes van a visitar al Señor de Tlapalita y toman ceniza simbolizado con una cruz en la frente en el atrio del templo. Ese día llegan peregrinaciones de pueblos de Nextlalpan, San Juan Zitlaltepec y Teoloyucan, se les recibe en los Arcos para después llegar a la parroquia, durante la semana hay misas y demás celebraciones religiosas.

Desde el miércoles hasta el domingo se realizan bailes en la plaza Hidalgo y en algunas ocasiones en el deportivo los Álamos. La feria se instala en la calle Benito Juárez, iniciando en los Arcos hasta la plaza Hidalgo y parte de la calle Corregidora. Como tradición, la ubicación de los puestos que venden cazuelas, macetas, utensilios para cocinar, objetos de barro y madera, es en la parte posterior de la parroquia, es común que los habitantes esperen esta fecha para poder comprar lo que les hace falta para su cocina y hogar. En los puestos también se puede encontrar juguetes de madera, artesanías, comida, pan, dulces típicos traídos de otros municipios del Estado de México, Morelos, Puebla y Jalisco.

En las festividades es tradicional la quema de fuegos artificiales y dispositivos pirotécnicos conocidos como castillos, estos son traídos de Tultepec, municipio vecino que se caracteriza por la producción de pirotecnia.

La festividad de la **Renovación del Cristo Señor de Tlapalita**, celebrada el 14 de septiembre, se relaciona con el origen del pueblo. Las celebraciones son parecidas a la fiesta del miércoles de ceniza, con eventos religiosos, feria y bailes, pero más pequeñas con una duración de poco menos de una semana.

La fiesta de **San Isidro Labrador**, muy cerca del pueblo, la organizan los agricultores que tienen sus tierras en los ejidos. Hay actividades como jaripeo, comida y bailes.

El 30 de mayo es la fiesta de **Santa María de la Visitación**, en honor al nombre del pueblo, es una celebración más pequeña, generalmente solo se realizan actividades religiosas.

Otras celebraciones

En **Semana Santa** se hacen representaciones de la Pasión de Cristo, por las calles del pueblo se realiza el recorrido del viacrucis, finalizando en la loma, muy cerca de la colonia el Mirador con la crucifixión del Cristo, para esta representación hay una mayordomía encargada de organizar y un grupo de jóvenes que representan a los personajes de las escenas bíblicas.

Cada año, en agosto se hace una peregrinación a pie y de ciclistas junto con otros municipios a la catedral de Nuestra Señora de San Juan de los Lagos, en Jalisco, hay gran participación de los habitantes del pueblo.

Las fiestas decembrinas se celebran con pastorelas a cargo de grupos teatrales en la plaza Hidalgo y en el teatro Tlapallan y las tradicionales posadas en la parroquia o en las calles principales organizadas por los vecinos.

El grupo de danza Tlapallan, retoma rituales y danzas de pueblos prehispánicos aztecas, en el mes de enero celebran su aniversario e invitan a otros grupos que llenan de color con sus vestimentas la plaza Hidalgo durante varias horas.

Una de las tradiciones en Visitación, la cabecera Melchor Ocampo, Tultepec y Tenopalco es el **"baile del cuero"**, un ritual con elementos prehispánicos relacionado con la fertilidad y la producción del pulque que se celebra al día siguiente de una boda religiosa. Los novios junto con sus familiares, amigos e invitados salen de la casa de la novia recorriendo las calles, bailando y bebiendo acompañados de una banda de música y fuegos artificiales.

El recorrido es encabezado por el “tlachiquero”, un hombre disfrazado que lleva pantalón y camisa de manta, sombrero, huaraches y un costal con mecapan de ixtle (fibra del maguey) que contiene un cuero de cerdo con pulque y su "acocote", todo esto adornado con flores, lo acompaña otro hombre vestido de mujer, el final del recorrido es llegar a la casa del novio a comer todos los que acompañaron.

- *Figura 59. Atrio de Parroquia de Santa María de la Visitación Celebración miércoles de ceniza 2017.* Foto propia.
- *Figura 60. Celebración de misa en capilla abierta, Miércoles de Ceniza.* Foto propia
- *Figura 61. Interior del Templo Santa María de la Visitación, Fiesta 13 de septiembre.* Foto propia
- *Figura 62. Puesto de comida en feria de Miércoles de Ceniza, en la Plaza Hidalgo.* Foto propia
- *Figura 63. Puesto de comida en feria de Miércoles de Ceniza, en la Plaza Hidalgo.* Foto propia
- *Figura 64. Puesto de comida en feria de Miércoles de Ceniza, en la Plaza Hidalgo.* Foto propia
- *Figura 65. Entrada Parroquia de Santa María de la Visitación Celebración Renovación Sr. de Tlapalita.* Foto propia.
- *Figura 66. Entrada al Atrio de la Parroquia de Santa María de la Visitación Celebración miércoles de ceniza 2017.* Foto propia.
- *Figura 67. Carro alegórico del Carnaval, Celebración miércoles de ceniza 2018.* Foto propia.
- *Figura 68. Puestos de cazuelas, Celebración miércoles de ceniza.* Foto propia.
- *Figura 69. Danzantes grupo Tlapallan en plaza Hidalgo, Celebración de aniversario 2014.* Foto propia.



59



60



61



62



63



64



65



66



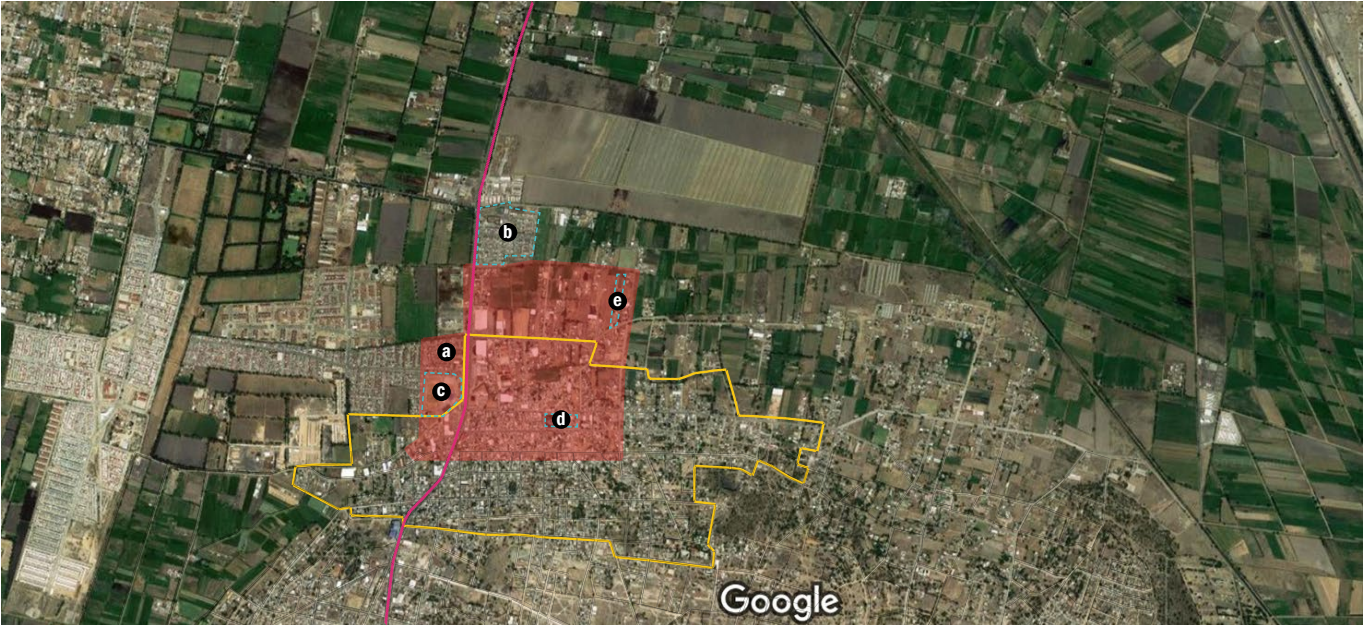
67



68



69



▲ Figura 70. Polígono C. Elaboración propia con base en Google maps.



Polígono C.

En el capítulo de antecedentes se habló de la zona de estudio de manera general para acercarnos a Visitación, para identificar sus particularidades se definió un polígono de estudio al que nombraremos C, para realizar el análisis urbano se dará lectura e interpretación conforme a las temáticas urbanas planteadas.

El área de delimitación del polígono tiene potencial para intervenir con acciones para el mejoramiento del pueblo. Se definió a partir de la localización de la zona urbana que parte del centro de Visitación, que es el área con mayor concentración de población, actividades y elementos que influyen en la vida cotidiana, así como elementos que forman la identidad y memoria histórica del pueblo como las fiestas patronales, tradiciones, ubicación de las ferias y bailes en las calles.

Los límites del polígono al sur están marcados por el inicio de la pendiente de la loma en la calle Insurgentes. La avenida Centenario Himno Nacional es un eje que divide al pueblo en dos, siendo el lado oriente la ubicación de la mayor parte del polígono.

Al **Norte** el polígono C limita con un borde, el trazo de un canal de riego que divide espacialmente, en algunos tramos no está visible o se encuentra seco, como referencia, el conjunto habitacional Álamos III se encuentra al otro lado del canal. Los límites del polígono son cercanos a tierras de cultivos y lugares donde se prevé continuará el crecimiento urbano.

Al **Sur** limita con la calle Insurgentes, aquí pasa la única ruta de transporte público que tiene su base dentro el polígono C, Liconsa-Tlalnepantla, a partir de esta vialidad es notable el cambio de topografía, inicia la pendiente de la loma.

Al **Oriente** con el Parque Ecológico y la calle Justo Sierra donde la densidad de vivienda comienza a ser más baja, comienza el paisaje más verde, aquí ya se observan tierras de cultivo.

Al **Poniente** limita con el deportivo los Álamos, el conjunto habitacional Álamos I y la avenida Centenario Himno Nacional que conecta al pueblo con localidades vecinas.

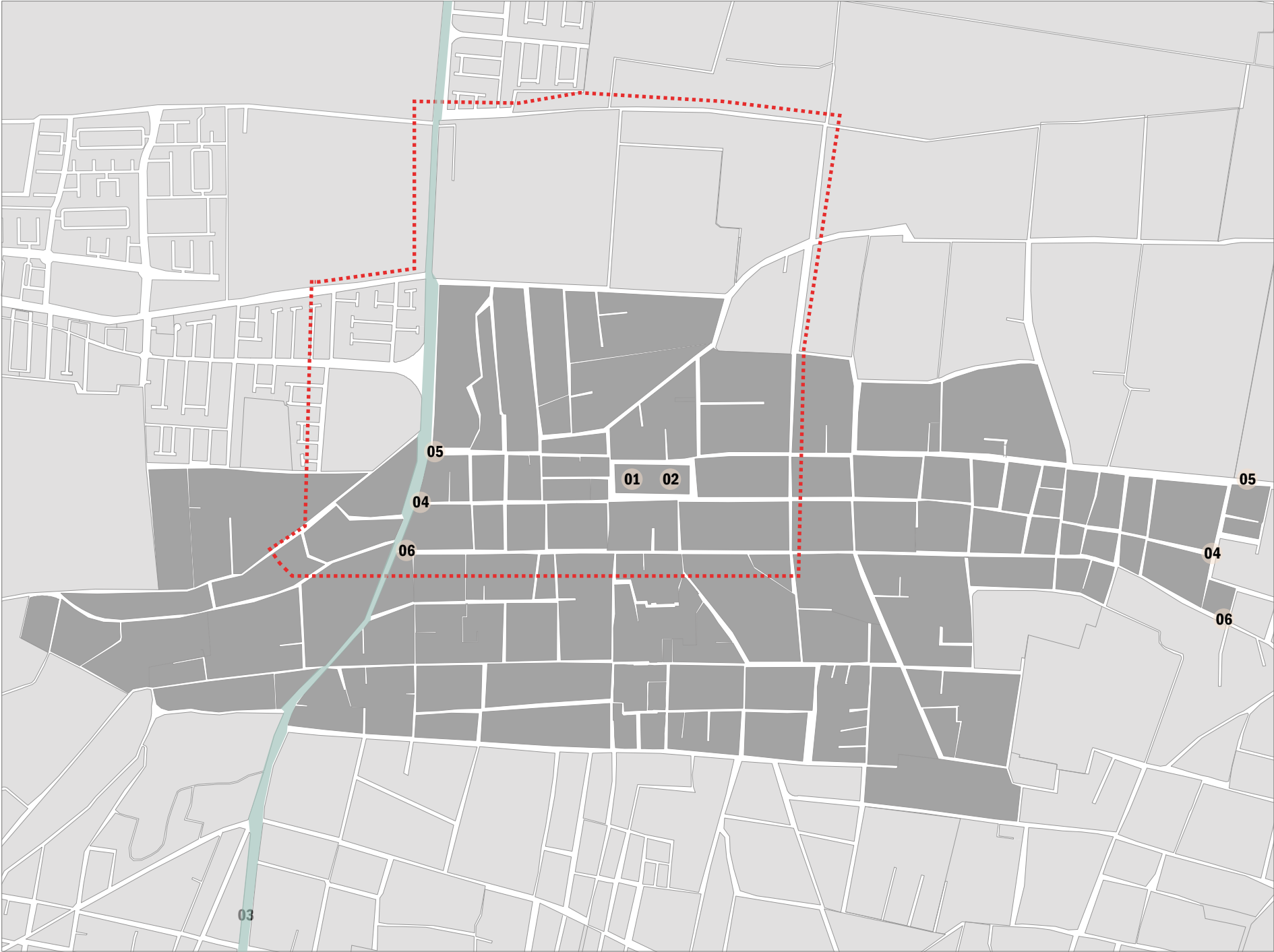
Traza urbana.

La traza urbana es parte de la estructura física de un lugar, en este caso Visitación. En el polígono C, si partimos del centro histórico que es la plaza Hidalgo y la parroquia de Santa María la Visitación, la traza es regular y ordenada entre las calles Corregidora, Benito Juárez e Insurgentes de poniente a oriente, al sur del pueblo esta estructura se rompe, la topografía del lugar determina la traza y pasa a ser de plato roto, este cambio inicia en la calle Insurgentes con las laderas de la loma.

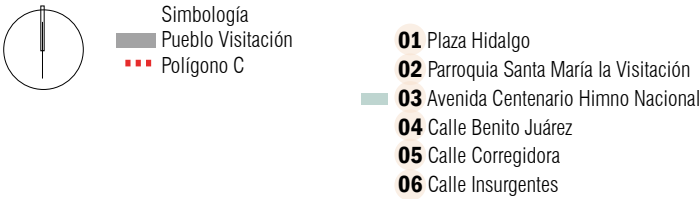
La avenida Centenario Himno Nacional atraviesa gran parte de Melchor Ocampo, es la vialidad que conecta con otros municipios y varias calles se incorporan a esta, es un eje que segmenta espacialmente en dos partes al municipio de poniente a oriente. En el polígono C esta avenida divide el conjunto habitacional Álamos I y una parte del pueblo con el resto de Visitación.

Hacia el norte del polígono la traza es irregular. Se conforma a partir de la subdivisión de terrenos que en su mayoría eran suelos agrícolas, caminos y canales de riego que ahora están secos.

El rápido crecimiento urbano consecuencia del aumento de la población y la falta de planeación han sido factores para la conformación de la traza.



▲ Figura 71. Traza urbana, año 2021. Elaboración propia a partir de Google maps.



Fondo y figura.

Los llenos y vacíos representan la ocupación del suelo, la relación entre lo construido y lo no construido, entre espacios abiertos públicos y privados.

-Se observa mayor concentración de construcciones en el centro del pueblo, entre las calles Benito Juárez, Corregidora e Insurgentes, son vivienda y comercio.

-Hay baja densidad hacia el norte del polígono C, los vacíos coinciden con suelos dedicados a la agricultura, ganadería o se encuentran en desuso.

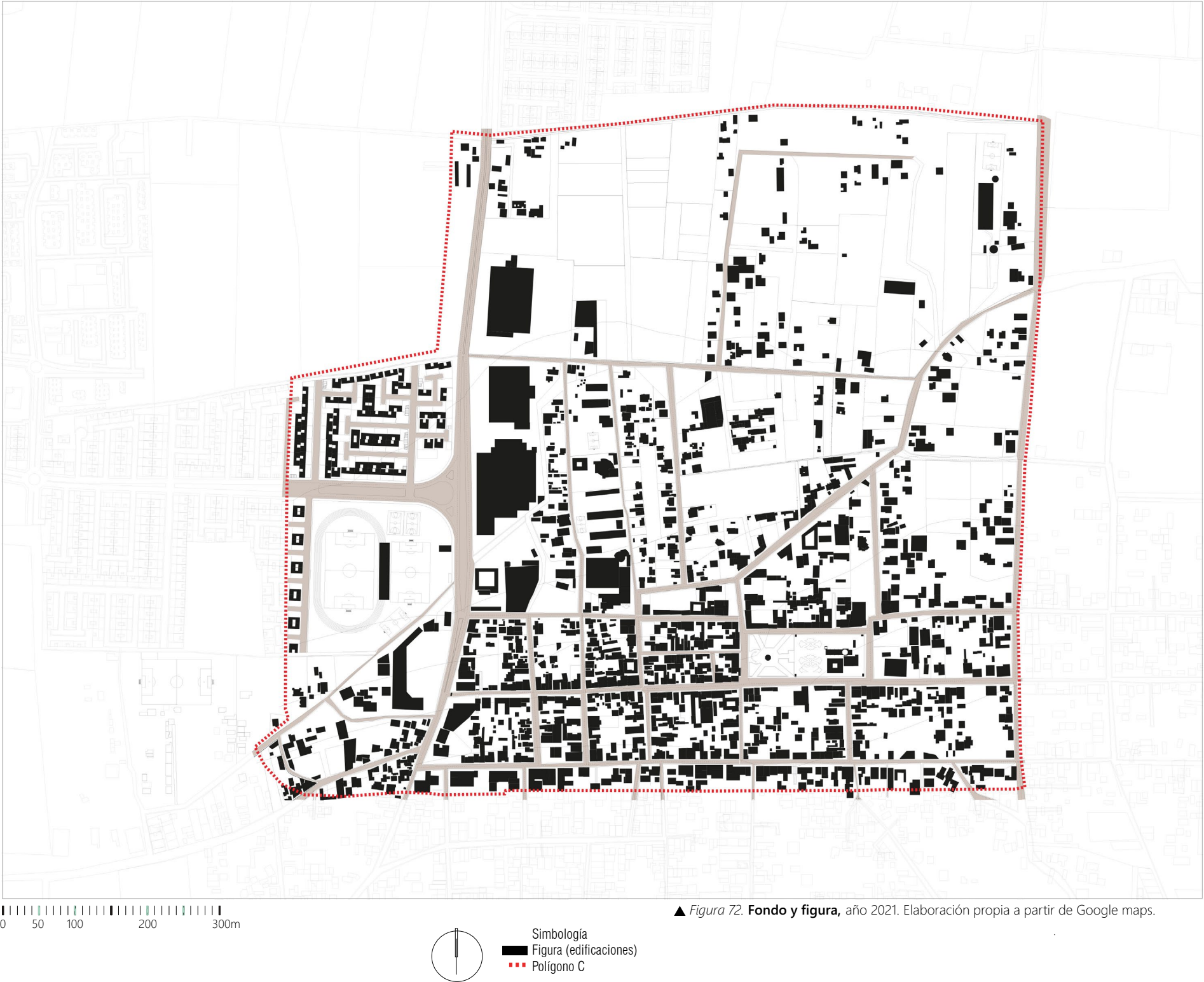
-Al poniente la concentración de edificaciones es representada por el conjunto habitacional Álamos I.

-Entre los espacios públicos se observan los jardines de la plaza Hidalgo, el atrio de la parroquia de Santa María la Visitación y al poniente el deportivo los Álamos.

-Los espacios abiertos, en general son jardines o patios de casas, terrenos en desuso y estacionamientos para transporte de carga.

-En el centro del pueblo y las calles cercanas, el crecimiento urbano comienza a ser vertical, a su vez se aprovechan los patios interiores para construir vivienda.

-Fuera del polígono C el crecimiento urbano es de manera horizontal.



▲ Figura 72. Fondo y figura, año 2021. Elaboración propia a partir de Google maps.

Niveles de construcción.

Parte de la configuración espacial de un lugar son los niveles de construcción. En Visitación predominan las construcciones de entre uno y dos niveles de altura, pocas rebasan los dos niveles, aunque recientemente va en aumento.

Dentro del polígono C, predominan las edificaciones de vivienda, la mayoría es de autoconstrucción con uno o dos niveles de altura.

El conjunto habitacional Álamos I también tiene de uno a dos niveles de altura. Hay pocos edificios altos, entre ellos el templo de Santa María de la Visitación que tiene una altura promedio de 14 metros. Es reciente la construcción de edificios que rebasan los dos niveles dentro el polígono, su uso es habitacional. En la avenida Centenario Himno Nacional se encuentra la fábrica de plásticos Cabo Real, sus naves son masivas pero su altura es baja, sobresale tubería y maquinaria. El Centro de Desarrollo del pueblo es uno de los edificios más altos, con tres niveles de altura.

Las alturas y niveles de construcción, dentro el polígono C se mantienen bajos, debido a que gran parte de las construcciones son vivienda, aunque va en aumento la vivienda vertical, debido a que las familias han crecido y las casas se modifican para ampliarse verticalmente o en espacios residuales al interior de su predio.



▲ Figura 73. Configuración espacial, niveles de construcción. año 2021. Elaboración propia a partir de Google maps.

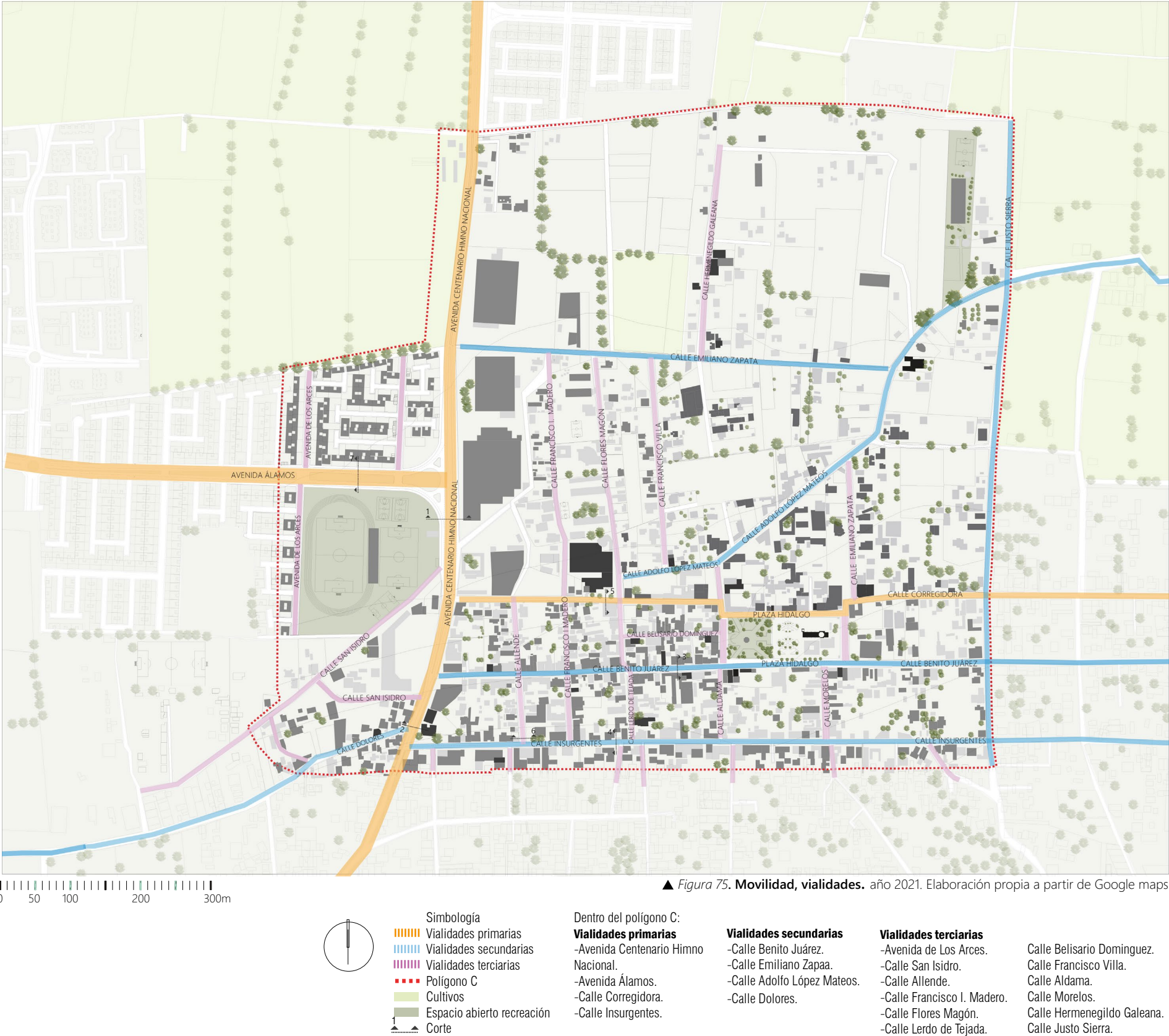


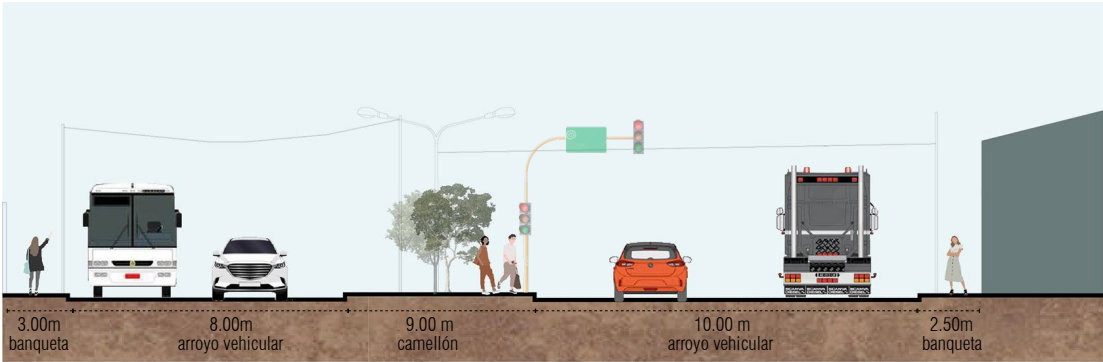
Vialidades.

La avenida Centenario Himno Nacional es la vialidad que conecta de norte a sur al municipio, al interior de sus calles y con los municipios de Cuautitlán y Zumpango. En esta avenida pasan todas las rutas de transporte público que vienen de Visitación, Tenopalco, Zumpango y Nextlalpan. Fuera de los límites municipales esta avenida cambia de nombre a carretera Cuautitlán-Zumpango, del lado norte conecta con el Circuito Exterior Mexiquense que está a 12 minutos de Visitación.

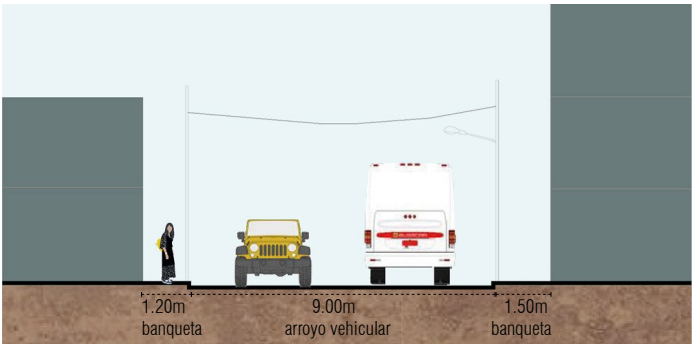
Las vialidades secundarias conectan con la avenida Centenario Himno Nacional y al interior del pueblo. Las vialidades terciarias son de dimensiones cortas y perpendiculares a las secundarias.

En general las calles primarias y secundarias son amplias y pavimentadas, las banquetas no son del todo accesibles, la mayoría son angostas, discontinuas, con desniveles y obstáculos físicos que dificultan la circulación de peatones.





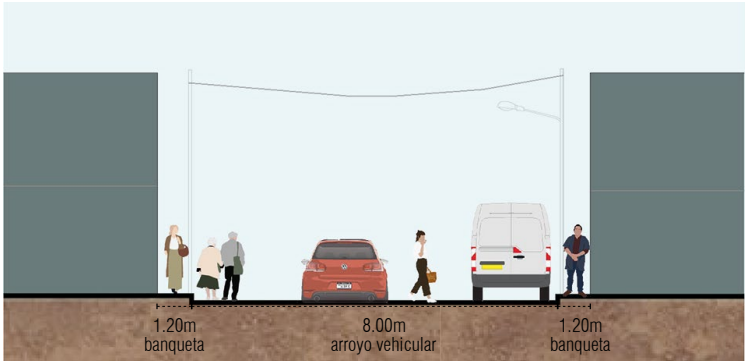
▲ Figura 76. Corte 1, Avenida Centenario Himno Nacional
Vialidad primaria



▲ Figura 77. Corte 2, avenida Centenario Himno Nacional
Vialidad primaria

La avenida Centenario Himno Nacional tiene tramos de dos carriles en ambos sentidos, *figura 76*, se reduce a un carril por sentido en el tramo entre las calles Álvaro Obregón y Benito Juárez *figura 77*, al ser una vialidad principal, en horas de salidas hacia el trabajo, la escuela y regreso a los hogares, la reducción de carriles ocasiona congestión vehicular, además con la llegada de nuevos habitantes a los conjuntos habitacionales, sumando el crecimiento urbano del pueblo provocará que esta vialidad sea insuficiente y habrá la necesidad de modificar la traza existente para ampliar o construir nuevas vialidades como alternativas.

El transporte público es uno de los principales sistemas de movilidad en el pueblo, los autobuses y combis pasan en esta avenida, no tienen paradas fijas por lo que se detienen constantemente para el ascenso y descenso de usuarios, el flujo de autos particulares y transporte de carga es constante. Las tiendas de autoservicio: OXXO, Farmacias Guadalajara, Bodega Aurrera Express y el supermercado Bodega Aurrera como lugares de abastecimiento junto con otros comercios favorecen los flujos peatonales y vehiculares. Sobre esta vialidad hay una gasolinera. En algunas partes las banquetas son angostas y tienen obstrucciones físicas, los cruces peatonales no están definidos, ni hay señalización adecuada lo que hace esta vialidad difícil para los peatones.



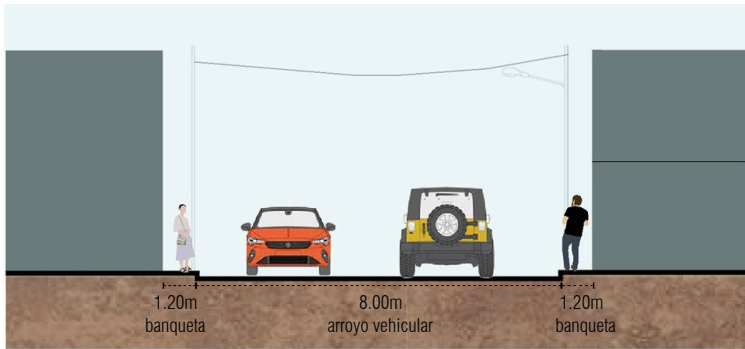
▲ Figura 78. Corte 3, calle Benito Juárez,
Vialidad secundaria



▲ Figura 79. Vista a calle Benito Juárez. Foto propia

La calle **Benito Juárez** es la más transitada por peatones con un flujo de vehículos constante, es la vialidad en la que se concentran más establecimientos de comercio barrial, funciona como el corredor comercial del pueblo, además conecta con la plaza Hidalgo y la parroquia Santa María de la Visitación, lugares considerados como puntos de reunión. La vialidad puede estar saturada de autos estacionados que permanecen por un corto tiempo, los usuarios solo van a comprar a los establecimientos comerciales.

Las banquetas son angostas y poco accesibles por lo que a veces se tiene que caminar en el arroyo vehicular, cuyas dimensiones son amplias, el sentido vehicular es hacia la plaza Hidalgo. Predomina la vivienda con comercio en planta baja o comercio al frente de calle y las viviendas atrás, con hasta 2 niveles construidos, la vegetación es escasa. Predominan cortinas metálicas por los comercios.



▲ Figura 80. Corte 4, calle Insurgentes,
Vialidad primaria.



▲ Figura 81. Vista a calle Insurgentes. Foto propia

La calle **Insurgentes** es una vialidad principal, tiene menos flujo de peatones que la calle Juárez, también hay comercio barrial, el tránsito vehicular es fluido las paradas de transporte público por el ascenso y descenso de usuarios de la ruta Liconsa-Tlalnepantla son continuas, las unidades son combis.

Las banquetas son angostas y poco accesibles, por lo que a veces se tiene que caminar en el arroyo vehicular. Las dimensiones del arroyo vehicular son amplias, cuenta con dos carriles, uno para cada sentido. Predomina la vivienda y vivienda con comercio en planta baja en promedio de dos niveles construidos, la vegetación es escasa.



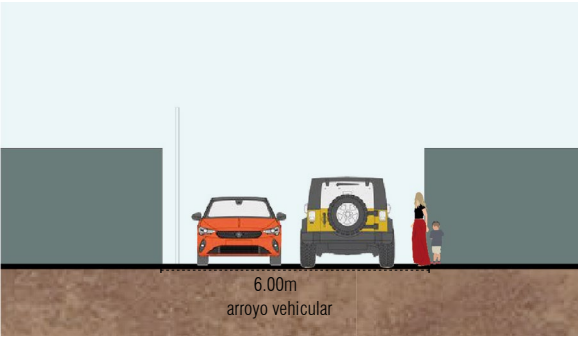
▲ Figura 82. Corte 5, calle Corregidora, Vialidad primaria



▲ Figura 83. Vista a calle Corregidora. Foto propia

En la calle **Corregidora** el tránsito de vehículos es fluido, pasan las rutas de transporte público Tenopalco-Metro Politécnico y Tenopalco-Tren Suburbano Cuautitlán las unidades son combis. Los flujos peatonales son similares a la calle Insurgentes y es la vialidad que conecta directamente con el pueblo de Tenopalco.

Las banquetas son angostas y poco accesibles, por lo que a veces se tiene que caminar sobre el arroyo vehicular. Las dimensiones del arroyo vehicular son amplias, cuenta con dos carriles, uno para cada sentido. En esta calle hay mezcla de usos: vivienda, comercio, industria y equipamiento.



▲ Figura 84. Corte 6, calle Allende, Vialidad terciaria



▲ Figura 85. Vista a calle Allende. Foto propia

La **calle Allende** es una vialidad terciaria, este tipo de calles son perpendiculares a las vialidades primarias y tienen corta longitud. Algunas no tienen banquetas, como esta, sus dimensiones son angostas, cuentan con dos carriles, uno para cada sentido. Predomina la vivienda.



▲ Figura 86. Corte 7, Avenida Álamos, Vialidad primaria

La avenida **Álamos** es el principal acceso para los conjuntos habitacionales Álamos I y Álamos III, es transitada por peatones y vehículos particulares que salen hacia la avenida Centenario Himno Nacional. El frente de algunas casas del conjunto habitacional ha sido adaptado para locales comerciales de tipo barrial.

El flujo vehicular es constante, las dimensiones en banquetas y el arroyo vehicular son adecuadas, cuenta con cuatro carriles, dos para cada sentido, y un camellón central con vegetación. Las edificaciones son viviendas de dos niveles construidos y calles hacia el interior.

Transporte público.

Como ya se mencionó el principal sistema de transporte público en el municipio son la red de autobuses y combis, que tienen recorridos a municipios cercanos y la Ciudad de México. Las rutas de transporte público parten de Zumpango y Nextlalpan, de Tenopalco, los Álamos y Visitación, todas las rutas pasan por la avenida Centenario Himno Nacional, no hay paradas definidas por lo que el ascenso y descenso de pasajeros es constante.

Las rutas con recorridos más largos son asignadas a los autobuses, los tiempos son de 45 minutos o más de viaje, los destinos son la Ciudad de México, en los paraderos de los CETRAM: metro Cuatro Caminos y metro Rosario. Las rutas de las combis tienen recorridos más cortos, sus destinos son los municipios de Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla y metro Politécnico.

Actualmente la ruta con mayor número de usuarios es la Zumpango-Tren Suburbano Cuautitlán, las unidades son autobuses, la ruta llega al CETRAM de la estación Cuautitlán para que después los usuarios aborden el tren en dirección a la estación Buenavista. El Tren Suburbano, es uno de los sistemas de transporte más utilizado por trabajadores y estudiantes para viajar a municipios cercanos como Tultitlán, Cuautitlán Izcalli y Tlalnepantla, así como las estaciones Fortuna y Buenavista en la Ciudad de México, debido a que los tiempos de recorrido son menores a viajar en otro tipo de transporte público. Aunque no hay vialidades destinadas para ciclistas en el pueblo, el uso de la **bicicleta** es muy común, la utilizan para recorrer distancias locales y a municipios cercanos. Los sitios de **taxis** dentro del polígono C, están ubicados en la plaza Hidalgo y sobre la avenida Centenario Himno Nacional.

Principales rutas y destinos

Zumpango-Tren Suburbano Cuautitlán

Tiempo de recorrido aprox: 40 min-1:00h
Tiempo de recorrido aprox desde Visitación: 20-35 min
Tiempo de espera aprox: 10-15 min

Tenopalco-Metro Politécnico

Tiempo de recorrido aprox: 1:05-2:00 h
Tiempo de recorrido aprox desde Visitación: 55 min-2:00h
Tiempo de espera aprox: 10-20 min

Zumpango-Metro Cuatro Caminos

Tiempo de recorrido aprox: 2:00-2:30 h
Tiempo de recorrido aprox desde Visitación: 1:10-2:00 h
Tiempo de espera aprox: 10-15 min

Visitación-La Quebrada-Tlalnepantla

Tiempo de recorrido aprox: 1:00-1:40h
Tiempo de recorrido aprox desde Visitación: 1:00-1:40h
Tiempo de espera aprox: 10 min

Zumpango-Metro Rosario

Tiempo de recorrido aprox: 2:00-2:30 h
Tiempo de recorrido aprox desde Visitación: 1:00-2:00h
Tiempo de espera aprox: 10-15 min

Figura 87. Rutas y destinos, tiempo de recorridos.
Elaboración propia. Datos con base en Google maps.



▲ Figura 88. Movilidad, rutas de transporte público. año 2023. Elaboración propia a partir de Google maps.

- Simbología
- Ruta Zumpango-Metro El Rosario
 - Ruta Tlapanaloya-Libramiento-Metro Cuatro Caminos
 - Ruta Zumpango-Interior Tren Suburbano
 - Ruta Zumpango-Tlalnepantla
 - Ruta Liconsa-Tlalnepantla
 - Ruta San Mateo-Interior Tren Suburbano
 - Ruta Tenopalco-Metro Politécnico
 - Ruta Tenopalco-Interior Tren Suburbano
 - Ruta Los Álamos-Tlalnepantla
 - Ruta Los Álamos-Perinorte
 - Paradas de transporte público
 - Sitio de taxis
 - Polígono C
 - Cultivos
 - Espacio abierto recreación

Flujos peatonales.

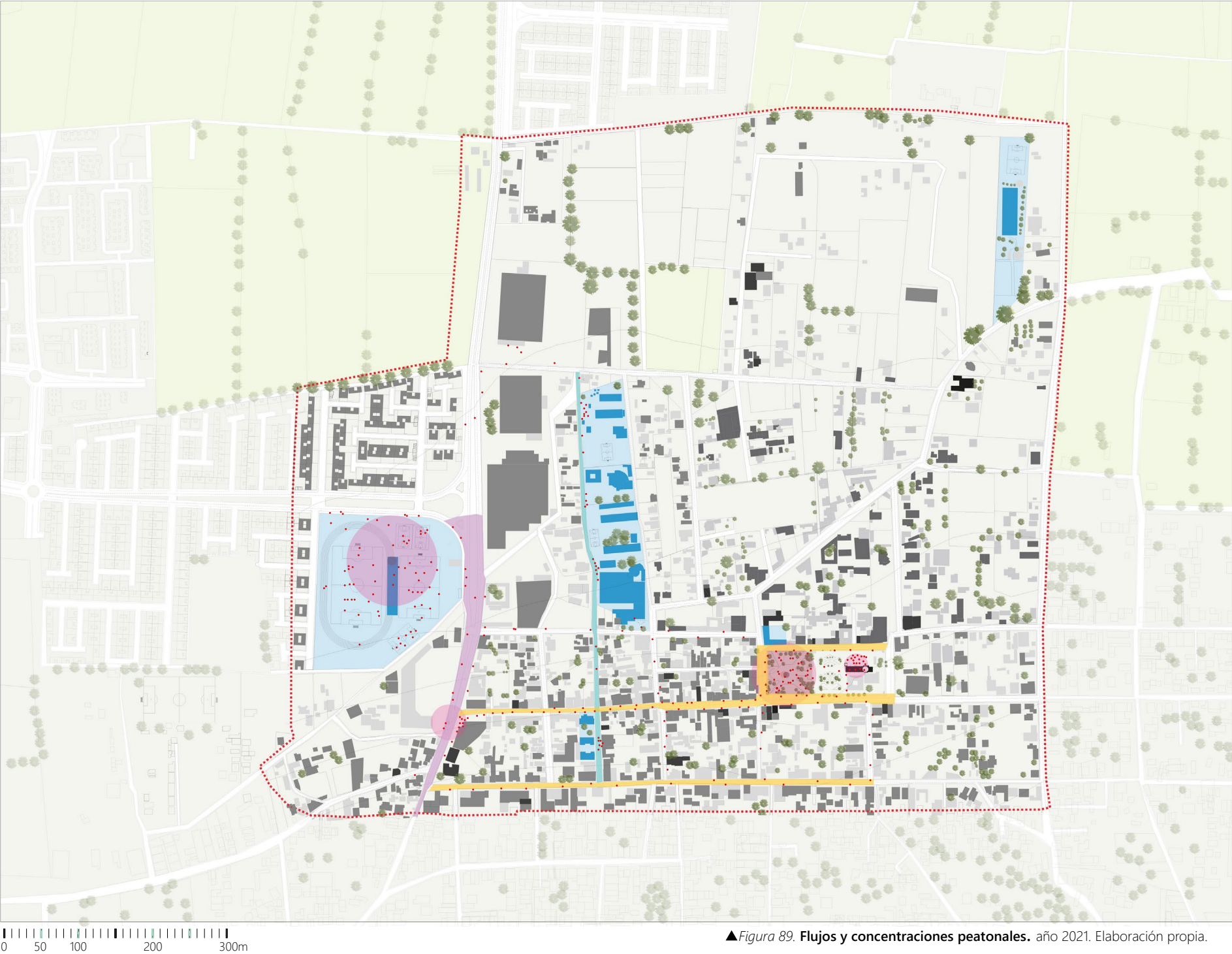
En el siguiente plano se muestran los principales flujos y pasos peatonales, concentraciones y puntos de reunión dentro el polígono C. Partiendo del poniente, los flujos peatonales van hacia **el deportivo los Álamos** concentrando grupos que practican algún deporte, seguido de los peatones de los conjuntos habitacionales Álamos I y III.

La concentración de actividades comerciales como son las tiendas de conveniencia y los puntos de movilidad que son las paradas de transporte público en los **Arcos y la avenida Centenario Himno Nacional** hacen que los flujos de personas sean constantes.

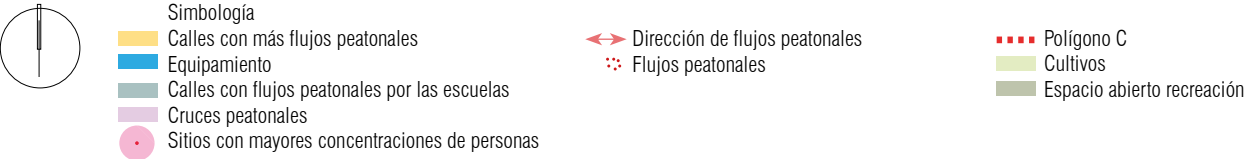
Entre semana en horarios de entradas y salidas de escuelas, en la calle **Francisco I. Madero** y calles cercanas los flujos peatonales son constantes, el resto del día permanecen tranquilas.

La **plaza Hidalgo** es el principal espacio público de Visitación para reunirse y platicar, caminar o comer. Por las tardes y fines de semana hay mayor concentración de personas.

La calle con más flujos peatonales del polígono C es la **Benito Juárez**, por ser el corredor comercial donde los habitantes se abastecen de productos de uso diario principalmente alimentos, su cualidad es que conecta con la avenida Centenario Himno Nacional y la plaza Hidalgo.

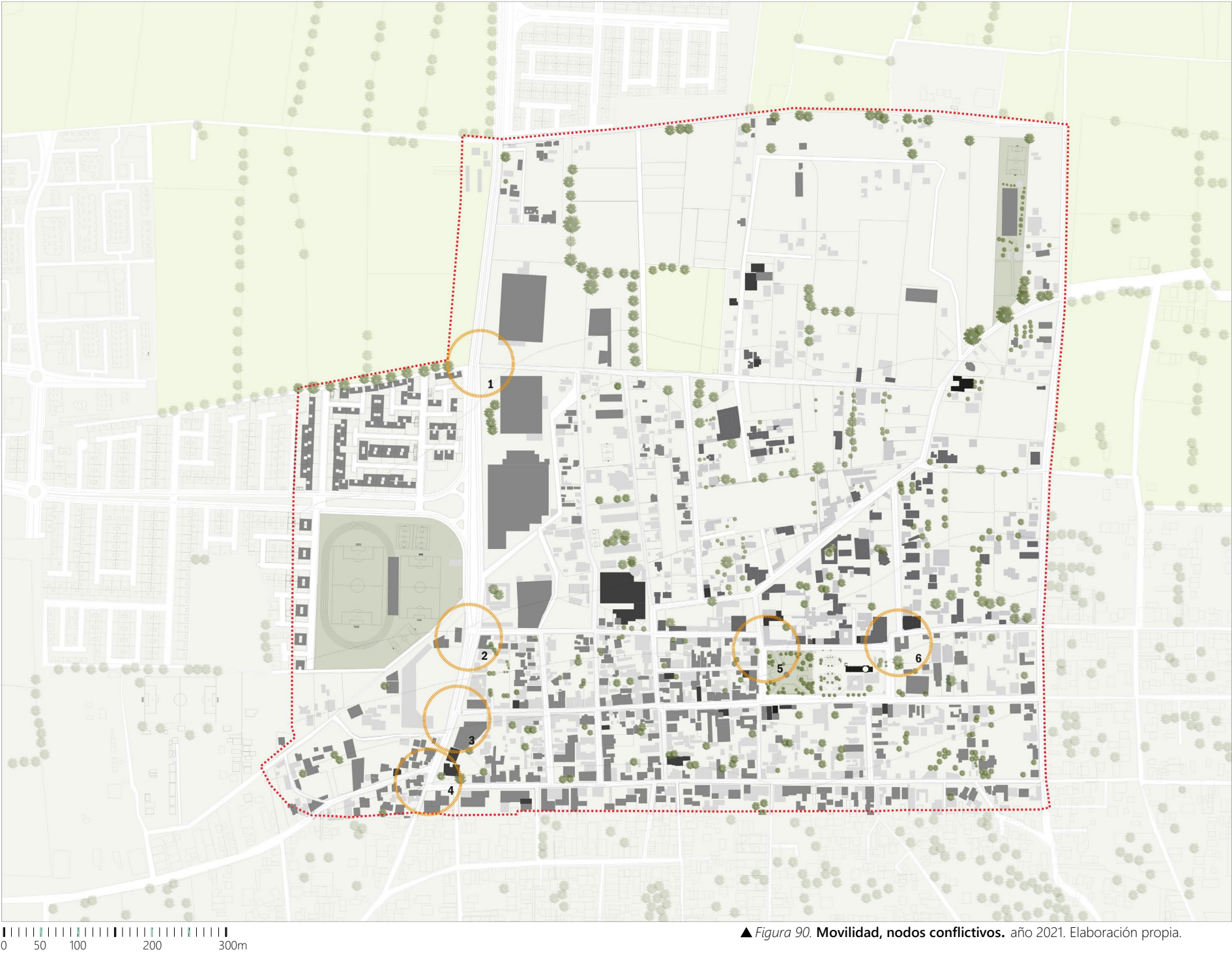


▲Figura 89. Flujos y concentraciones peatonales. año 2021. Elaboración propia.



Nodos conflictivos.

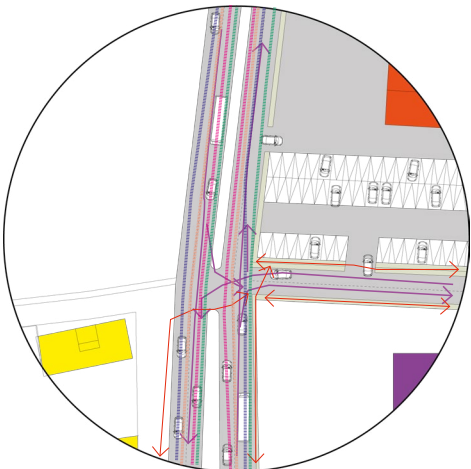
Kevin Lynch determina un nodo como un punto estratégico de concentraciones y confluencias. Se hablará de los nodos como el cruce de flujos de transporte, puntos de referencia y concentración de actividades que pueden llegar a causar conflictos. Se identificaron cinco nodos en el polígono C, cuatro de los cinco, están en la avenida Centenario Himno Nacional, la vialidad con mayor tránsito vehicular y comercios de autoservicio. A continuación, se analizan cada uno de los nodos y en el plano siguiente se muestra su localización.



▲ Figura 90. Movilidad, nodos conflictivos. año 2021. Elaboración propia.

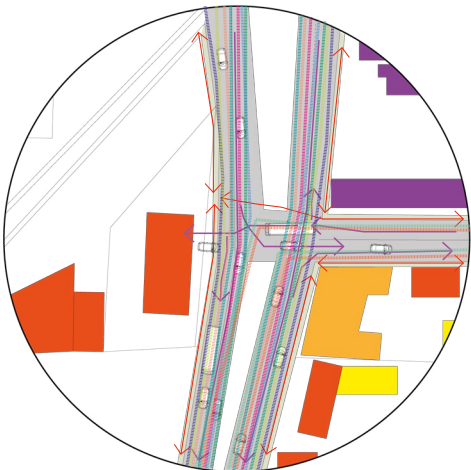
Nodo 1.
Este nodo se encuentra entre dos vialidades: la avenida Centenario Himno Nacional y la calle Francisco I. Madero, es el único lugar donde hay semáforos en Visitación.

En la calle Francisco I. Madero hay terrenos destinados para el guardado de transporte de carga, al salir las unidades se incorporan a la avenida Centenario Himno Nacional y realizan maniobras lo que hace el tráfico sea lento.
Los flujos vehiculares y peatonales son constantes para ingresar a Bodega Aurrera, ya que es el supermercado más cercano al pueblo, hay acceso vehicular para el estacionamiento por la Avenida Centenario Himno Nacional y la calle Francisco I. Madero.



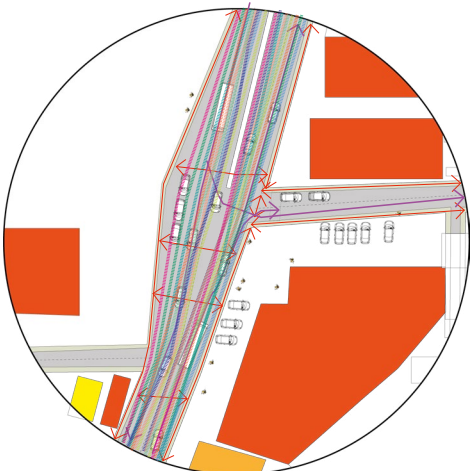
▲ Figura 91. Nodo 1

Nodo 2.
Este nodo funciona como cruce vehicular para incorporarse a la avenida Centenario Himno Nacional desde la calle Corregidora, para los peatones llegar al deportivo o los conjuntos habitacionales. En la avenida hay una gasolinera por lo es común ver autos cruzando para este servicio.
Pasan dos rutas de transporte público: Tenopalco-metro Politécnico y Tenopalco-Interior Tren suburbano estación Cuautitlán, las unidades son combis, que vienen de la calle Corregidora y se incorporan a la avenida Centenario Himno Nacional. No hay señalización en las vialidades.



▲ Figura 92. Nodo 2

Nodo 3.
En este nodo hay flujo constante de peatones, que se dirigen a abastecerse a los comercios de autoservicio. Es el punto principal de movilidad del pueblo, aquí se localizan sitios de taxis y están las principales paradas de transporte público, o por lo menos con más concentración de usuarios.
Se encuentran los Arcos que funciona como punto de reunión y referencia, en este nodo se reducen los carriles a uno por sentido, en horas pico el tránsito vehicular es lento, no hay un cruce de peatones definido haciendo la zona insegura.



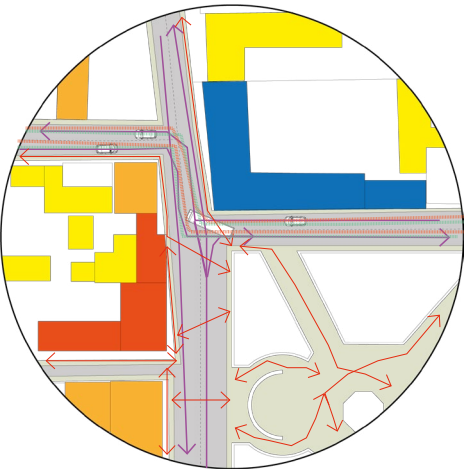
▲ Figura 93. Nodo 3.

Nodo 4.
En este nodo predomina el uso habitacional y mixto, el cruce de peatones y vehículos es un poco complicado debido a la intersección entre tres vialidades.
En la calle Dolores ha aumentado el flujo de vehículos por los habitantes del conjunto habitacional Fresnos que se incorporan a la avenida Centenario Himno, al igual que los vehículos que vienen de la calle Insurgentes además de las combis de la ruta Liconsa-Tlanepantla que hacen parada sobre la avenida.

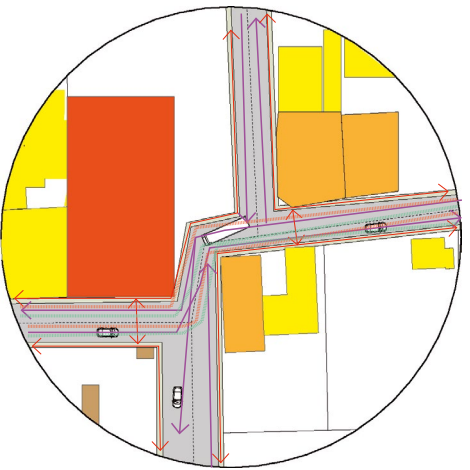


▲ Figura 94. Nodo 4

Nodo 5 y 6
Estos nodos se encuentran cerca de la plaza Hidalgo, en la calle Corregidora donde pasan dos rutas de transporte público, Tenopalco-Metro Politécnico Tenopalco-Tren suburbano interior estación Cuautitlán, en el nodo 5 la plaza Hidalgo es una parada de transporte público, en los dos nodos en la intersección de las calles, en la esquina, el paso de vehículos es lento debido a un desfase en la calle.



▲ Figura 95. Nodo 5



▲ Figura 96. Nodo 3.

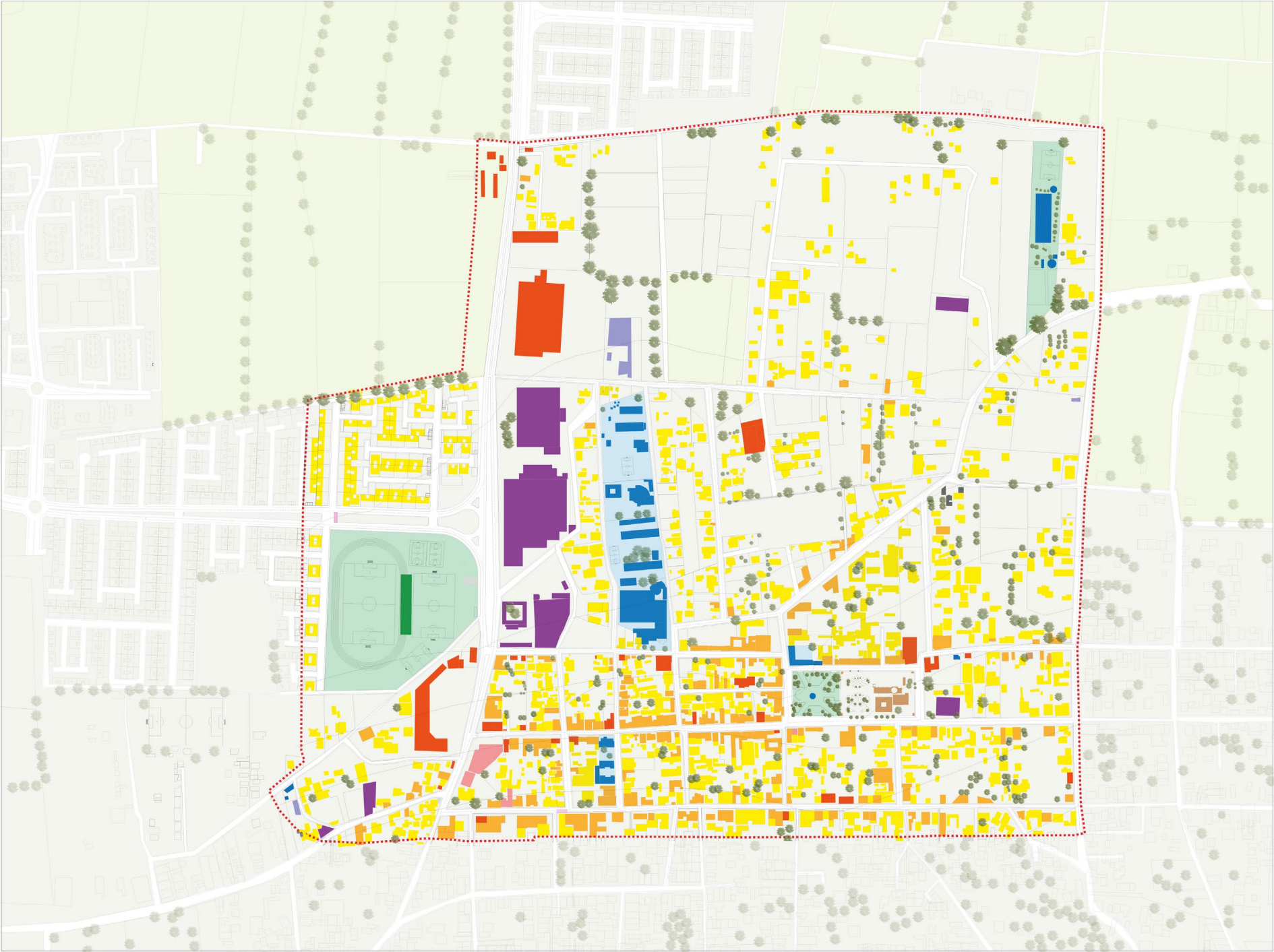
- Simbología**
- Habitacional
 - Habitacional mixto
 - Comercio
 - Equipamiento
 - Industria
 - Flujo vehicular
 - Flujo peatonal
 - Ruta Zumpango-Metro El Rosario
 - Ruta Tlapanaloya-Libramiento-Metro Cuatro Caminos
 - Ruta Zumpango-Interior Tren Suburbano
 - Ruta Zumpango-Tlanepantla
 - Ruta Liconsa-Tlanepantla
 - Ruta San Mateo-Interior Tren Suburbano
 - Ruta Tenopalco-Metro Politécnico
 - Ruta Tenopalco-Interior Tren Suburbano
 - Ruta Interior Los Álamos-Tlanepantla
 - Ruta Los Álamos-Perinorte

Funciones urbanas.

Las funciones urbanas o actividades son parte de la estructura espacial de una ciudad, en este caso un pueblo. Visitación forma parte del municipio de Melchor Ocampo del cual el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) está en elaboración por lo que la aprobación del gobierno del Estado de México y su publicación oficial está en espera.

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura del Estado de México los PMDU contienen las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio municipal, establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población.

Se considera que la ordenación territorial tanto en los municipios vecinos como Melchor Ocampo no ha sido de manera responsable y quizás sin una planeación, porque se ha contribuido al crecimiento urbano irregular con cambios de uso de suelo de rural a urbano en tierras agrícolas, es decir no hay una preocupación por conservar suelos agrícolas. Lo más evidente es la construcción de conjuntos habitacionales e industrias, *ver planos figuras 33 y 34*, en consecuencia, se está perdiendo el paisaje natural, hay degradación de los suelos y una tendencia al crecimiento urbano lo que lleva a un deterioro ambiental.



▲ Figura 97. Funciones urbanas, actividades reales. año 2021. Elaboración propia.



El Plan de Desarrollo Municipal 2022-2024 de Melchor Ocampo nos dice que el municipio tiene una extensión de 13.96 km², de la cual el uso de suelo con fines habitacionales tiene 8.43 km² representando el 60.4% del territorio total, la reforestación representa 3.68 hectáreas (0.26%) y el uso agrícola que ocupa 3.2 km² es aproximadamente el 23% del territorio total del municipio.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU) clasifica de manera general el uso de suelo en el área urbana en habitacional, actividades económicas (administración pública, administración privada, comercio y servicio, educación, industria, salud y turismo) y espacio público (área verde, equipamiento, infraestructura, vialidad y derecho de paso), en el área rural en vivienda suburbana o vivienda rural con uso agrícola de riego, agrícola de temporal y vegetación. El uso de suelo habitacional se divide en densidad habitacional (determinado número de viviendas en una unidad de superficie) muy alta, alta, media, baja y muy baja.

En el plano de uso actual del suelo urbano y rural del PEDU se observa que en Melchor Ocampo predomina el uso habitacional en el área urbana, el área rural se considera como vivienda suburbana y predomina el uso de agricultura de riego.

Para el análisis de funciones urbanas en el polígono C, se realizó un levantamiento de actividades reales basado en caminar, observar las calles del pueblo y con ayuda de Google maps. Se utilizó la clasificación de usos de suelo: habitacional, habitacional con comercio, uso mixto, comercio, equipamiento e industria.

En el polígono C predomina el uso habitacional y habitacional con comercio a escala barrial. La mayor parte de la vivienda es unifamiliar y de autoconstrucción. Se suma la vivienda de interés social con el conjunto habitacional Álamos I. El pueblo cuenta con servicios, infraestructura y equipamiento urbano básicos. El equipamiento educativo se concentra prácticamente en una manzana, el resto en calles cercanas.

La calle Benito Juárez tiene conectividad con el centro de Visitación, esto ha influido en la localización de comercios, por lo que se considera como el principal corredor comercial y con más flujo de peatones del pueblo, aquí se abastecen sus habitantes, vecinos de colonias cercanas y de los conjuntos habitacionales con productos básicos. Esta calle se caracteriza por tener establecimientos en planta baja y habitacional en primer nivel o en la parte interior de los predios, dentro de los giros comerciales están carnicerías, pollerías, tortillerías, tiendas de abarrotes, papelerías, tiendas de ropa y accesorios, venta de comida, barberías y estéticas. A lo largo de la avenida Centenario Himno Nacional, hay zonas comerciales con tiendas de autoservicio y conveniencia.

Equipamiento en el polígono C.

El equipamiento urbano en la zona de estudio es básico. Se cuenta con lo siguiente:

- Educativo:**
Dentro del polígono C se encuentran estas escuelas públicas.
- 1. **Preescolar Miguel Hidalgo.**
 - 2. **Primaria Francisco I. Madero en turno matutino, primaria Sor Juana Inés de la Cruz en turno vespertino.**
 - 3. **Escuela Preparatoria Oficial #190.**
 - 4. **Centro de Atención Múltiple Arturo Rosenblueth.**
- Las instalaciones de las escuelas son regulares. Se ubican en la calle Francisco I. Madero y el Centro de Atención Múltiple en la calle Corregidora. Los flujos peatonales en estas calles son constantes en horarios de entrada y salida de alumnos.

Fuera del polígono C, en la colonia el Mirador, al sur, se encuentra la **Secundaria Ermilo Abreu Gómez** que es la más cercana al pueblo. Los conjuntos habitacionales Álamos I, II y III cuentan con estas escuelas públicas:

- Preescolar Amalia González Caballero
- Primaria Federal Diego Rivera
- Primaria Federal José Vasconcelos
- Secundaria Técnica Federalizada Frida Kahlo Calderón.

Dentro el polígono C está **la casa del adulto mayor**, su nombre **“Hilos de plata”**, los integrantes realizan varias actividades y participan en eventos deportivos y culturales, incluso realizan viajes en grupo.

Salud:
Visitación cuenta con un **Centro de Salud (ISEM)**, se ubica en la calle Benito Juárez, las instalaciones se encuentran en buenas condiciones, sin embargo, falta equipo y personal médico. Como ya se mencionó, el pueblo tiende a un crecimiento de la población por lo que el centro de salud será insuficiente para atender a todos sus habitantes.

Recreativo:
El Centro deportivo los Álamos se localiza en el conjunto habitacional Álamos I, tiene acceso vehicular y peatonal por la avenida Centenario Himno Nacional. Se practican varias disciplinas deportivas durante casi todo el día, los usuarios son de todos los grupos de edades. El deportivo cuenta con dos canchas de fútbol soccer, una de fútbol rápido, dos de basquetbol, gradas, un gimnasio y una pista de atletismo, también se realizan eventos como exposiciones, conciertos y bailes.

El **parque Ecológico Melchor Ocampo**, inaugurado en 2010, se localiza al noreste del polígono C, contaba con un aviario que albergaba distintas especies que por falta de mantenimiento y apoyo cerró, se realizaban actividades de educación ambiental, entre sus instalaciones hay una cancha de fútbol rápido, un auditorio, oficinas y sanitarios. Actualmente varias dependencias del gobierno municipal han contribuido con iniciativas para rehabilitarlo realizando actividades deportivas, tianguis agroalimentarios y eventos para agricultores y ganaderos de la zona.

El **Centro de Desarrollo Social, Cultural y Deportivo**, se localiza en la calle Corregidora. Entre sus instalaciones son una alberca techada, espacios que funcionan como aulas, en la parte posterior se encuentra el **auditorio Alfredo del Mazo González**, que es utilizado para distintos tipos de eventos.

Cultural:
La biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega, se localiza junto al centro de desarrollo en la calle Corregidora, las instalaciones son deficientes, tiene poco acervo de libros y mobiliario insuficiente, los usuarios son principalmente niños.

La **biblioteca digital Melchor Ocampo**, se localiza en la calle Fco. I Madero. De reciente construcción, permanece cerrada.

El **teatro Tlapallan**, se localiza en la calle Flores Magón, ha tenido aceptación entre los habitantes del pueblo, generando un cambio positivo en el ámbito cultural, se realizan funciones de obras de teatro, musicales, conciertos y reuniones. Los eventos son organizados por grupos culturales del pueblo y el municipio.

Plazas o parques (espacios públicos abiertos):
La plaza Hidalgo es el más importante espacio público abierto en el pueblo, durante todo el día hay flujos de personas, ya sea como un lugar para estar o caminar, se puede ver niños jugando, personas reunidas para sentarse a platicar y comer. En el kiosco y a su alrededor, se realizan eventos como asambleas, conciertos, bailes, ferias, concursos y exposiciones.

Religioso:
La parroquia Santa María de la Visitación, se localiza posterior a la plaza Hidalgo, es el templo representativo de la religión católica en el pueblo.



98



99



100



101



102



103



104



105



106

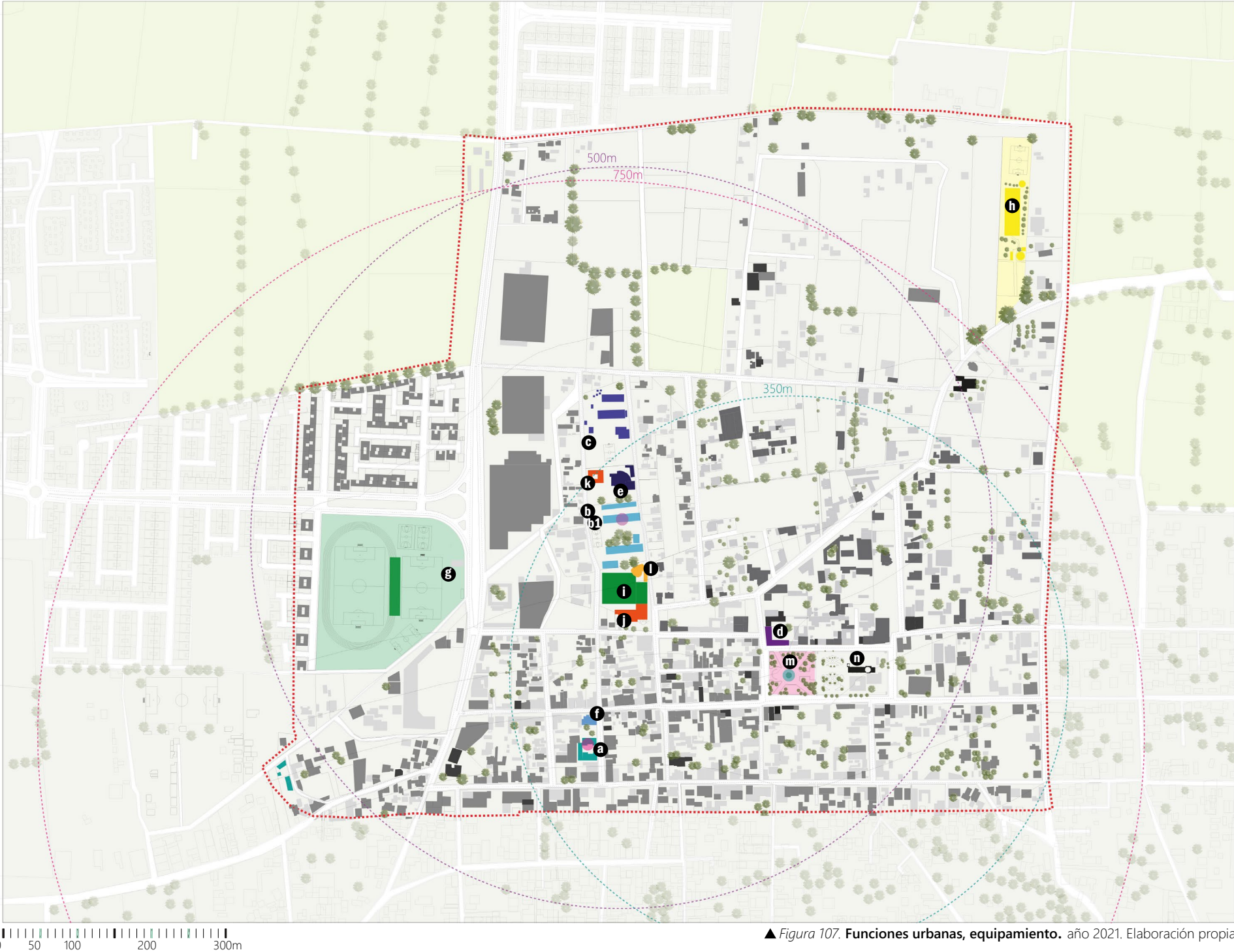
▲ **Figura 98.** Escuela Fco. I. Madero ubicada en la calle con el mismo nombre. Foto propia.
▲ **Figura 99.** Escuela Preparatoria Oficial Num. 190 ubicada en la calle Flores Magón y Emiliano Zapata. Foto propia
▲ **Figura 100.** Centro de Atención Múltiple Arturo Rosenblueth ubicada en calle Corregidora. Foto propia.
▲ **Figura 101.** Preescolar Miguel Hidalgo ubicado en la calle Fco. I Madero. Foto propia.
▲ **Figura 102.** Centro de Salud, ubicado en calle Benito Juárez. Foto propia.
▲ **Figura 103.** Deportivo los Álamos. Foto propia.
▲ **Figura 104.** Centro de desarrollo y biblioteca. Foto propia.
▲ **Figura 105.** Biblioteca digital, ubicada en calle Fco. I. Madero. Foto propia.
▲ **Figura 106.** El parque Ecológico Melchor Ocampo, ubicado en calle Adolfo López Mateos . Foto propia

En el siguiente plano se localizan los equipamientos dentro el polígono C y radios de servicio de acuerdo con los lineamientos de SEDESOL, estos son las distancias o alcances de los equipamientos para cubrir los requerimientos de la población, entre ellos que los usuarios puedan trasladarse con facilidad.

La plaza Hidalgo tiene un alcance de 335 m de radio que apenas es suficiente para cubrir como espacio público del pueblo.

Las primarias Francisco I. Madero y Sor Juana Inés de la Cruz ubicadas en la calle tienen un alcance promedio de 500 m de radio. El preescolar Miguel Hidalgo ubicado en la calle Francisco I. Madero tiene un alcance de servicio de 750 m de radio.

- a Preescolar Miguel Hidalgo
- b Primaria Francisco I. Madero en turno matutino
- b1 Primaria Sor Juana Inés de la Cruz en turno vespertino
- c Escuela Preparatoria Oficial #190
- d Centro de Atención Múltiple Arturo Rosenblueth
- e Casa del adulto mayor Hilos de plata
- f Centro de Salud (ISEM)
- g Deportivo los Álamos
- h Parque Ecológico Melchor Ocampo
- i Centro de desarrollo social, cultural y deportivo
- j Biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega
- k Biblioteca digital Melchor Ocampo
- l Teatro Tlapallan,
- m Plaza Hidalgo
- n Parroquia Santa María de la Visitación



Simbología

- Jardín de niños (radio de servicio 750 m)
- Primaria (radio de servicio 500 m)
- Preparatoria (radio de servicio 2 a 5 km)
- Escuela especial
- Casa Adulto mayor

- Plaza cívica (radio de servicio 335 m)
- Deportivo (radio de servicio 15 km)
- Centro deportivo (radio de servicio 1500 m)
- Teatro (radio de servicio centro de la población)
- Parque ecológico (radio de servicio centro de la población)
- Centro de salud (radio de servicio centro de la población)

- Polígono C
- Cultivos
- Espacio abierto recreación
- Radio de servicio 500 m
- Radio de servicio 750 m
- Radio de servicio 335 m

Comercio informal.

Los lunes de cada semana, se instala un tianguis que rodea la plaza Hidalgo, con puestos de frutas y verduras, productos alimentarios, ropa, artículos de uso personal y plantas. El tianguis termina en la tarde, al final se limpia la plaza retirando desechos y basura. Los demás días de la semana, hay comercio informal alrededor de la plaza Hidalgo y en la calle Benito Juárez, en el día la mayoría son puestos de frutas y verduras, gran parte de los productos provienen del mercado negro de Cuautitlán Izcalli o la central de abastos de Iztapalapa en la Ciudad de México, esto hace que los comerciantes minoristas tengan que trasladarse a comprar y recorrer largas distancias, aumentando costos de transportación.

En fines de semana se instalan puestos de alimentos preparados alrededor de la plaza Hidalgo y la calle Benito Juárez, es en estos días cuando se observan más flujos y concentración de peatones.

En temporada de cosecha de verano pequeños productores locales venden calabazas, flores de calabaza y otras hortalizas en puestos sobre la calle.

En el siguiente plano se incluye la ubicación de las calles donde se instalan las ferias con motivo de las fiestas patronales de Visitación.



▲ Figura 108. Tianguis, comercio informal y feria, año 2021. Elaboración propia.

Hitos.

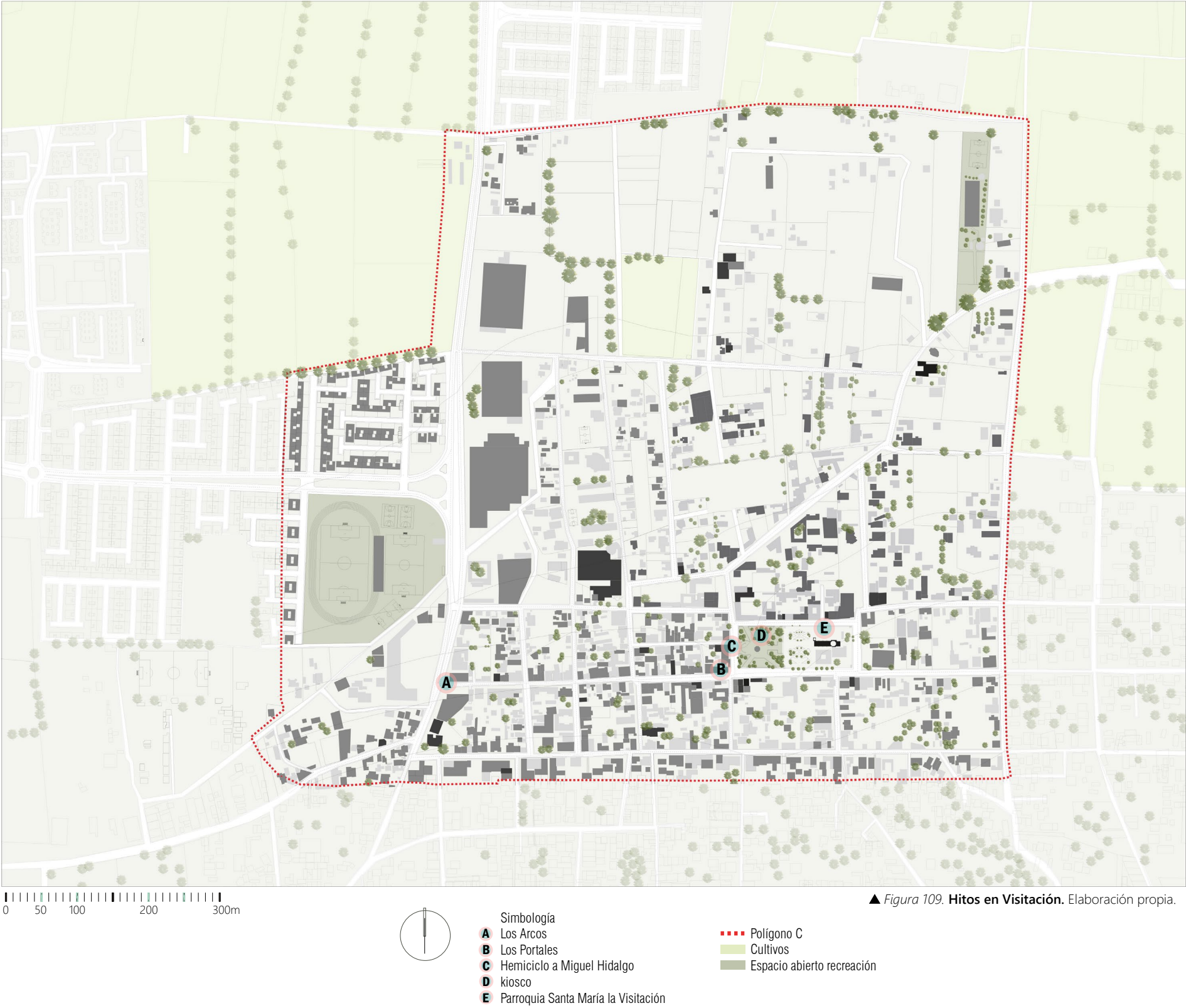
Los espacios, lugares y o elementos identificados como referentes se conocen como hitos, para los habitantes del pueblo una de las entradas y bienvenida a Visitación son **los arcos**, que funcionan como punto de referencia, de reunión, concentración de actividades comerciales y movilidad, aquí inicia la calle Benito Juárez, que conecta directamente con el centro del pueblo y la plaza Hidalgo. Los principales puntos de movilidad (paradas de transporte público) están cerca de los arcos, sitios de taxis, además de tiendas de conveniencia.

Aunque demolieron los arcos anteriores, continúan siendo un referente, en la *figura 112* se observan los arcos mas recientes, su construcción comenzó en 2016.

El conjunto de **la plaza Hidalgo, el kiosco, y el hemiciclo a Miguel Hidalgo**, dan sentido de pertenencia e identidad al pueblo, los habitantes contribuyeron a la construcción de la plaza, aportaron económicamente y ayudaron con mano de obra especialmente en el kiosco, que se construyó entre 1937 y 1938.

Así como los arcos, en 2018 se demolió parte de los antiguos **portales** que representaban arquitectura de principios del siglo XX, los reconstruyeron, pero perdieron su valor histórico.

El conjunto de **la parroquia de Santa María de la Visitación**, es un referente histórico y arquitectónico del siglo XVII en el pueblo.



▲ Figura 109. Hitos en Visitación. Elaboración propia.



110



111



112



113



115



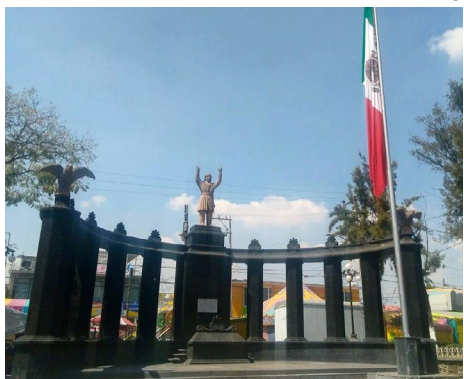
116



114



117



118



119

Percepciones y recorridos en la calle Benito Juárez.

Caminar las calles y detenerse a observar con un enfoque distinto a lo cotidiano ayudó a definir cuáles son los puntos de interés, donde hay concentración de actividades, equipamientos, corredores comerciales, las alturas que predominan en los edificios, nodos viales etc.

Se eligió como recorrido la calle Benito Juárez y alrededor de la plaza Hidalgo porque son el principal corredor comercial y espacio público del pueblo.

Partiendo de los arcos hacia la plaza Hidalgo, predominan las edificaciones de entre uno y dos niveles, la mayoría es de uso comercial en planta baja o al frente de calle, la vivienda predomina en planta alta o hacia el interior.

Las fachadas no son homogéneas, las banquetas son estrechas y poco accesibles por lo que los peatones caminan por el arroyo vehicular, además los autos estacionados y los puestos ambulantes obstruyen la visibilidad y paso de vehículos, la vegetación es escasa.

Los pavimentos del arroyo vehicular están deteriorados, son de concreto y piedra bola, tienen antigüedad de más de 20 años. En cuanto a equipamiento urbano en la calle Juárez se encuentra el centro de salud de Visitación.

Esta calle tiene vida casi todo el día, hay flujo de peatones en dirección a la plaza Hidalgo, así como hacia la avenida Centenario Himno Nacional.

Entre semana los habitantes van a abastecerse a los locales comerciales que son de tipo barrial: frutas y verduras, carnicerías, pollerías, farmacias, estéticas y barberías, alimentos preparados, así como a los puestos sobre la calle.

Los fines de semana, en las tardes y hasta la noche se instalan varios puestos de comida rápida, botanas y postres alrededor de la plaza Hidalgo, es común que habitantes del pueblo y otras localidades vengan a comprar, lo hace evidente el ver más coches estacionados de lo normal a un costado de la plaza, causando congestión vehicular y dificulta el caminar de los peatones.

La plaza Hidalgo funciona como punto de reunión y para estar durante el día, principalmente en las tardes y noches podemos ver grupos de personas sentadas platicando o comiendo, a niños jugando o personas caminando.

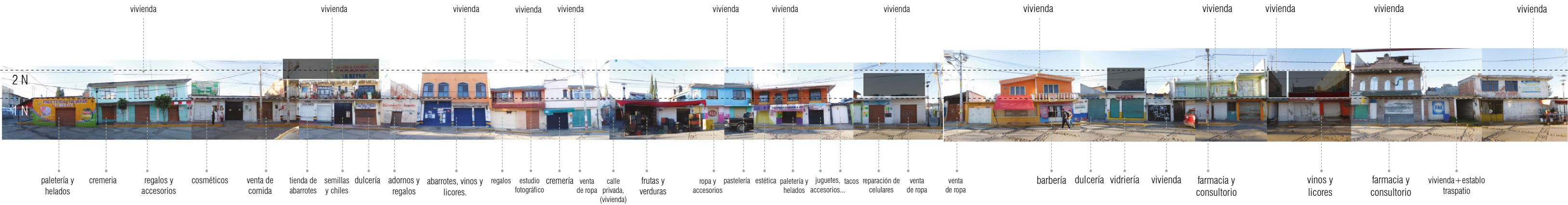
Frente a la plaza las edificaciones son más altas con hasta cuatro niveles de altura, del lado sur de la plaza se encuentra un sitio de taxis, también es común ver coches estacionados.

En la calle Corregidora, del lado norte de la plaza, están la delegación y el Centro de Atención Múltiple Arturo Rosenblueth, pasan dos rutas de transporte público que vienen de Tenopalco, los destinos son el metro Politécnico y el tren suburbano estación Cuautitlán.

- ▲ Figura 110. Arcos de Visitación, Miércoles de Ceniza año 1990. Foto tomada de Tlapallan Grupo Cultural, Facebook.
- ▲ Figura 111. Arcos de Visitación, Miércoles de Ceniza año 2008. Foto tomada de Tlapallan Grupo Cultural, Facebook.
- ▲ Figura 112. Arcos de Visitación, Miércoles de Ceniza año 2017. Foto propia.
- ▲ Figura 113. Kiosco de Visitación, aprox. por el año 1942. Foto tomada de Tlapallan Grupo Cultural, Facebook.
- ▲ Figura 114. Kiosco de Visitación, año 2017. Foto propia.
- ▲ Figura 115. Los Portales, siglo XX. Foto tomada de Tlapallan Grupo Cultural, Facebook.
- ▲ Figura 116. Los Portales, año 2017. Foto propia.
- ▲ Figura 117. Los Portales, año 2018. Foto tomada de Tlapallan Grupo Cultural, Facebook.
- ▲ Figura 118. Hemiciclo a Miguel Hidalgo. Foto tomada de Tlapallan Grupo Cultural, Facebook.
- ▲ Figura 119. Parroquia Santa María de la Visitación, año 2017. Foto propia.



▲ *Figura 120. Larguillo calle Benito Juárez 1/2, año 2018.* Foto propia.



▲ *Figura 120. Larguillo calle Benito Juárez 2/2, año 2018.* Foto propia.



▲ Figura 121. Languillo plaza Hidalgo 1/3, año 2018. Foto propia.

► Figura 121. Languillo plaza Hidalgo 2/3, año 2018. Foto propia.



▲ Figura 121. Languillo plaza Hidalgo 3/3, año 2018. Foto propia.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

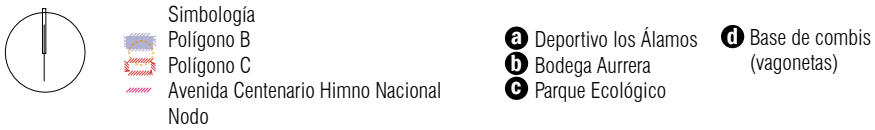
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



▲ Figura 122. Polígono B. Elaboración propia con base en Google maps.



Polígono B

Se delimitó un segundo polígono para facilitar el diagnóstico, lo nombraremos B, se determinó a partir de la localización de problemáticas y cualidades encontradas.

Al final de esta etapa se plantean una serie de **intenciones** a partir del **entendimiento** y en respuesta a las **problemáticas y cualidades**, además se incluyen los ejidos, tierras de cultivo particulares, ranchos y pequeños establos que son cercanos a la zona urbana de Visitación con influencia a los polígonos de estudio para determinar que se puede hacer y como intervenir para el beneficio y mejoramiento del pueblo.

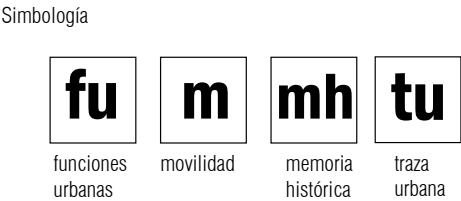
Al **Norte** limita con la calle Francisco I. Madero, en los extremos Bodega Aurrera y el Parque Ecológico que funcionan como puntos de referencia.

Al **Sur** limita con la calle Benito Juárez, que funciona como corredor comercial y tiene gran flujo de peatones.

Al **Oriente** con el Parque Ecológico con potencial de intervención, desde aquí se observa un paisaje mas verde.

Al **Poniente** limita con el deportivo los Álamos, y parte de la avenida Centenario Himno Nacional, se toma como referencia la localización de los nodos conflictivos 1, 2, 3 y 4.

Cualidades, potencialidades.



fu

-Aún se conservan **suelos agrícolas**, principalmente los ejidos y tierras de cultivo particulares cercanos a Visitación y Tenopalco.

- Se practican **actividades agrícolas y ganaderas** en los ejidos, tierras de cultivo particulares, en establos y patios traspatio. Ante la premisa de la práctica de estas actividades se pueden emprender estrategias para **apoyar a los productores locales** en su producción e **impulsar la comercialización de los productos alimentarios** obtenidos para que **los habitantes del pueblo puedan abastecerse**.

m

-**El transporte público es accesible**, existen varias rutas que pasan por la avenida Centenario Himno Nacional para desplazarse hacia otros municipios y la ciudad de México. Aunque al interior de Visitación solo conectan tres rutas se puede implementar un sistema de transporte que facilite el desplazamiento de los habitantes.

fu

-**La calle Benito Juárez** conecta con la plaza Hidalgo y tiene la cualidad de ser **el corredor comercial del pueblo**, en el que no solo se abastecen los habitantes de Visitación, también de Tenopalco, los conjuntos habitacionales de Álamos I, II, III y otras comunidades cercanas.

mh

-**La conservación de fiestas y tradiciones.** Las localidades cercanas reconocen a Visitación como un pueblo con fuerte arraigo a las fiestas patronales y tradiciones principalmente por la creencia y devoción al señor de Tlapalita.

La celebración de fiestas patronales forma parte de la identidad del pueblo, preservarlas contribuye a conservar el patrimonio cultural, además de mantener la convivencia y participación de la comunidad.

Problemáticas generales.

fu

-**Pérdida de suelos fértiles por el crecimiento urbano**, en gran medida por la venta de terrenos que son aptos para la agricultura y cambian su uso a urbano principalmente a habitacional (vivienda de interés social) o industrial.

-**Abandono de actividades agrícolas y ganaderas**, por falta de interés de personas jóvenes, falta de apoyo y salarios bajos.

-**No hay concientización por el cuidado del medio ambiente**. Si no se toman medidas para prevenir y mitigar el deterioro ambiental, vendrán problemas de contaminación, acceso a recursos naturales y alimentos.

fu tu

-**Crecimiento urbano desordenado, traza desordenada**. La urbanización en la zona de estudio ha crecido de manera acelerada en los últimos años sin un ordenamiento y planificación ocasionando varios problemas, entre ellos **congestión de vialidades, deficiencia en servicios, infraestructura y equipamientos**.

-La planificación urbana en el municipio y municipios vecinos no ha sido responsable, se han dado cambios en los usos de suelo agrícola a urbano. El **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Melchor Ocampo** que debe ser aprobado por el gobierno del Estado de México continúa **en proceso de elaboración**.

fu m

La falta de equipamiento educativo, recreativo, cultural, deportivo y comercial provoca que los habitantes tengan que desplazarse a otros lugares que si los tienen.

-No hay escuelas públicas a nivel superior, solo algunos programas de estudio por parte de la UAM, lo que incentiva a los estudiantes ir a estudiar a otros municipios o la Ciudad de México.

-Las **bibliotecas** en Visitación **no cuentan con espacios ni mobiliario adecuados**, el acervo y materiales de consulta son escasos.

-Existen **pocos espacios deportivos**, sus instalaciones son de regulares a malas.

-**Falta de espacios públicos abiertos**, como parques y plazas para estar.

-El municipio **aún no cuenta con un mercado de abastecimiento** (está en construcción en la cabecera municipal), solo tianguis en las diferentes localidades.

m

Congestión de vialidades, la **avenida Centenario Himno Nacional** es la vialidad principal para entrar y salir del municipio, los flujos vehiculares de las calles perpendiculares en general se dirigen a esta vialidad, con la continua urbanización pronto será insuficiente, por lo que será necesario el trazo de vialidades alternas para disminuir la **congestión vehicular** que ya existe y conectar con otros municipios.

-Continuando con esta avenida, en Visitación **carece de señalización y accesibilidad para peatones y ciclistas**.

m fu

-**Centralización de lugares de empleo**, los habitantes tienen que desplazarse a municipios cercanos y a la Ciudad de México, los que se quedan en el municipio en su mayoría son comerciantes y prestadores de servicios.

Localización de problemáticas en el polígono C.

fu

Equipamiento urbano existente en condiciones de regulares a malas:

-La **biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega** no cuenta con el mobiliario adecuado, el acervo y material interactivo necesario ni espacios para estudiar.

-La **biblioteca digital**, permanece cerrada.

-Los espacios del **parque ecológico** están deteriorados, hay pocas actividades y bajo mantenimiento.

-**Predios en desuso o espacios residuales que pueden ser aprovechados**.

-La **plaza Hidalgo se encuentra deteriorada**, como el principal espacio público del pueblo, es necesario regenerarla: los jardines necesitan mantenimiento, mobiliario urbano nuevo y mejor iluminación por las noches.

-**Comercio informal en las calles**, que obstruye la visibilidad y paso de peatones y vehículos.

m

-La avenida Centenario Himno Nacional se reduce a un carril por sentido en el tramo entre los Arcos y la calle Álvaro Obregón, provocando **congestionamiento vehicular en horas pico**.

-Las rutas de transporte público que pasan por la avenida Centenario Himno Nacional, **detienen el flujo de vehículos por las paradas continuas por el ascenso y descenso de pasajeros**. Pasa algo similar en las calles Insurgentes y Corregidora con una afectación menor.

-**Cruces peatonales inseguros**. En la avenida Centenario Himno Nacional los cruces no están definidos y no cuentan con señalización adecuada, han pasado varios accidentes, por lo que el peatón necesita sentirse seguro al caminar.

-**Cruces conflictivos de vehículos** para integrarse a la avenida Centenario Himno Nacional al no haber señalización adecuada.

Vialidades poco accesibles.

En general las banquetas son estrechas o en calles terciarias no las hay, las rampas peatonales y de acceso a predios no tienen la pendiente suficiente lo que hace que caminar sea **poco accesible para peatones** y se tenga que utilizar el arroyo vehicular. La mayoría de las calles tienen **poca iluminación** en las noches lo que provoca inseguridad.

-Los conductores que dejan sus autos estacionados y no respetan el sentido de la **calle Benito Juárez** obstruyen la visibilidad, el paso de peatones y de los mismos autos. Los pavimentos en esta calle están deteriorados.



▲ Figura 123. Problemáticas, año 2021. Elaboración propia.



- Simbología
- Equipamiento en condiciones regulares-malas
 - Predios en desuso o espacios residuales
 - Plaza Hidalgo deteriorada
 - Comercio informal
 - Congestionamiento vehicular
 - Paradas continuas de transporte público
 - Nodos: cruces peatonales inseguros, cruces vehiculares conflictivos

- Vialidades poco accesibles (Calle Benito Juárez)
- a Biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega
- b Biblioteca digital
- c Parque ecológico
- d Plaza Hidalgo
- Polígono C
- Cultivos
- Espacio abierto recreación



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

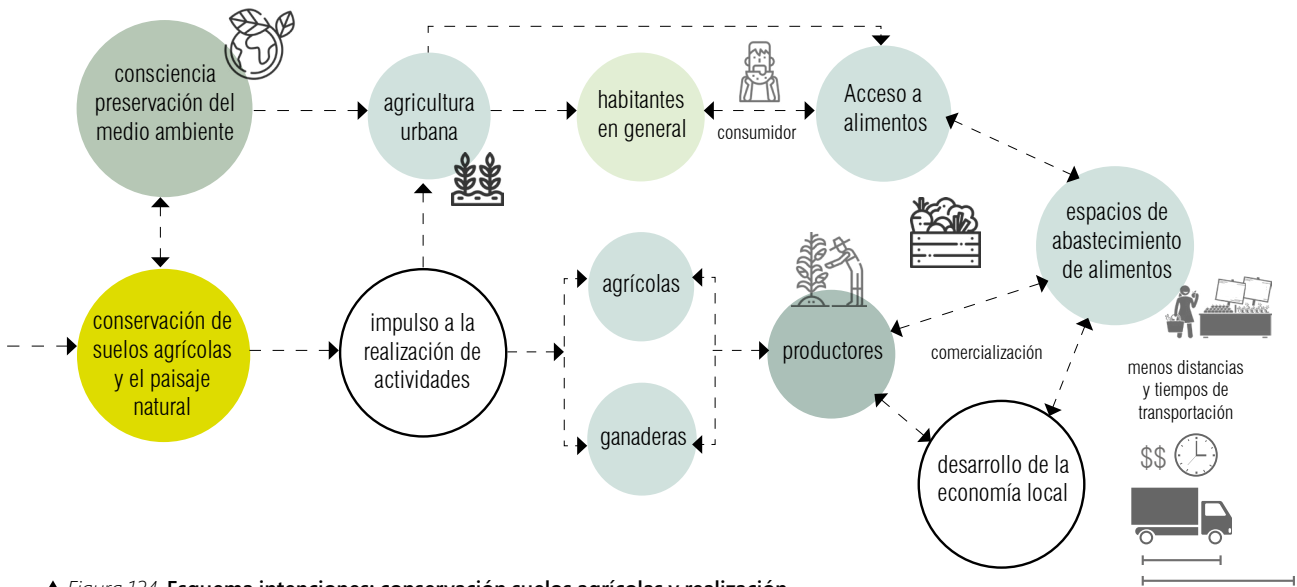
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

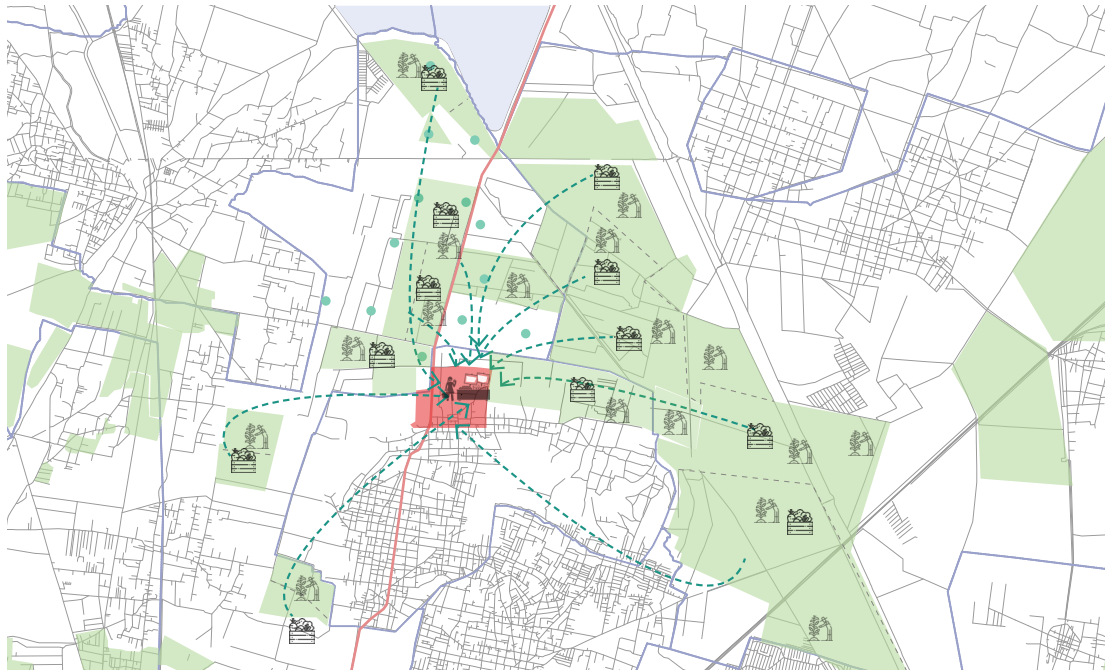
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



▲ Figura 124. Esquema intenciones: conservación suelos agrícolas y realización de actividades agrícolas y ganaderas. Elaboración propia.



▲ Figura 125. Esquema intenciones: ubicación de suelos agrícolas o suelos con potencial (ejidos, ranchos patios traspatios) para realización de actividades agrícolas y ganaderas. Elaboración propia.

Intenciones urbano-arquitectónicas.

fu

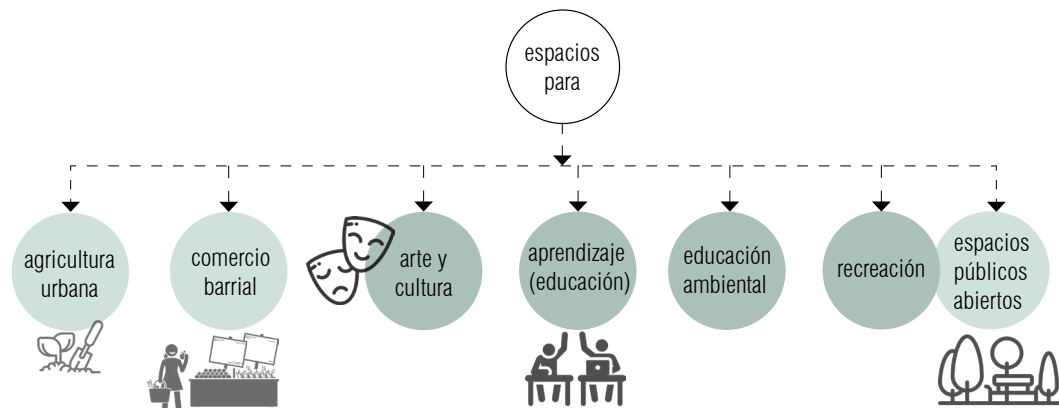
A partir de las problemáticas y potencialidades identificadas, se llegó a una serie de intenciones en beneficio y para el mejoramiento del pueblo. Se pretende que, dentro del pueblo se impulse el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas, en beneficio a la economía local, además que los habitantes tengan acceso y puedan abastecerse de alimentos de productores locales, disminuyendo la compra de productos en lugares lejanos y distancias de transportación y tener mejor calidad de productos. La conservación de tierras agrícolas y el paisaje natural es muy importante no solo para regular el crecimiento urbano sino para preservar y mitigar el deterioro del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los habitantes, entre los beneficios es el acceso a alimentos frescos. Dentro las intenciones también están espacios para la realización de actividades de recreación, cultura, educación y mejorar los sistemas de movilidad.

Considerando que al norte de la zona de estudio está el área natural protegida: Parque estatal Santuario del Agua Laguna de Zumpango. **-Conservación de suelos agrícolas y paisaje natural** para la preservación del medio ambiente, como medida de mitigación para evitar el deterioro y la degradación de suelos, se pretende funcione como zona de amortiguamiento para regular el crecimiento urbano. Por lo que destinar espacios para urbanizar dentro la zona urbana del pueblo y respetar las áreas dedicadas a la agricultura será una medida necesaria.

fu

-Fomentar la práctica de actividades agrícolas y moderar las actividades ganaderas en el pueblo, como impulso al desarrollo de la economía local, cambiando el patrón de cultivar, introduciendo la producción de hortalizas y árboles frutales de manera intensiva con la ayuda de espacios para la enseñanza de técnicas, tecnologías, apoyos y asesorías que beneficie y mejore los ingresos de productores y trabajadores, además mantener la calidad de los productos alimentarios. Así el pueblo podrá disponer de la producción local de alimentos. **-Mediante la producción local de alimentos y espacios destinados para la venta**, los habitantes tendrán acceso a alimentos orgánicos asegurando una sana alimentación.

Con el impulso a la práctica de actividades agrícolas y ganaderas se prevé, se generen fuentes de empleo, al ser productos locales se evitaría el desplazamiento de largas distancias, reduciendo costos, tiempo y transportación, beneficiando a productores, comerciantes y consumidores. **-Espacios para la práctica de agricultura urbana**, mediante el aprovechamiento de suelos o espacios en desuso dentro las manzanas de Visitación, con ello se fomenta la convivencia entre vecinos, familias y el aprendizaje de técnicas para cultivar. Los productos obtenidos serán para el autoconsumo y dependiendo de la organización de los participantes, se podrán poner a la venta.



▲ Figura 126. Esquema intenciones, funciones urbanas. Elaboración propia.

fu

- Revitalización de la plaza Hidalgo como el espacio público más importante del pueblo, liberándola de los vehículos para ser un espacio donde los peatones puedan caminar libremente, llegar en bicicleta y realizar actividades recreativas, además de mejorar la imagen urbana.
- Ordenar el comercio informal destinando espacios para los tianguis y espacios fijos principalmente para los comercios de los fines de semana en la plaza Hidalgo que se especializan en alimentos preparados.
- Potencializar la calle Benito Juárez como un corredor comercial priorizando al peatón para conectar con la plaza Hidalgo.
- Espacios para realizar actividades culturales y artísticas, aunque actualmente se están promoviendo estas actividades, hay pocos lugares para realizarlas.

fu m

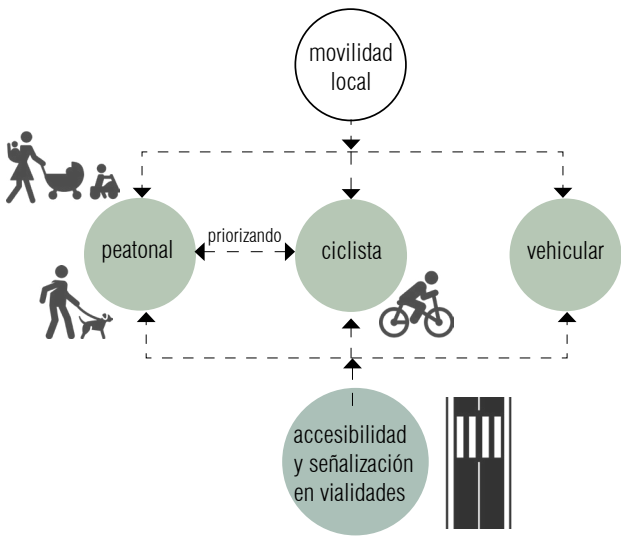
- Conectividad y mejoramiento de instalaciones en equipamientos existentes.
- Mejoramiento de las instalaciones y nuevos espacios para atraer a nuevos usuarios en la biblioteca profa. Victoria Ortiz Vega y el centro de desarrollo social, cultural y deportivo, además conectar con una ciclovía con la biblioteca digital y demás equipamiento educativo de las calles Corregidora y Francisco I. Madero.
- Recuperación del parque ecológico, que se mantiene un poco abandonado, con la integración de nuevos espacios y actividades que promuevan la educación ambiental.

m

- Diversificar sistemas de movilidad local, incentivando el uso de la bicicleta como transporte, con espacios y vialidades destinadas a ciclistas, reduciendo el uso del automóvil, mejorando el desplazamiento y calidad de vida de los habitantes, además para disminuir el congestionamiento en vialidades principales, logrando que los habitantes puedan sentirse en un ambiente más sano.

m fu

- Un pueblo mas caminable, mejorando las condiciones de accesibilidad en espacios destinados para peatones, además la creación de nuevos espacios públicos y corredores conectados espacialmente para estar y pasear, empezando con el centro del pueblo.



▲ Figura 127. Esquema intenciones, movilidad. Elaboración propia.

m

- Accesibilidad, señalización en los principales cruces peatonales y vehiculares (nodos conflictivos encontrados).
- Mejorar las condiciones de la avenida Centenario Himno Nacional, mediante señalización, paradas fijas de transporte público, una posible ampliación de carriles en el tramo donde se reduce a un carril por sentido beneficiando a peatones, vehículos privados y transporte público.

mh

- Conservación de fiestas y tradiciones que forman parte de la identidad del pueblo. Con espacios destinados a divulgar, enseñar y transmitir la historia, tradiciones, y fiestas patronales que se realizan en el pueblo, además de organizar eventos y actividades.

fu mh

- Mantener la ubicación actual de las ferias y bailes que se realizan a lo largo del año para preservar fiestas y tradiciones.

Localización de intenciones en el polígono C y predios potenciales.

- a** Espacios para la enseñanza de técnicas y tecnologías para la práctica de actividades agrícolas y ganaderas.
- b** Espacios para la enseñanza y conciencia del cuidado del medio ambiente con la recuperación del parque ecológico.
- c** Espacios destinados para la venta de productos agroalimentarios.
- d** Espacios para la práctica de agricultura.
- e** Creación de espacios públicos abiertos que estén conectados espacialmente en donde pueda pasear y estar, además el mejoramiento de la plaza Hidalgo como el espacio público más importante del pueblo.
- f** Ordenar el comercio informal destinando espacios fijos.
- g** Potencializar la calle Benito Juárez como un corredor comercial.
- h** Espacios destinados a divulgar, enseñar y transmitir la historia, tradiciones y fiestas patronales que se realizan en el pueblo.
- h.1** Espacios para realizar actividades culturales, artísticas y educativas.

- Diversificar sistemas de movilidad local, incentivando el uso de la bicicleta.
- Accesibilidad, señalización en los principales cruces peatonales y vehiculares.
- Mejorar las condiciones de la avenida Centenario Himno Nacional.
- Mantener la ubicación actual de las ferias y bailes por la celebración de fiestas patronales.



▲Figura 128. Intenciones. Elaboración propia.



- Simbología
- Predios en desuso o residuales con potencial a ser utilizados
 - Nuevos espacios públicos abiertos o ampliación de existentes
 - Espacios para el comercio informal
 - Corredor comercial: calle Benito Juárez
 - Nodos: señalización en cruces.
 - Mejoramiento avenida Centenario Himno Nacional.
 - Ubicación actual de las ferias y bailes
 - Polígono C
 - Cultivos
 - Espacio abierto recreación



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Estrategia urbana-arquitectónica.

La estrategia urbana-arquitectónica, pretende que Visitación esté encaminado a ser un pueblo con medidas de desarrollo urbano sostenible. Ser conscientes del deterioro ambiental en las periferias por el crecimiento urbano y buscar soluciones que ayuden a mitigarlo.

Al ser una zona periurbana que tiende al crecimiento urbano se busca conservar el paisaje natural, los suelos agrícolas y zonas rurales, manteniendo la relación entre lo urbano y lo rural entendiendo que conforman un solo sistema.

Se busca la conservación de suelos agrícolas y ejidos con promover la práctica de actividades agrícolas y ganaderas de manera sostenible mediante espacios que apoyen y capaciten a productores y empleados así como espacios para la enseñanza de prácticas de agricultura urbana y de producción artesanal de alimentos entre los habitantes del pueblo.

La producción de alimentos y actividades relacionadas contribuyen al desarrollo de la economía local.

El mercado agroalimentario será un lugar dónde los habitantes del pueblo podrán abastecerse y tendrán fácil acceso a productos alimentarios frescos.

Los proyectos planteados tienen la intención de ser lugares de encuentro, interacción social con actividades colectivas donde puedan participar todos los habitantes del pueblo, entre las intervenciones están los huertos comunitarios y los talleres del mercado.

La estrategia urbana-arquitectónica se conforma por:

- 1

Un mercado agroalimentario donde se vendan productos locales.
- 2

Un centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos que capacite a productores y empleados promueva la práctica sostenible de actividades agrícolas y ganaderas junto con la conservación de suelos.
- 3

Huertos comunitarios recuperando predios en desuso para mantener un paisaje verde, promover la práctica de agricultura urbana, el autoconsumo, la convivencia entre los habitantes del pueblo y la educación ambiental.
- 4

Revitalización de la plaza Hidalgo, con una ampliación hacia el sur y poniente priorizando al peatón, con espacios para estar, áreas para la realización de actividades culturales, recreativas y zona de venta de alimentos.
- 5

Semipeatonalización de la calle Benito Juárez, para potencializarla como un corredor comercial.
- 6

Un centro cultural, como un espacio para realizar actividades artísticas y de divulgación cultural e histórica, con ello, fomentar la conservación de las tradiciones y fiestas del pueblo.

- 7

Ampliación de biblioteca profa. Victoria Ortiz Vega, como apoyo al equipamiento educativo.
- 8

Rehabilitación de parque ecológico, con nuevos espacios, un jardín botánico y mejoramiento de instalaciones. Funcionará como centro de educación ambiental.
- 9

Una red de ciclovía para promover el uso de la bicicleta como un sistema de movilidad local y facilitar los desplazamientos de los habitantes, conectando equipamientos y sitios de interés. Contará con biciestacionamientos.
- 10

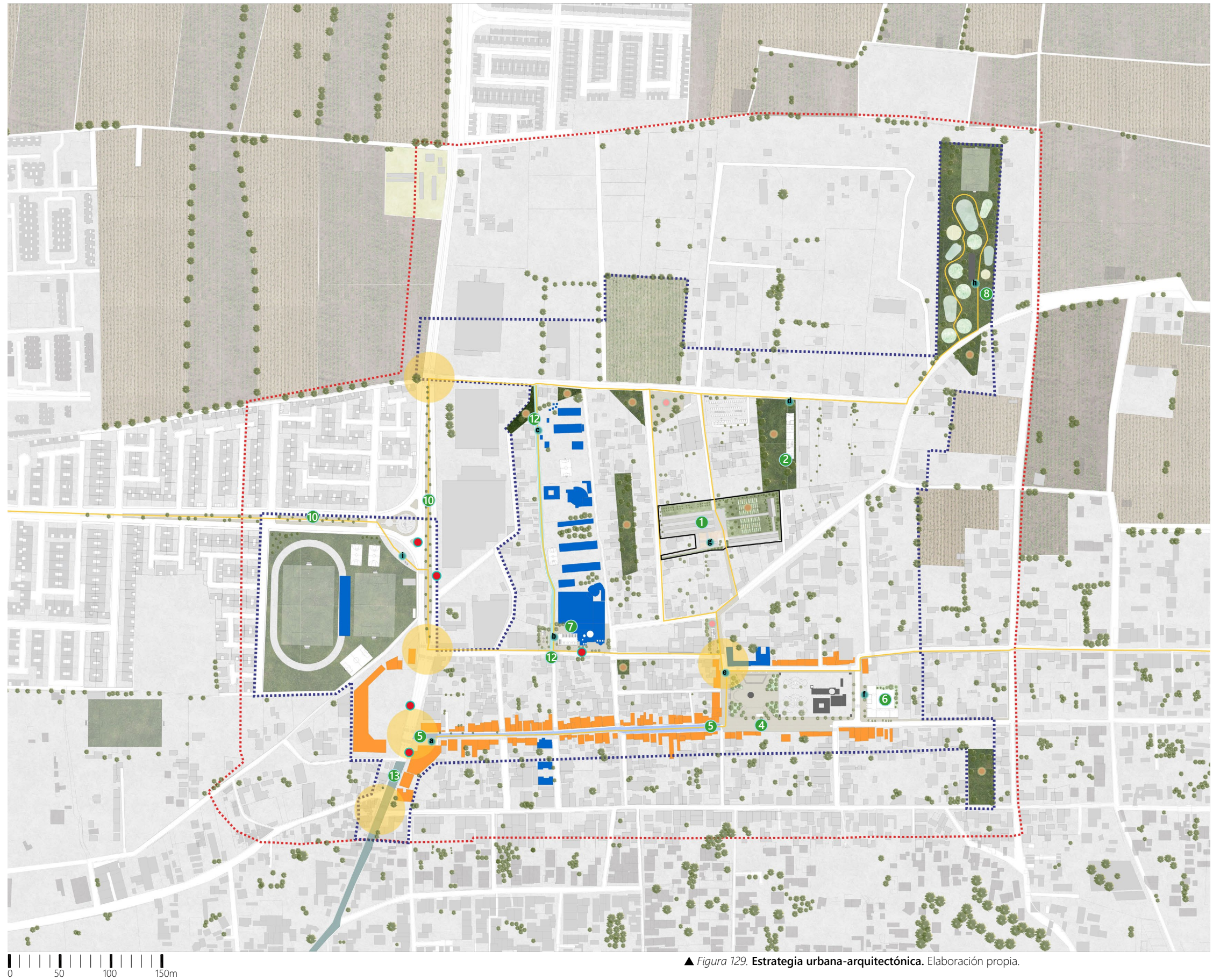
Revitalización de camellones y nuevos espacios públicos, recuperando predios en desuso o en mal estado convirtiéndolos en plazas o parques que conecten entre sí y con los equipamientos.
- 11

Señalización y accesibilidad en vialidades, para vehículos, ciclistas y peatones.
-Paradas fijas de transporte público.
-Semáforo peatonal entre la avenida Centenario Himno Nacional y la calle Benito Juárez (los Arcos) además de un cruce con paso de cebra.
-Cruce de peatones entre la avenida Centenario Himno Nacional y las calles perpendiculares a esta: 5 de mayo, Insurgentes y Corregidora.
Las franjas en los pavimentos serán de 0.40 m de ancho, el paso de cebra tendrá un ancho mínimo de 2 m deberán ser color blanco.
- 12

Peatonalización en tramo de calle Francisco I. Madero para los alumnos de las diferentes escuelas, además de señalización vertical y horizontal con pasos de cebra en los cruces de las calles.
- 13

Ampliación de la avenida Centenario Himno Nacional para mejorar el flujo vehicular. En el tramo entre la calle Benito Juárez y la calle Álvaro Obregón se aumenta un carril por sentido asignando el carril derecho de cada sentido como prioridad al transporte público.

-  Simbología
- 1 Mercado
 - 2 Centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos
 - 3 Huertos comunitarios.
 - 4 Revitalización de la plaza Hidalgo
 - 5 Semipeatonalización de la calle Benito Juárez
 - 6 Casa de cultura
 - 7 Ampliación de biblioteca profa. Victoria Ortiz Vega
 - 8 Rehabilitación de parque ecológico
 - 9 Ciclovía
 - 10 Biciestacionamientos:
 - 11 a Los Arcos
 - 11 b Biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega
 - 11 c E. P.O. 190
 - 11 d Centro Agrícola
 - 11 e Plaza Hidalgo
 - 11 f Casa de Cultura
 - 11 g Mercado
 - 11 h Parque Ecológico
 - 11 i Deportivo los Álamos
 - 12 Revitalización de camellones
 - 13 Parques
 - 14 Señalización en cruces (nodos)
 - 15 Paradas de transporte público.
 - 16 Peatonalización calle Francisco I. Madero
 - 17 Ampliación de avenida Centenario Himno Nacional
 - 18 Polígono C
 - 19 Polígono B
 - 20 Polígono A
 - 21 Comercio
 - 22 Equipamiento



▲ Figura 129. Estrategia urbana-arquitectónica. Elaboración propia.

Centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos.

Se propone un centro que apoye y capacite a ganaderos y agricultores, entre ellos a los ejidatarios, en las etapas de producción de sus cultivos, con enseñanza de técnicas y tecnologías con enfoque hacia una agricultura sostenible, evitando la degradación de los suelos, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad, a su vez prácticas responsables en la producción ganadera, cuidando los recursos naturales, además de asesorías en la comercialización de sus productos.

Se pretende el Centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos brinde apoyo a los huertos comunitarios, promueva la investigación, la experimentación y la conservación de los suelos agrícolas, asimismo sus aportaciones contribuyan al desarrollo económico del pueblo.

Se eligió un predio que tiene como uso el guardado de transporte de carga, está ubicado en la calle Emiliano Zapata, considerada como una vialidad que conecta con los ejidos, la avenida Centenario Himno Nacional y es cercano a las intervenciones propuestas que son el mercado agroalimentario y algunos huertos comunitarios.



Programa arquitectónico:

- Sala de información
- Talleres (Aulas)
- Auditorio
- Laboratorios
- Zona de experimentación
- Zona de cultivos
- Área de guardado, bodega
- Administración
- Sanitarios



▲ *Figura 130. Imagen objetivo. Centro de apoyo y enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos.*
Elaboración propia.

Huertos comunitarios.

La zona de estudio se encuentra en una zona periurbana en la cual hay espacios vacíos o en desuso más extensos que en la ciudad.

Se propone la recuperación de estos espacios mediante huertos comunitarios dentro del polígono B. La localización de los huertos es en zonas cercanas a equipamiento y uso residencial, en espacios verdes degradados o en desuso.

Los huertos serán apoyados por el Centro de apoyo para agricultores y ganaderos. La función de los huertos es proveer de alimentos a las familias o participantes que cultiven en ellos, se practiquen técnicas de agricultura urbana y se fomenten actividades colectivas de convivencia y educación ambiental.

La producción obtenida de los huertos la transportaran personas recolectoras en bicicletas adaptadas con un compartimiento, este sistema será parte de la ciclovía que recorre el pueblo y permitirá abastecer al mercado y repartir a domicilio sus productos.

- De acuerdo con la Guía de huertos urbanos de Sedema, los beneficios de un huerto son los siguientes, algunos ya fueron mencionados:
- Incluir en la dieta alimentos con alto valor nutricional.
 - Comer alimentos frescos y de temporada.
 - Consumir hortalizas libres de químicos.
 - Contar con espacios verdes y agradables.
 - Fomentar el trabajo en equipo y la integración familiar.
 - Promover la educación ambiental.
 - Reciclar, reutilizar y reducir los residuos sólidos.
 - Promover una alternativa de vida como terapia ocupacional.
 - Reducir el gasto económico familiar.
 - Aprovechar espacios pequeños.
 - Conocer la procedencia de los alimentos.
 - Incrementar los espacios verdes en la ciudad.

Cultivos para los huertos comunitarios.

En la figura 134 se muestran ejemplos de plantas a cultivar en los huertos comunitarios, se proponen hortalizas y frutas que son parte de la canasta básica y se podrían dar en estos suelos.

Se propone recuperar los árboles frutales como el **tejocote y el capulín**, que años atrás abundaban en el pueblo, el epazote, la tuna y el nopal, calabazas y sus flores, verdolagas, quelites y plantas medicinales.



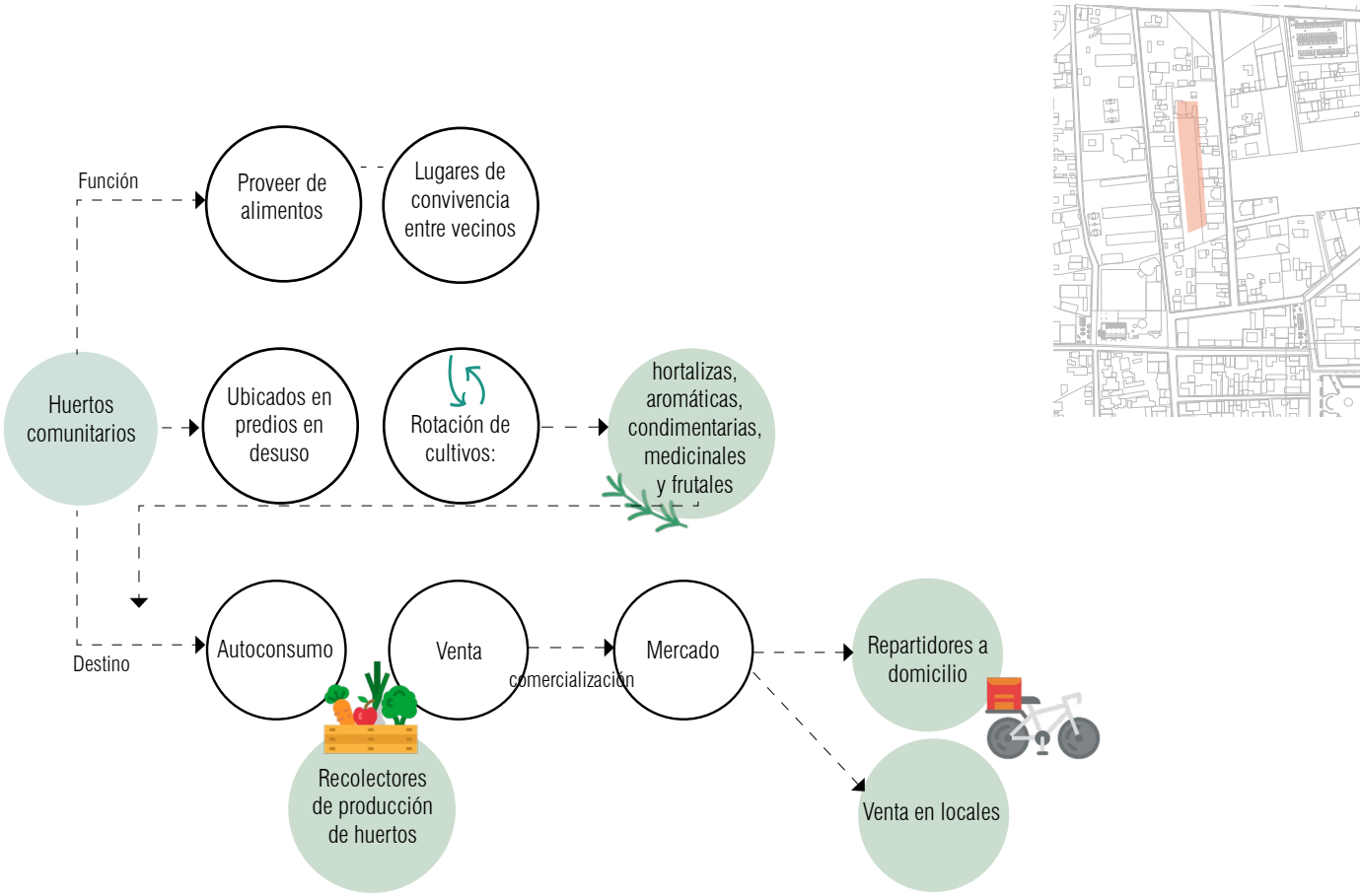
▲ Figura 131. Repartidores a domicilio en bicicletas. Foto tomada de la web.

- *Diseño del huerto. Programa arquitectónico.
- Área de camas: si hay disponibilidad de espacio para hacer excavaciones y profundidad del suelo.
 - Área de contenedores: se utilizan cuando no se dispone de suelo para realizar excavaciones pueden ser macetas, cubetas, cajas de madera, plástico, así como otros materiales en desuso.
 - Área de composteo: espacio para el manejo de residuos orgánicos y para hacer composta o lombricomposta. Área mínima 1m2 de superficie útil.
 - Sistema de riego: instalaciones.
 - Invernadero.
 - Área para árboles frutales.
 - Bodega o espacio para dejar herramientas.

- Requerimientos de protección.
- Protección perimetral para proteger contra mascotas y animales grandes.
 - Malla sombra para proteger a los cultivos de exceso de radiación.

Orientación. Se recomienda sea de norte a sur.

*Manual de producción de hortalizas, SAGARPA.



▲ Figura 132. Esquema funcionamiento huertos comunitarios. Elaboración propia.



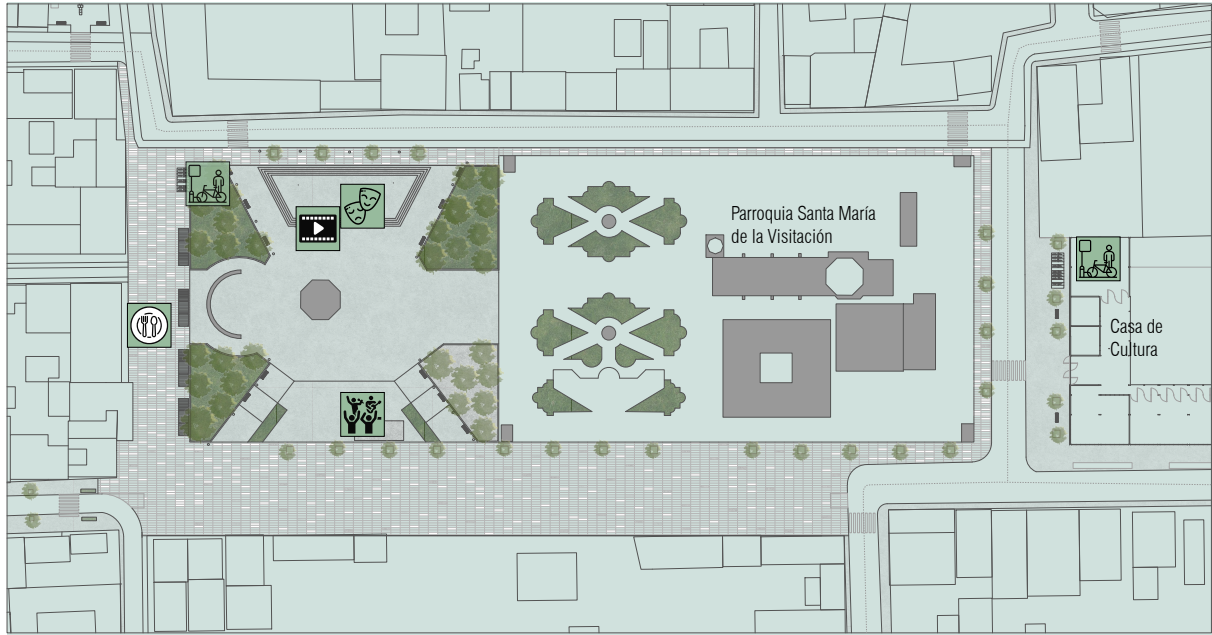
▲ Figura 133. Imagen objetivo. Huerto comunitario en el mercado agroalimentario. Elaboración propia.

planta	imagen	distancia entre plantas (cm)	suelo y profundidad de siembra	compatible con	incompatible con	temporada de siembra
Brocoli		50	Suelos limosos a limoso arenosos Profundidad siembra: 1cm	Papas, cebollas, tomates, melones, maíz	Rábano, col.	Todo el año
Col		50	Suelos porosos y húmedos Profundidad siembra: 2cm	Plantas aromáticas, papa, apio, eneldo, manzanilla, salvia, menta, romero, betabel, cebolla.	Fresa, jitomate, frijol de guía.	Todo el año
Acelga		30	Suelos arcillosos Profundidad siembra: 1-2cm			Todo el año
Apio		15	Suelos profundos	Puerro o poro, frijol de mata, jitomate, coliflor, col, brócoli.		
Cilantro		3	Poco exigente en suelos			
Calabacita, flor		60	Suelos profundos Profundidad siembra: 2cm	Maíz	Papa	Marzo-junio
Ajo		10	Suelos arcillosos	Betabel, fresa, jitomate, lechuga	Leguminosas (frijol, ejote, chícharo).	
Nopal		50	Profundidad de suelo 60cm			
Cebolla		15	Profundidad de suelo 35 a 50cm	Betabel, fresa, jitomate, lechuga	Leguminosas (frijol, ejote, chícharo).	Abril-junio
Chile poblano		50	Profundidad siembra: 3cm			
Maíz		40	Suelos arcillosos, profundos Profundidad siembra: 3cm	Calabacita		Abril-septiembre
Frijol		15	Suelos ligeros	papa, zanahoria, pepino, coliflor, col, la mayoría de hortalizas y plantas medicinales.	cebolla, ajo	
Verdolaga		5				

▲ **Figura 134. Propuesta de cultivos para los huertos comunitarios 1/2.** Elaboración propia con base en datos de SAGARPA, Planeación Agrícola Nacional 2017-2030, Guía de huertos urbanos Sedema y Manual de huerto traspatio (Recopilación de Renamur)

planta	imagen	distancia entre plantas (cm)	suelo y profundidad de siembra	compatible con	incompatible con	temporada de siembra
Chile jalapeño		30	Profundidad de suelo 35 a 50cm			
Espinaca		8	Suelos profundos Profundidad siembra: 2cm	Fresa		Todo el año
Lechuga		30	Suelos ligeros arcillosos Profundidad siembra: 2cm	Zanahoria, rábano, fresa, pepino, cebolla.		Todo el año
Jitomate		30	Limos ligeros en suelos profundos Profundidad siembra: 1cm	Cebollín, cebolla, perejil, espárrago, cempasúchil, zanahoria.	Papa, hinojo, col.	Todo el año
Pepino		80	Suelo medianamente profundo	Frijol, maíz, chícharo, rábano, girasol, lechuga.	Papa, plantas aromáticas.	Febrero-junio
Tomate verde		30	Suelos livianos Profundidad siembra: 2cm			Diciembre-febrero
Tejocote		600	Suelos arcillosos			
Ciruela		450	Suelos profundos			
Capulín		700	Suelos profundos			
Fresa		25	Suelos arenosos profundos	Frijol de mata, espinaca, lechuga, cebolla.	Col	
Manzana		200-300	Suelos arenosos, profundidad mínima de suelo 50cm			
Durazno		250-400	Suelos areno-arcillosos			
Limón		500-700	Profundidad con buena humedad			
Higo		800-1000	Suelos profundos			

▲ **Figura 134. Propuesta de cultivos para los huertos comunitarios 2/2.** Elaboración propia con base en datos de SAGARPA, Planeación Agrícola Nacional 2017-2030, Guía de huertos urbanos Sedema y Manual de huerto traspatio (Recopilación de Renamur)



▲ Figura 135. Imagen objetivo. Ampliación de plaza Hidalgo. Elaboración propia.



Revitalización de Plaza Hidalgo.

Se propone revitalizar la plaza Hidalgo, uno de los espacios públicos más importantes del pueblo, liberando la plaza de vehículos y parte del comercio informal para dar prioridad a peatones.

Acciones:

- Ampliación de la plaza mediante la peatonalización hacia el lado sur y el lado poniente, con sustitución de pavimentos, nuevo mobiliario urbano, iluminación, lugares para estar con sombra y vegetación.
- Al peatonalizar esta área contribuye a conservar la ubicación de ferias, bailes, preservación de actividades relacionadas a las fiestas patronales y demás eventos alrededor de la plaza Hidalgo y en la calle Benito Juárez.
- Espacios destinados para actividades culturales al aire libre: obras de teatro, conciertos, presentaciones artísticas y proyección de películas.

- Integrar los puestos de los fines de semana que se especializan en la venta de alimentos preparados en módulos fijos del lado poniente de la plaza.
- Conectar y dar continuidad a la calle semipeatonal Benito Juárez e impulsar el comercio barrial.
- Generar recorridos en la plaza Hidalgo, como parte de la ruta de ciclovía.
- Rediseño de jardines, plantación de nuevos árboles, vegetación y nuevos pavimentos.
- Conservación y mantenimiento del kiosco y monumento a Hidalgo.
- Reubicación de puestos del tianguis de los lunes en la zona sur de la plaza Hidalgo.

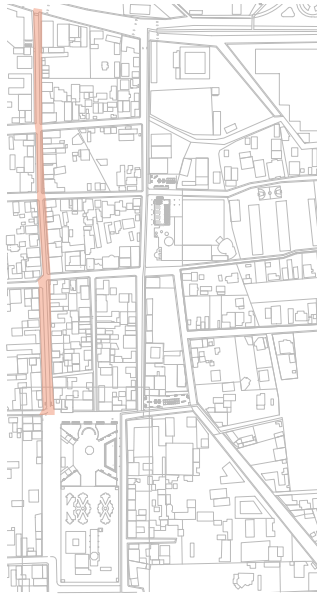


▲ Figura 136. Imagen objetivo. Renovación de espacios y jardines de la plaza Hidalgo. Elaboración propia.

Consolidación de comercio en la calle Benito Juárez.

La calle Benito Juárez tiene la cualidad de ser el principal corredor comercial del pueblo, además de conectar directamente con la plaza Hidalgo. Se propone priorizar al peatón y mantener su vocación impulsando el comercio barrial, generando un corredor para peatones y mejoramiento de la imagen urbana, para ello, se propone lo siguiente:

- Semipeatonalización de la calle, dejando un carril para vehículos en sentido hacia la plaza Hidalgo restringiendo la circulación, permitiendo solo dar servicio a viviendas y descargar mercancías para los comercios en horarios determinados.
- Ampliación de banquetas, aumentando sus dimensiones, diseño de pavimentos y espacios con vegetación, así el peatón tendrá más libertad de caminar sin la obstrucción de puestos y vehículos.
- Cruces accesibles, seguros y con señalización horizontal con marcas en los pavimentos en cruces peatonales y flechas de sentido de circulación
- Mobiliario urbano: bancas, y luminarias, además de un biciestacionamiento.
- Ciclovía, para facilitar desplazamientos de las personas que vivan lejos del centro del pueblo o simplemente quieran dar un paseo.
- Respetar los locales de comercio barrial y venta de alimentos preparados existentes, además promover el mejoramiento de fachadas.
- Los puestos (comercio informal) principalmente de frutas y verduras, se podrán reubicar en el mercado.



▲ Figura 137. Imagen objetivo. Semipeatonalización calle Benito Juárez. Elaboración propia.



Centro Cultural Comunitario.

Ante los pocos espacios para la difusión de cultura en Visitación, se propone un centro Cultural Comunitario, con la intención de promover actividades artísticas como la música, las artes plásticas, el teatro, la danza, el cine, con espacios para la enseñanza, talleres, presentaciones, exposiciones de alumnos y artistas locales, además de ser un lugar para difundir e investigar lo relacionado con la historia de Visitación, preservar costumbres y tradiciones que dan identidad al pueblo.

La ubicación del centro cultural será detrás de la parroquia Santa María de la Visitación, por su cercanía se podrán montar exposiciones temporales y presentaciones de alumnos en los espacios de la plaza Hidalgo.

Propuesta programa arquitectónico:

-Área de administración

-Almacén

-Aula de danza y teatro

-Aula de escultura, pintura y dibujo

-Aula de música

-Librería-cafetería

-Sanitarios

-Jardines

-Patio



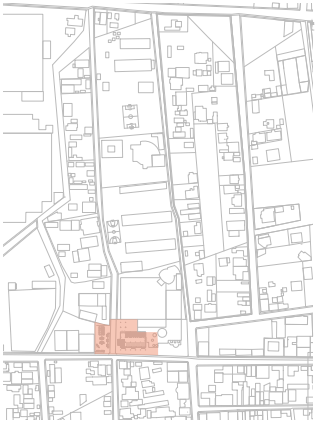
▲ Figura 138. Imagen objetivo. Casa de cultura. Elaboración propia.



Ampliación biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega.

Se propone la ampliación de la biblioteca profa. Victoria Ortiz Vega ubicada en la calle Corregidora como parte del equipamiento de escuelas, siendo la mayor parte de usuarios niños y jóvenes, con el objetivo que sea un centro de información, de cultura, con un amplio acervo de libros y material de consulta, con espacios donde puedan reunirse a realizar tareas, consultar libros o simplemente sentarse a leer además tener una zona multimedia como apoyo, contará con un biciestacionamiento.

Para la ampliación es necesario la reubicación de tres viviendas en otro predio justo a lado de su ubicación actual. Dentro de este proyecto se integraran el Centro de desarrollo social, cultural y deportivo, el teatro Tlapallan y por su cercanía la escuela primaria Francisco I. Madero. Se generarán espacios públicos: un parque en el y mejoramiento de los espacios exteriores del Centro de desarrollo social cultural y deportivo además de la semipeatonalización de la calle Francisco I. Madero restringiendo el paso de vehículos en horarios de entradas y salidas de escuelas. Se renovarán las instalaciones y mobiliario del teatro Tlapallan.



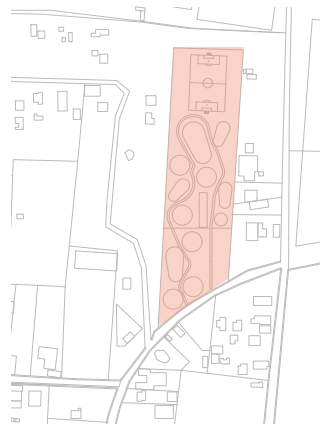
Programa arquitectónico

- Zona de entrada
- Registro
- Zona de Consulta
- Acervo
- Zona de lectura
- Zona Mixta
- Zona infantil
- Zona multimedia
- Administración
- Sanitarios



▲ Figura 139. Imagen objetivo. Ampliación de biblioteca profa. Victoria Ortiz Vega. Elaboración propia.





Rehabilitación de parque ecológico Melchor Ocampo.

Con la rehabilitación de este parque ubicado en la calle Francisco I. Madero, refuerza la idea de tener espacios públicos verdes con conciencia de preservación del medio ambiente. Se proponen talleres y actividades en los que los habitantes del pueblo aprendan medidas para la mitigación del deterioro del medio ambiente, principalmente a preservar la vegetación y especies animales del lugar donde viven.

Se propone el mejoramiento y mantenimiento de las instalaciones y espacios existentes, como el aviario. Se retoma como espacio de recreación, contemplación y educación ambiental con talleres y conferencias. Se añaden nuevos espacios: jardines botánicos y temáticos, áreas para estar y aulas para talleres.

Actualmente el parque cuenta con:

Caseta de vigilancia,
estacionamiento,
administración,
auditorio,
trota pista,
juegos infantiles,
sanitarios,
cancha de futbol rápido y
un aviario.



Propuesta programa arquitectónico

- Ciclovia
- Áreas de estar con sombra
- Jardines botánicos y temáticos
- Aulas para talleres de educación ambiental



▲ Figura 140. Imagen objetivo. Esquema rehabilitación de parque ecológico Melchor Ocampo. Intervención en una fotografía (propia) tomada en el jardín desértico de la FES Cuautitlán, cercano a la zona de estudio, por lo que las condiciones de los ecosistemas son similares. Se tomó como ejemplo para la propuesta del proyecto.

Ciclovía y biciestacionamientos.

Se propone integrar la bicicleta como un sistema de movilidad local para incentivar a los habitantes del pueblo su uso, facilitando desplazamientos y como actividad recreativa. La ciclovía funcionará como articulador de equipamientos, sitios de interés y espacios más frecuentes o visitados en Visitación. El trazo de la ciclovía es en las principales vialidades, en las vialidades secundarias y terciarias solo habrá señalización, se pretende sea un detonador para continuar la ciclovía hacia Tenopalco y los ejidos que tienen una estrecha relación con el pueblo.

Se asignará un carril de uso exclusivo para ciclistas en vialidades principales, las cuales serán accesibles y tendrán la señalización adecuada garantizando la seguridad de los usuarios. Los biciestacionamientos están a lo largo de la ruta, su ubicación será de acuerdo a los lugares más visitados o concurridos. Como beneficios, se reducen tiempos de traslado, los usuarios hacen ejercicio y la bicicleta es un transporte que no contamina. Se propone que el biciestacionamiento de los Arcos, sea techado y tenga mayor capacidad para el guardado de bicicletas con un horario de tiempo más amplio, facilitando la movilidad de los habitantes hacia la avenida Centenario Himno Nacional y puedan tomar el transporte público.

Propuesta:

- Trazo de ruta de ciclovía con un carril exclusivo con ancho mínimo 1.30m*.
- Separación física con pavimentos y balizamiento de los carriles para autos. El material de los pavimentos será asfalto, al ser ideal para los ciclistas*.
- Balizamiento y señalización:

Flechas indicadoras de dirección y sentido en los carriles, señal de ruta ciclista y cruces.

- Biciestacionamientos tipo "U" invertida que permitan asegurar el cuadro de la bicicleta a la estructura metálica*.

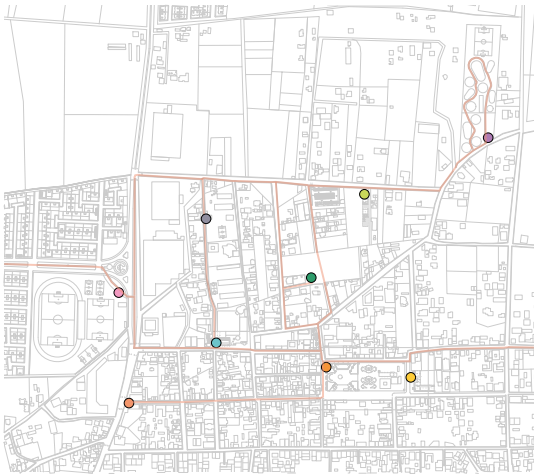
* información a partir de Guía de Diseño de Infraestructura y Equipamiento Ciclista.



▲ Figura 141. Imagen objetivo. Biciestacionamiento en el mercado. Elaboración propia.

Biciestacionamientos:

- Los Arcos,
- Biblioteca Profa. Victoria Ortiz Vega,
- E. P. O. 190
- Centro Agrícola,
- Plaza Hidalgo,
- Casa de Cultura,
- Mercado,
- Parque Ecológico y
- Deportivo los Álamos.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

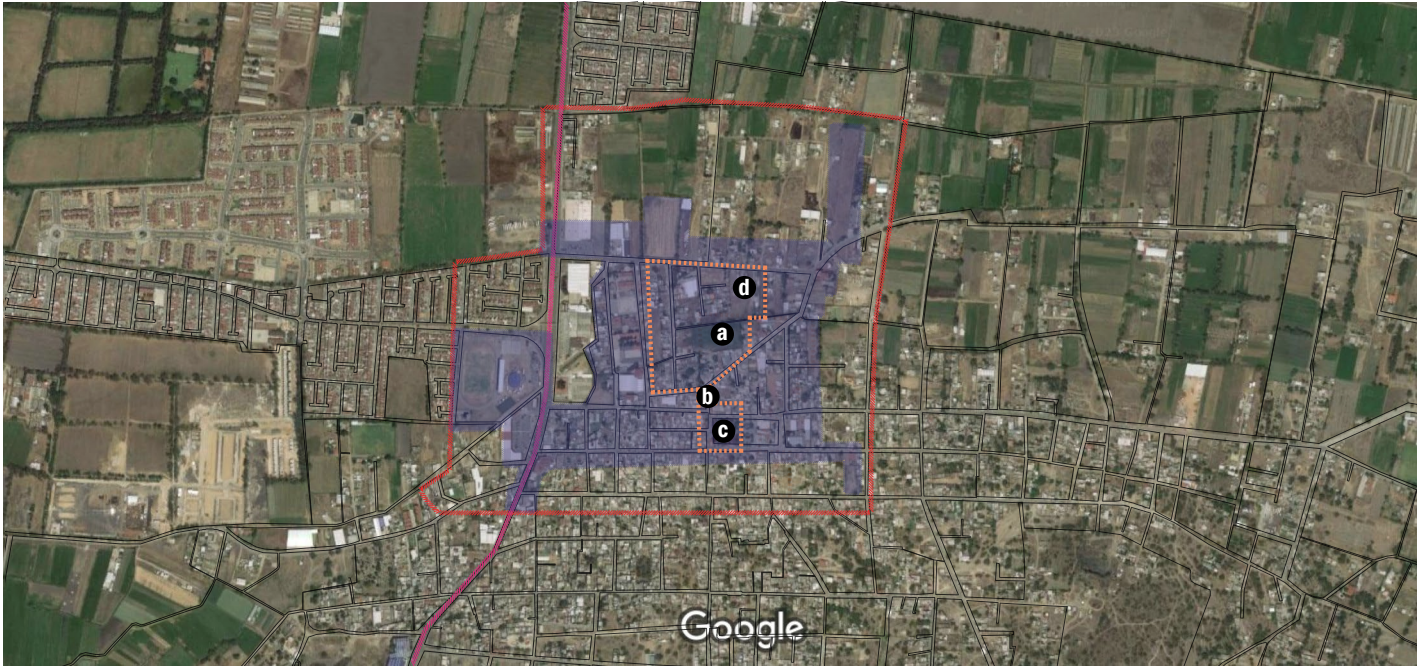
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



▲ Figura 142. Polígono A. Elaboración propia con base en Google maps.



Simbología
Polígono A
Polígono B
Polígono C
Avenida Centenario Himno Nacional

a Mercado agroalimentario
b Propuesta de plaza
c Plaza Hidalgo
d Centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos.

Polígono A

Para la delimitación del polígono se tomó como base el predio elegido para el proyecto del mercado, su entorno inmediato y la conectividad con la plaza Hidalgo.

Al **norte** limita con la calle Emiliano Zapata, que tendrá un acceso al mercado y también se encuentra la propuesta del Centro de enseñanza de técnicas y tecnologías para agricultores y ganaderos.

Al **sur** limita con la plaza Hidalgo que conectará con el mercado mediante pavimentos y una pequeña plaza. Al suroriente limita con la calle Adolfo López Mateos.

Al **poniente** limita con la calle Francisco Villa, que tiene el frente más amplio de acceso para el predio del mercado.

Al **oriente** limita con la calle Adolfo López Mateos.

En el polígono A predomina el uso habitacional, justo en las manzanas cercanas al mercado, al sur hacia la plaza Hidalgo predomina el uso comercial. Los predios en desuso con potencial a utilizarse se destinaron para huertos comunitarios y parques.

En la calle Corregidora pasan dos rutas de transporte público: Tenopalco-Metro Politécnico y Tenopalco-Tren Suburbano estación Cuautitlán.



▲ Figura 143. Estado actual polígono A con estrategias propuestas y el mercado. Elaboración propia.



Simbología
Polígono A
Ciclovía
Flujos
Predio Mercado
Calles y espacios de influencia
Propuesta calle peatonal

Usos de suelo
Habitacional
Habitacional con comercio
Comercio
Equipamiento
Ruta Tenopalco- Metro Politécnico
Ruta Tenopalco-Tren Suburbano estación Cuautitlán

Estado actual del predio. Accesos.



1 Francisco Villa
Propuesta:
Acceso



2 Francisco Villa
Propuesta: Acceso



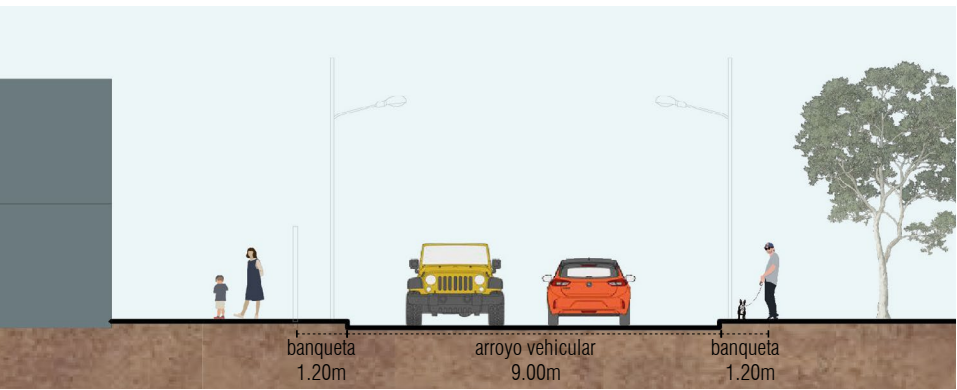
3 Adolfo López Mateos
Propuesta: Acceso



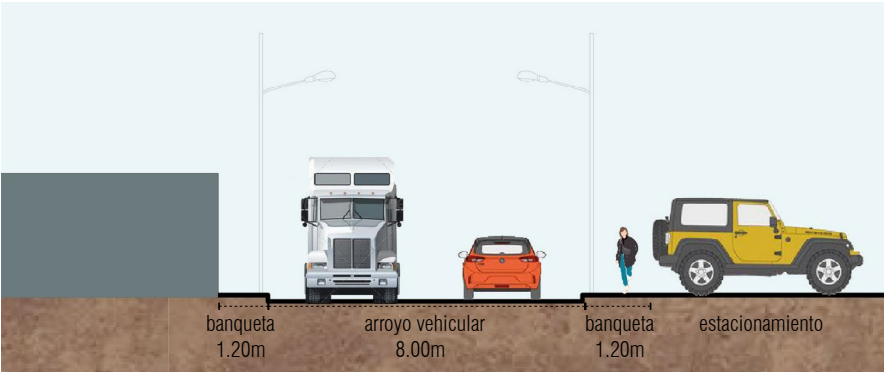
4 5 Emiliano Zapata
Propuesta: Acceso y estacionamiento

Estacionamiento para el mercado y el salón:
2380m2.

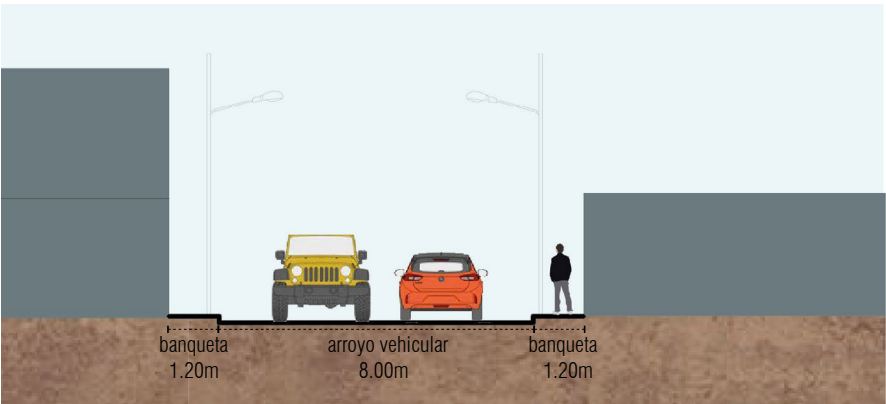
Este predio actualmente es estacionamiento de un salón de eventos, se propone adecuarlo para el salón y el mercado, a este último le corresponden **12 cajones** de acuerdo con SEDESOL. El mercado tiene horarios distintos de servicio al salón de eventos, por lo no se verían afectados.



▲ Figura 148. Corte 1A, calle Francisco Villa.



▲ Figura 149. Corte 2A, calle Emiliano Zapata.



▲ Figura 150. Corte 3A, calle Adolfo López Mateos.

▲ Figura 144 a,b. Calle Francisco Villa 1.1. Foto propia.
▲ Figura 145. Calle Francisco Villa 1.2. Foto propia.
▲ Figura 146. Calle Adolfo López Mateos. Foto propia.
▲ Figura 147. Calle Emiliano Zapata. Foto propia.

¿Por qué un mercado?

Los habitantes necesitan de un lugar cercano donde puedan abastecerse de productos alimentarios frescos, Visitación junto con localidades vecinas practican actividades agrícolas y ganaderas, su ubicación permite conectar con varias comunidades, por lo que llegar a este nuevo mercado será accesible.

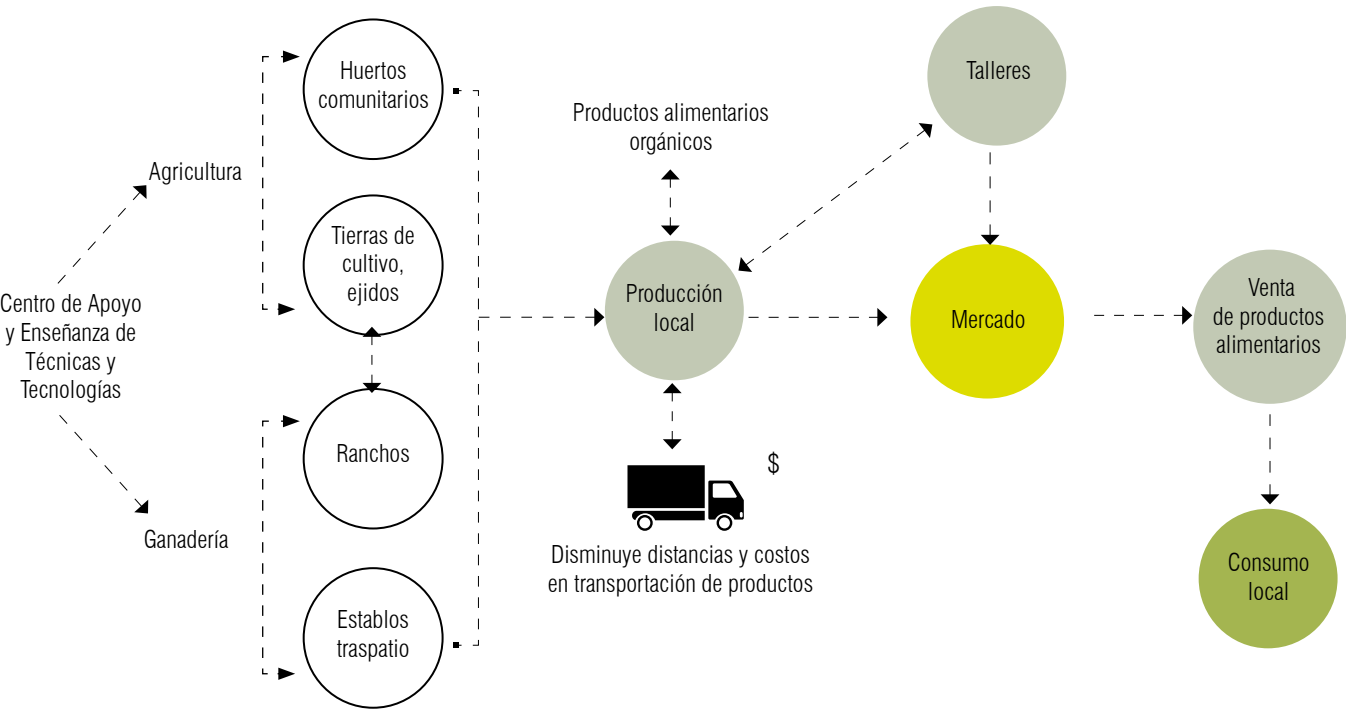
El predio para el mercado está ubicado sobre la calle Francisco Villa a media manzana, con un solo frente, es cercano a la plaza Hidalgo y a vialidades principales.

Con la venta de productos alimentarios derivados de la producción agrícola y ganadera, se pretende fortalecer el desarrollo de la economía local y hacer comunidad en Visitación, con ello se generarán empleos locales y se reducirán distancias, tiempos y costos de transportación de productos para la venta ya que actualmente los comerciantes traen sus productos de la Central de Abastos o el Mercado Negro en Cuautitlán Izcalli.

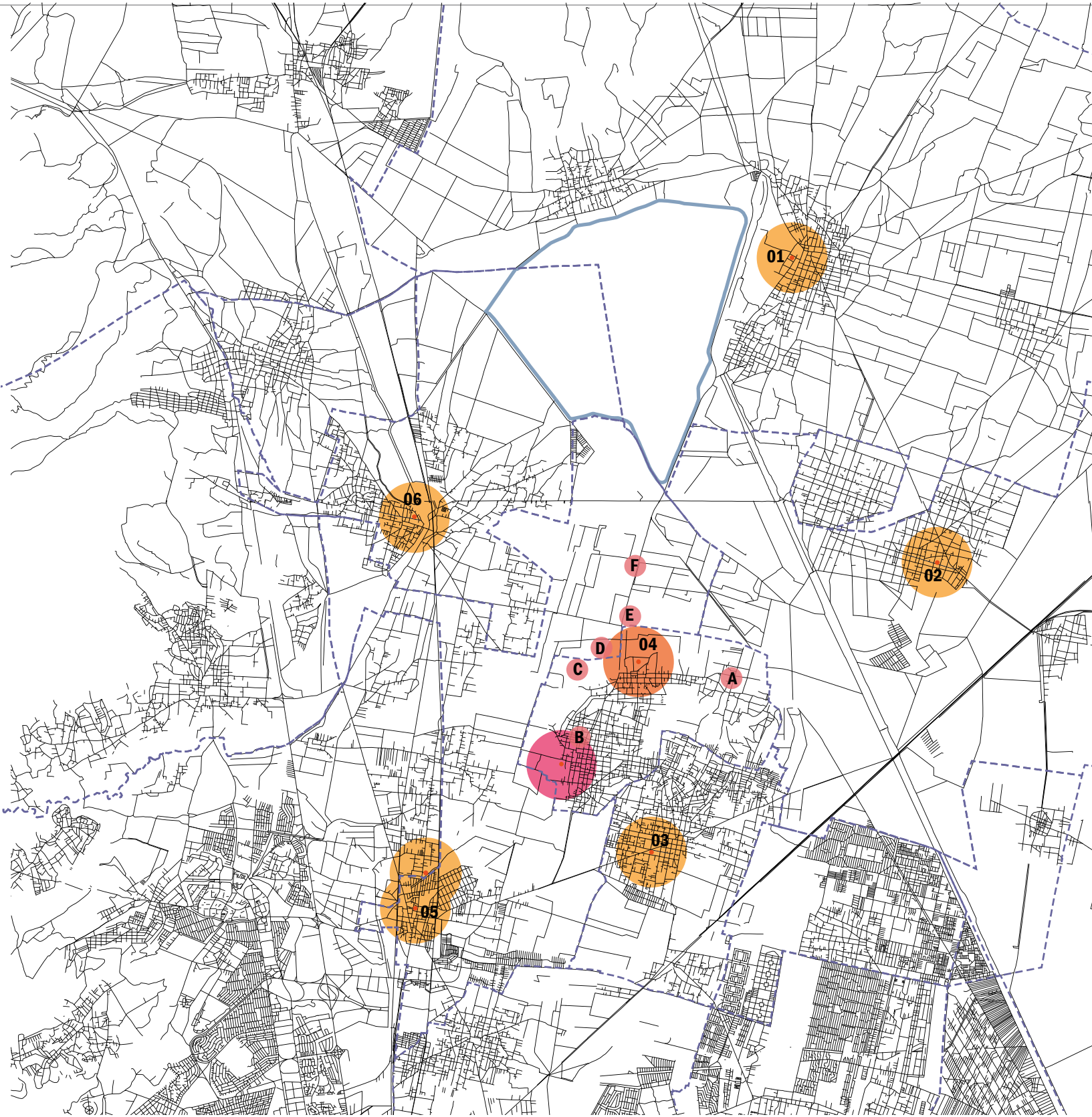
Se propone un mercado donde se vendan productos de agricultores y ganaderos locales:

- Alimentos frescos de consumo diario para toda la comunidad.
- Alimentos preparados.
- Lo necesario para la producción en los cultivos como semillas, abonos y herramientas.
- Alimentos para la crianza de animales.
- Talleres dirigidos a la comunidad para aprender a elaborar y producir productos alimentarios de manera artesanal.
- Repartidores a domicilio a traves de un sistema de bicicletas con compartimientos.

Aunque recién está en desarrollo la construcción del mercado municipal ubicado en la cabecera municipal, el enfoque que tiene el mercado de Visitación es distinto. Los mercados más próximos se señalan en la figura 152.



▲ Figura 151. Esquema: producción de alimentos para el mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 152. Mercados y localidades cercanos a la zona de estudio. Elaboración propia.

01 Zumpango	04 Visitación	A Tenopalco	D Los Álamos I y II
02 Nextlalpan	05 Cuautitlán	B Melchor Ocampo	E Los Álamos II
03 Tultepec	06 Teoloyucan	C Villas del Fresno	F Villa María

Localidades

Límites territoriales municipales

Mercado. Radio de servicio 750 m SEDESOL.

Propuesta nuevo mercado. Radio de servicio 750 m SEDESOL.

Mercado municipal Melchor Ocampo (en proceso de construcción)

Definición de mercado.

Un **mercado** es un elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (SEDESOL)

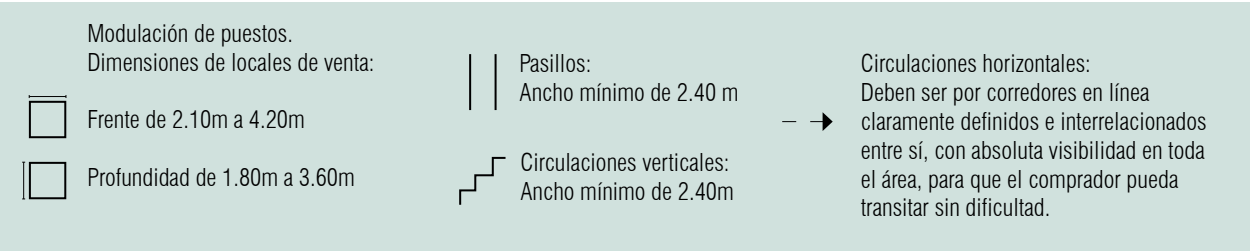
Podemos definir a un mercado como equipamiento, es un lugar de abastecimiento organizado para la compra y venta de productos básicos.

El **mercado de Visitación** será un espacio colectivo de abastecimiento con productos locales, principalmente productos alimentarios.

Conjunto de establecimientos que forman parte del comercio organizado, por disponer de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población a la que dará servicio. (Plazola)

La siguiente tabla muestra los requerimientos y recomendaciones para un mercado público de acuerdo con SEDESOL y Plazola, serán aplicados a la propuesta.

Requerimientos para un mercado público (Plazola).



▲ Figura 154. Requerimientos para un mercado público. Elaboración propia con base en Enciclopedia Plazola vol. 7.

Requerimientos para un mercado público

Sistema normativo de equipamiento. SEDESOL
Subsistema Comercio SECOFI.

Población total en Melchor Ocampo (municipio):
61,220 habitantes, INEGI 2020

Un rango aproximado para el pueblo de Visitación:

Rango de población: básico **5001 a 10000H**

Población atendida: **7260 personas**

Radio de servicio: **750-1000m**

Superficie total= **1080 cubierta + 720 descubierta= 1800m2**

- Locales requeridos: **41-83**
- Locales recomendados: **60**
- Frente mínimo recomendable del predio: **35**
- Número de frentes recomendables: **2 a 3**
- Posición en manzana: **cabecera, esquina o media manzana.**
- Altura recomendable: **5 m**
- Estacionamiento público: **12 cajones**
- A= **18 m2** construidos por cada local o puesto.
□ A= **39 m2** de terreno por cada local o puesto.

Propuesta de predio para el mercado de Visitación
Ubicado en la **calle Francisco Villa**, entre la calle Adolfo López Mateos y Emiliano Zapata.

Área total = **9740 m2**

Potencial: **frente de calle, cercanía con la plaza Hidalgo.**

Propuesta de uso: **equipamiento, mercado público**

▲ Figura 153. Requerimientos para un mercado público. Elaboración propia con base en SEDESOL.

Mercados cercanos a la zona de estudio.

Mercado Negro , San Mateo Xhala 15, Bosques de Xhala, Cuautitlán Izcalli, Estado de México.	giros frutas, verduras, pollerías, carnicerías, lácteos, flores...	ventas: mayoreo y menudeo. dimensiones de locales de venta □ 3X3m aprox. pasillos: 2-3m aprox. □ 3X6 aprox.
Mercado municipal Cuautitlán , Calle Madero, Cuautitlán, Estado de México.	ropa, zapatos, comida, flores, ferretería, pollerías, carnicerías, pescados, frutas y verduras, productos para fiestas, materias primas, joyerías, relojerías...	ventas: mayoreo y menudeo. dimensiones de locales de venta □ 3X3m aprox. pasillos: 2m aprox. □ 3X6 aprox.
Mercado municipal Zumpango , Avenida Insurgentes Zumpango, Estado de México.	ropa, zapatos, comida, flores, ferretería, pollerías, carnicerías, pescados, frutas y verduras, productos para fiestas, materias primas...	ventas: mayoreo y menudeo. dimensiones de locales de venta □ 3X3m aprox. pasillos: 3m aprox. □ 3X6 aprox.

▲ Figura 155. Mercados públicos cercanos a la zona de estudio. Elaboración propia.

Casos de estudio.



156



157

Mercado San Pablo Oztotepec,
Milpa Alta, Ciudad de México.
Taller de arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo
2002-2003

Condicionantes: no se podían tocar los muros colindantes de las fachadas sur, oriente y poniente.

Materiales: lámina de acero, block vidriado, cristal, concreto y acero.

-Estructura fácil y rápida de colocar.
-Poco mantenimiento
-Edificio monocromático + policromía de la mercancía.

Área construida:1550 m2

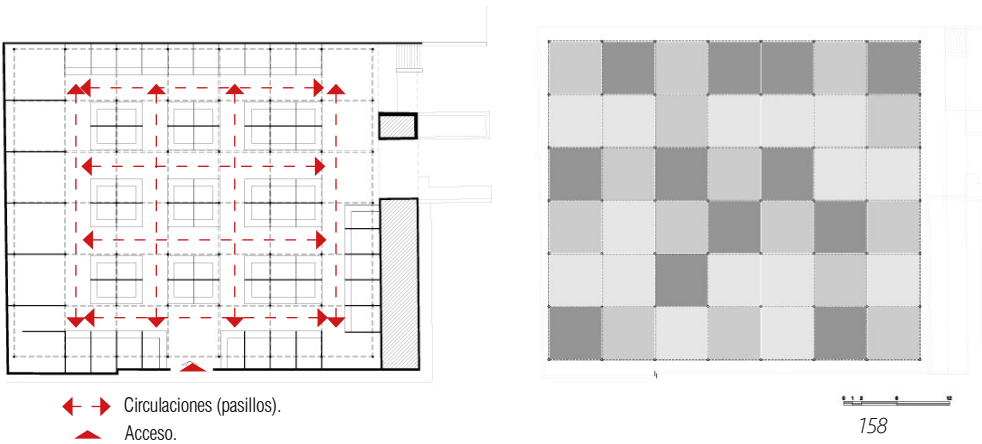
79 Locales 3x3m, pueden ser modificados a 3x3m ó 3x6m

Pasillos 3m ancho

Estructura metálica módulos de 6x6

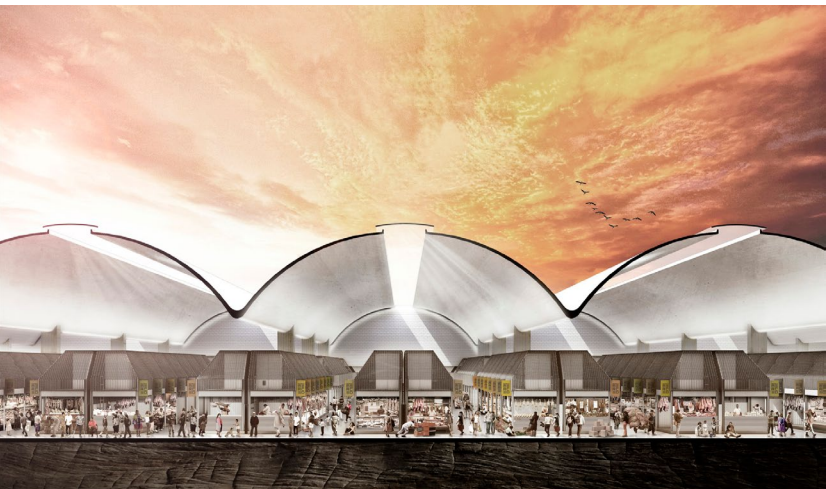
-Cubiertas de lámina, módulos de 6X6. con alturas variables 6, 5 y 4m.
-Quinta fachada techos, referencia en lonas usadas en los tianguis que se alzan y juntan al azar.

-Ventilación e iluminación natural.
-Responde a la topografía del lugar.
-Persianas metálicas en fachadas poniente y sur, como ventilación y luz indirecta del sol.

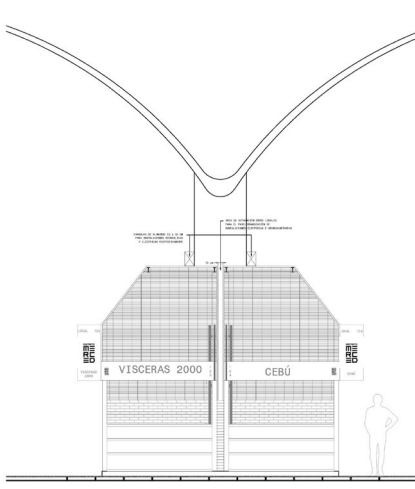


158

▲ Figuras 156 y 157. **Mercado San Pablo Oztotepec.** Fotos de Luis Gordoa, tomadas de <http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-119/>
▲ Figura 158. **Planta baja y de techos.** Tomadas de <http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-119/>



159



160

Revitalización y Puesta en valor de la Nave Menor del Mercado de la Merced,
Rosario, Centro, Venustiano Carranza, Ciudad de México,
Gaeta Springall Arquitectos
2014

-Concurso Nacional Rescate Integral de la Merced para el reordenamiento de los espacios del conjunto de mercados.
-Diálogo con y participación de locatarios
-Proyecto original de 1957, restauración y nuevos materiales en fachadas.
-Rediseño de módulos en locales, pisos.
-Paneles fotovoltaicos en cubiertas.
-Nuevas instalaciones y nuevo proyecto de iluminación.

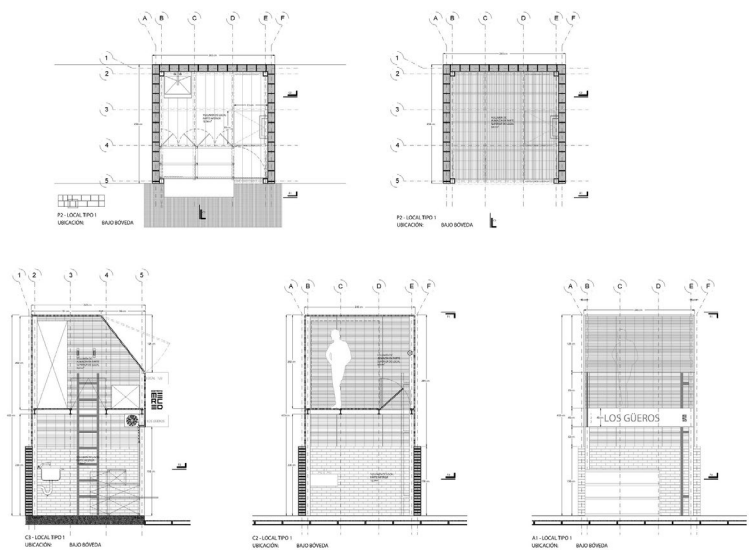
Locales:

Fachada inclinada con visuales hacia las bóvedas

Segundo nivel en locales

Rejilla metálica como una piel semitransparente, semipermeable y ventilada.

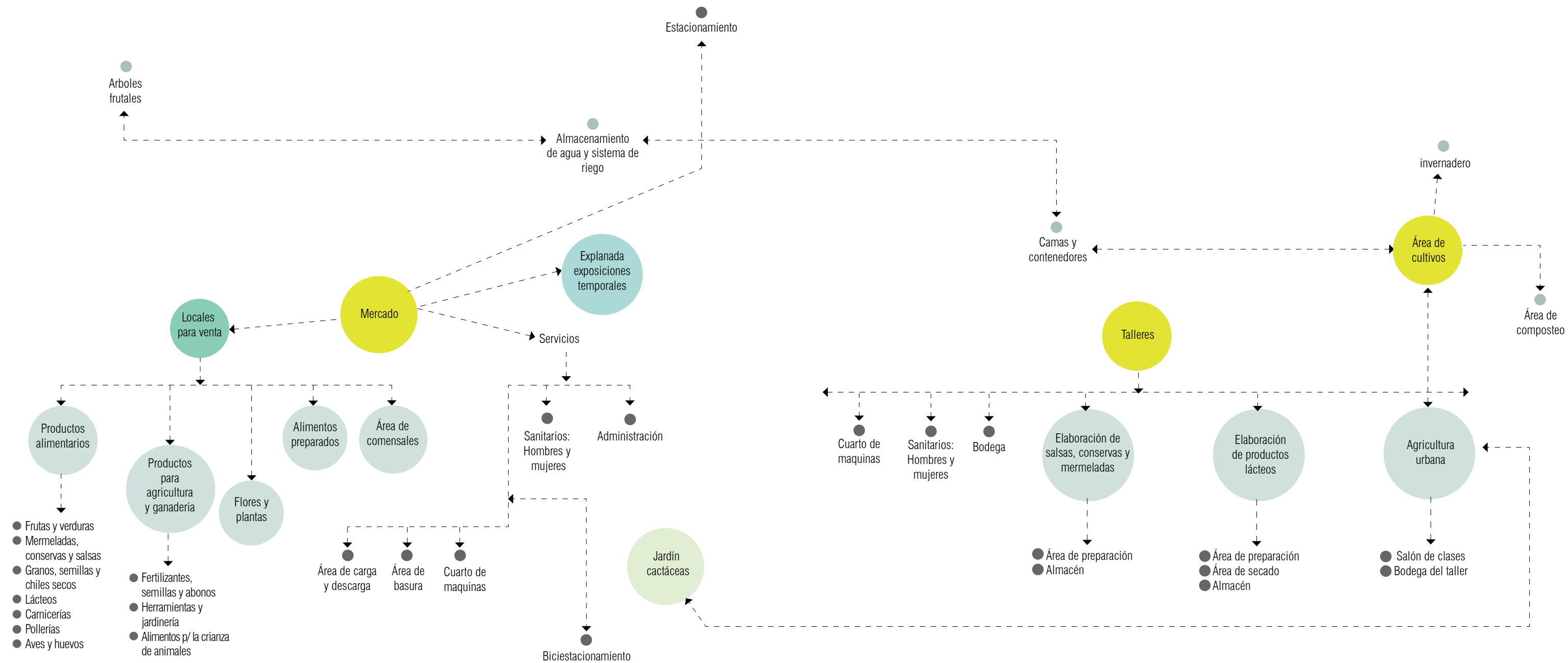
Módulos construidos con estructura metálica.



161

▲ Figuras 159, 160 y 161. **Proyecto Nave Menor del Mercado de la Merced.** Imagenes tomadas de <https://www.archdaily.mx/mx/765327/nave-menor-la-merced-gaeta-springall-arquitectos>

Diagrama de relaciones espaciales.

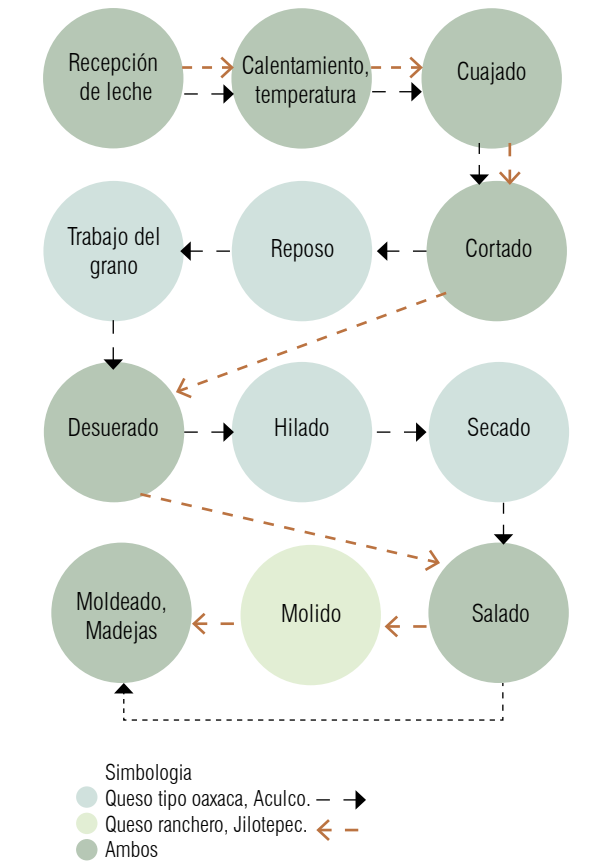


▲ Figura 162. Diagrama de relaciones mercado y talleres. Elaboración propia.

Talleres.

- Elaboración de productos lácteos: quesos artesanales, yogurt y mantequilla.
- Elaboración de conservas, salsas y mermeladas.

El esquema de la *figura 163* resume el proceso de elaboración del queso tipo oaxaca de Aculco y el queso ranchero de Jilotepec, Estado de México tomados como ejemplos para definir el programa arquitectónico del taller de lácteos, al igual que los esquemas de la *figura 167* para el taller de elaboración de conservas y mermeladas.



▲ *Figura 163. Proceso de elaboración del queso tipo oaxaca de Aculco y el queso ranchero de Jilotepec.* Elaboración propia a partir de Atlas de los quesos mexicanos genuinos.



164



165

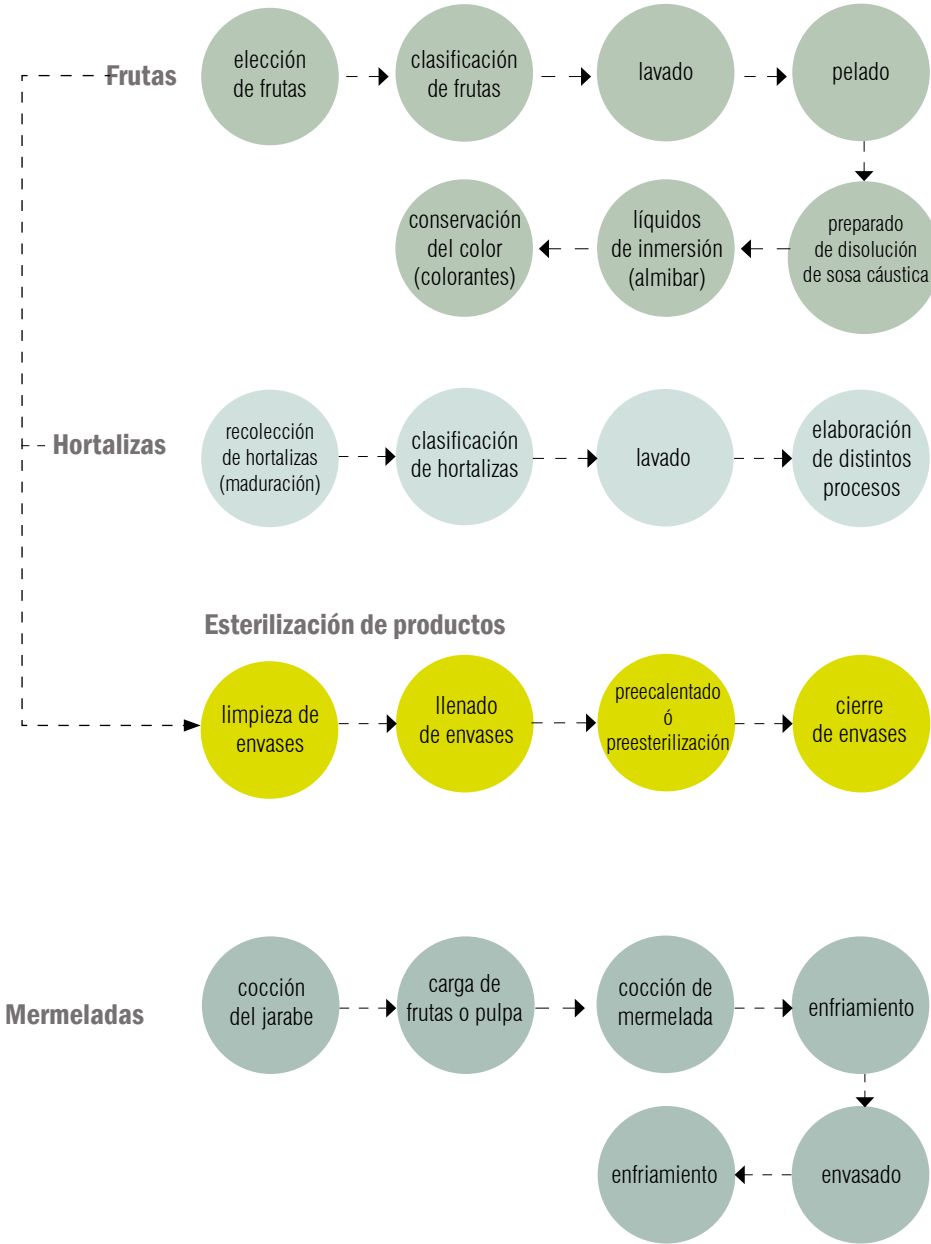


166

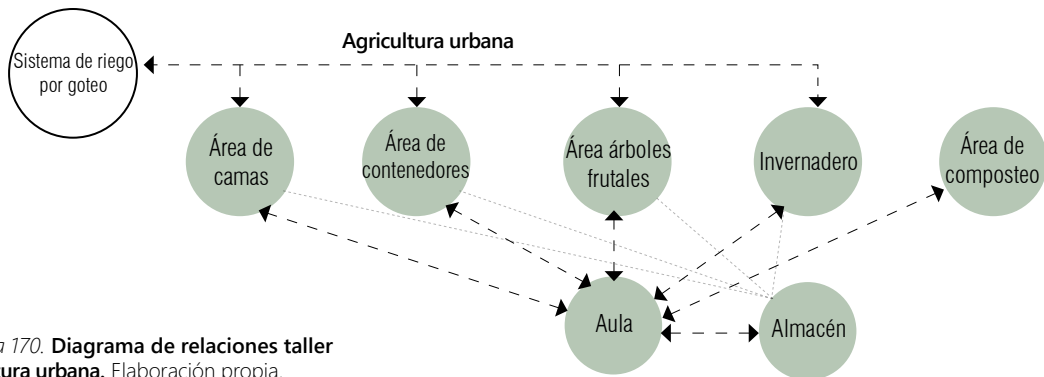
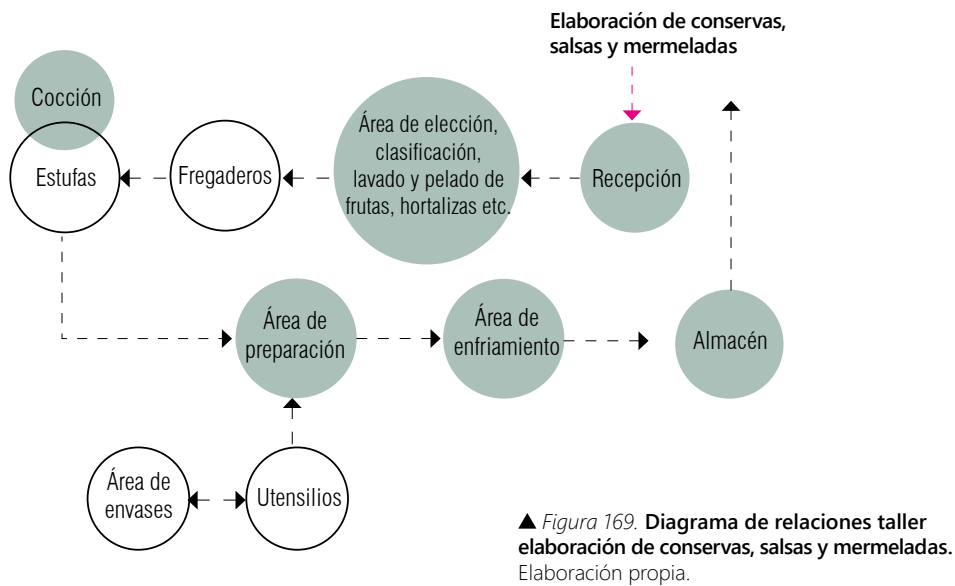
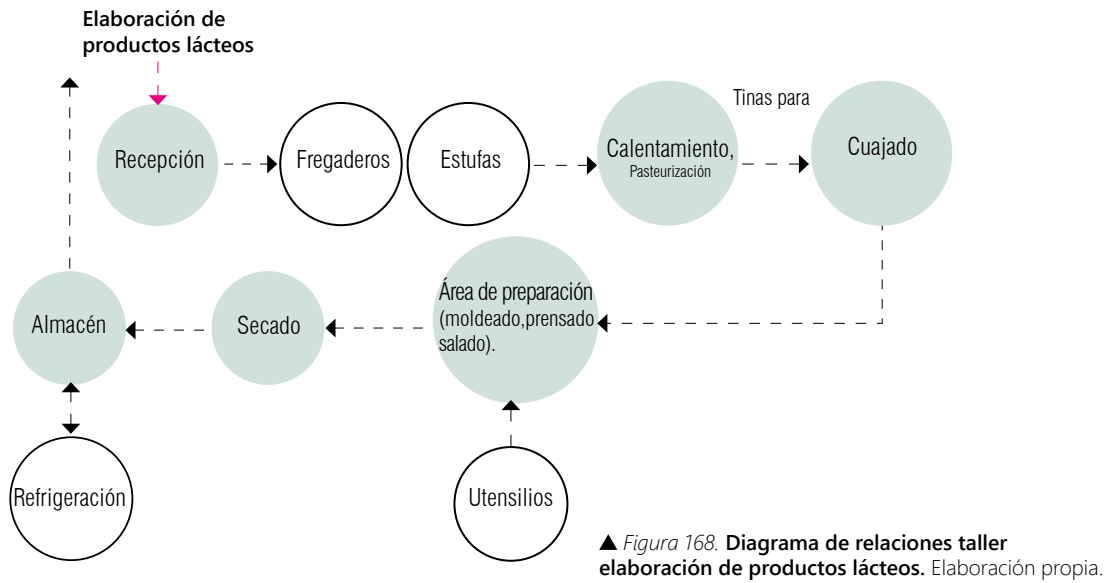
▲ *Figura 164. Cuajado y desuerado de queso, México Alimentaria 2016 Food Show. Foto propia.*
▲ *Figura 165. Mesa de elaboración de quesos, México Alimentaria 2016 Food Show. Foto propia.*
▲ *Figura 166. Queso de leche de vaca, México Alimentaria 2016 Food Show. Foto propia.*

Proceso elaboración de conservas y mermeladas.

Conservación de Alimentos al natural



▲ *Figura 167. Elaboración a partir de: Conservas caseras de alimentos.* Hernández-Briz Vilanova, F. (1999). México: Mundi-Prensa.



Programa arquitectónico.

Locales de venta	Zona	Mercado	#	m2	total m2
	A	Planta baja			
		Frutas y verduras I	13	9.0	117.0
		Frutas y verduras II	2	8.2	16.4
		Mermeladas, conservas y salsas	3	9.0	27.0
		Granos, semillas y chiles secos	3	9.0	27.0
		Otros productos alimentarios	3	9.0	27.0
	B	Lácteos	4	9.0	36.0
		Carnicería	4	13.0	52.0
		Pollería	3	9.0	27.0
		Aves y huevos	2	9.0	18.0
	C	Fertilizantes, semillas y abonos	3	9.0	27.0
		Herramientas y jardinería	2	9.0	18.0
		Flores	3	9.0	27.0
		Plantas	3	9.0	27.0
		Alimentos para crianza de animales	3	9.0	27.0
	D	Antojitos	1	9.0	9.0
		Taquería	1	9.0	9.0
		Barbacoa	1	9.0	9.0
		Carnitas	1	9.0	9.0
		Fonda	1	9.0	9.0
		Tortillas de comal	1	9.0	9.0
		Dulces mexicanos	1	9.0	9.0
		Postres	1	9.0	9.0
		Panadería	1	9.0	9.0
		Jugos y ensaladas	1	9.0	9.0
		Heladería	1	9.0	9.0
		Pulquería	1	9.0	9.0
		Área de comensales	1	108.0	108.0
	TOTAL				689.4m2
		Exposiciones temporales	1		595.0
		Circulaciones horizontales			601.3
		Bodega 1	1	8.0	8.0
		Sanitarios	2		69.0
	TOTAL				1273.3m2

▲ Figura 171. Programa arquitectónico: Mercado, talleres, huertos 1/3. Elaboración propia.

Programa arquitectónico.

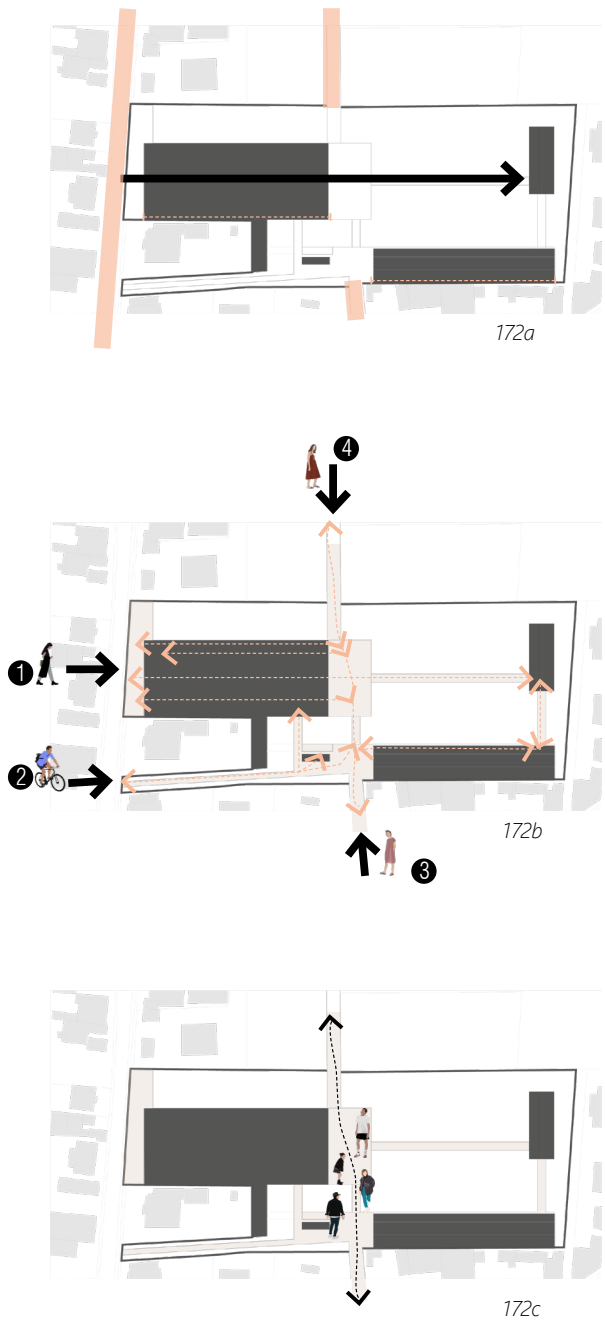
Zona	Mercado	#	m2	total m2
	Nivel 1			
	Administración			
	Recepción	1	12.5	12.5
	Oficina principal (dirección)	1	17.1	17.1
	Sala de juntas	1	38.0	38.0
	Circulaciones verticales	1	13.2	13.2
	Bodegas locales	49	9.0	441.0
	TOTAL			521.8
	Área de depósito de basura	1	34.2	34.2
	Cuarto de maquinas	1	54.8	54.8
	Estacionamiento	12 cajones	12.5	150.0
	Biciestacionamiento	1	31.5	31.5
	TOTAL			270.5
	Jardín cactáceas			815.0
	TOTAL			815.0

▲ Figura 171. Programa arquitectónico: Mercado, talleres, huertos 2/3. Elaboración propia.

Zona	Talleres	#	m2	total m2
E	Elaboración de productos lácteos:			
	Área de recepción	1	4.4	4.4
	Área de lavado y cocción	1	11.3	11.3
	Área de calentamiento y cuajado	1	26.5	26.5
	Área de preparación y utensilios	1	53.0	53.0
	Área de secado	1	21.9	21.9
	Almacén	1	26.4	26.4
	TOTAL			143.5
	Elaboración de mermeladas, salsas y conservas:			
	Área de recepción	1	6.7	6.7
	Área de lavado	1	8.0	8.0
	Área de cocción	1	12.0	12.0
	Área de preparación y utensilios	1	52.0	52.0
	Área de enfriamiento	1	14.6	14.6
	Almacén	1	26.4	26.4
	TOTAL			119.7
	Agricultura urbana			
	Aula	1	81.1	81.1
	Área de cultivos	1	2101.0	2101.0
	Área para árboles frutales	1	987.4	987.4
	Área de composteo	1	31.6	31.6
	Invernadero	1	224.0	224.0
	Bodega del taller	1	52.0	52.0
	TOTAL			3477.1
	Sanitarios	1	73.5	73.5
	Bodega	1	43.0	43.0
	Cuarto de máquinas		58.0	58.0
	TOTAL			174.5

▲ Figura 171. Programa arquitectónico: Mercado, talleres, huertos 3/3. Elaboración propia.

Esquemas de funcionamiento del conjunto.



El esquema se genera a partir del frente **de la calle Francisco Villa** y calles privadas que comparten el acceso a vivienda de vecinos, con ello, **el emplazamiento de los edificios es hacia las colindancias sur**, destinando espacios abiertos al norte.

Dos grandes volúmenes horizontales que mantienen las alturas promedio de las construcciones vecinas que mayormente son vivienda. Los volúmenes albergan gran parte del programa arquitectónico: el mercado agroalimentario y los talleres.

Accesos para peatones y ciclistas.

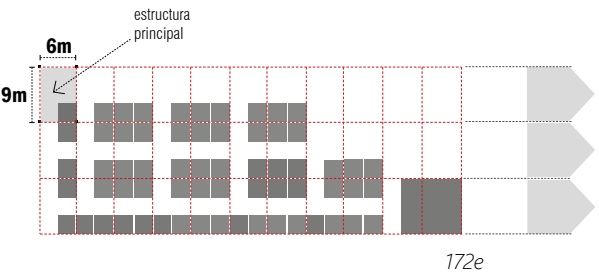
- ① Francisco Villa: acceso peatonal
- ② Francisco Villa: acceso peatonal y ciclista
- ③ Adolfo López Mateos: acceso peatonal y ciclista
- ④ Emiliano Zapata: acceso peatonal y ciclista

Pasillos y plazas interconectados que invitan a caminar y conocer el conjunto, algunos son techados.

Calle peatonal que atraviesa el conjunto para conectar las calles Emiliano Zapata y Adolfo López Mateos.



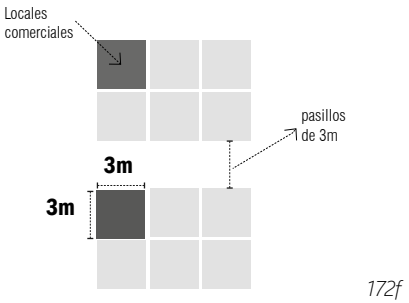
Espacios verdes que rodean los edificios y forman el paisaje: un gran huerto comunitario con área de camas de cultivos, área de árboles frutales y jardines.



Estructura metálica:

Con perfiles de acero por su rapidez y facilidad de montaje, libera grandes claros y hay flexibilidad para la integración y definición del programa arquitectónico mediante módulos.

Techos a dos aguas, como parte de sistema de captación de agua pluvial.



Modulación en estructura principal con ejes a cada **6m y 9m** y en locales **3m x 3m**.

▲ Figura 172a, 172b y 172c. Esquemas de funcionamiento del conjunto. Elaboración propia.

▲ Figura 172d, 172e y 172f. Esquemas de funcionamiento del conjunto. Elaboración propia.

Proyecto arquitectónico.



Planta de conjunto.

- Simbología
- 01 Jardín de cactáceas
 - 02 Mercado
 - 03 Exposiciones temporales
 - 04 Sanitarios
 - 05 Biciestacionamiento
 - 06 Ciclovía
 - 07 Huertos
 - 08 Invernadero
 - 09 Sanitarios
 - 10 Taller mermeladas, salsas y conservas
 - 11 Taller productos lácteos
 - 12 Taller agricultura urbana
 - 13 Cuarto de maquinas



Zonificación de locales.

- A** La zona A está alejada de sanitarios y cuartos de basura. Se tiene acceso a la instalación hidrosanitaria.
- B** La zona B se considera para el manejo de residuos sólidos. Se tiene acceso a la instalación hidrosanitaria y desagüe en el piso para el manejo de residuos líquidos.

- Frutas y verduras
- Mermeladas, conservas y salsas
- Granos, semillas y chiles secos
- Otros productos alimentarios
- Lácteos
- Carnicería
- Pollería
- Aves y huevos

- C** La zona C se considera que sea accesible al área de carga y descarga de productos. Se tiene acceso a la instalación hidrosanitaria.
- D** En la zona D se tiene acceso a la instalación hidrosanitaria y de gas, es cercana al área de comensales.

- Fertilizantes, semillas y abonos
- Herramientas y jardinería
- Flores
- Plantas
- Alimentos p/ la crianza de animales
- Alimentos preparados
- Área de comensales

- a Jugos y ensaladas
- b Dulces mexicanos
- c Pulquería
- d Postres y café
- e Heladería
- f Panadería
- g Antojitos
- h Fonda
- i Barbacoa
- j Tortillas de comal
- k Taquería
- l Carnitas



▲ Figura 174. Isométrico, mercado conjunto. Elaboración propia.

Descripción del proyecto.

El proyecto se sitúa en la calle Francisco Villa, está formado por varios volúmenes horizontales, dos de ellos albergan el mercado agroalimentario y los talleres, cada uno con un pórtico al norte que se relaciona con el paisaje del huerto comunitario: los cultivos y árboles frutales. El conjunto tiene cuatro accesos peatonales y ciclistas que conectan con pasillos y plazas, estos espacios están destinados para ser puntos de reunión y convivencia además que se articulan para mantener relación entre los volúmenes. Uno de los pasillos inicia en la plaza de exposiciones temporales, es un recorrido lineal de poniente a oriente que al caminarlo permite observar los cultivos, culminando en el invernadero. Se propone una calle interior que conecta de norte a sur, la calle Emiliano Zapata con la calle Adolfo López Mateos, facilitando el desplazamiento de los usuarios.

Mercado agroalimentario. En el mercado los usuarios podrán encontrar productos agroalimentarios frescos y de origen local, productos y herramientas para la práctica de la agricultura y ganadería, flores y plantas.

El mercado cuenta con 61 locales comerciales organizados espacialmente en módulos de 3m x 3m. Los pasillos principales están en disposición al eje longitudinal. Cada local cuenta con un área de exhibición, área de guardado (almacén) y espacio para pesado y empaque.

Se divide en 4 áreas **A, B, C y D:**

- A:** -frutas y verduras
-mermeladas, conservas y salsas
-granos, semillas y chiles secos
- otros productos alimentarios.

En esta área lo relacionado con la venta de productos de origen animal.

- B:** -lácteos
-carnicerías
-pollerías
-aves y huevos

En esta área lo necesario para la realización de actividades relacionadas con la agricultura, la agricultura urbana y la ganadería.

- C:** -fertilizantes orgánicos
-semillas y abonos,
-herramientas y jardinería,
-alimentos para la crianza de animales
-flores
-plantas

D: En el área de comida, los locales ofrecen alimentos preparados que son típicos o su consumo es frecuente en la zona, como las carnitas y la barbacoa. El área de comensales es amplia, tiene vistas hacia la zona de cultivos y árboles frutales.

Los servicios se localizan en un solo núcleo rodeado de muros de piedra, en planta baja están los sanitarios y en primer nivel la administración.

Exposiciones temporales. Al oriente del mercado hay una plaza con una parte techada que, por su ubicación al centro del conjunto, es destinada para la realización de actividades como tianguis en las que más productores locales puedan vender sus productos, la realización de exposiciones o ferias relacionadas con la agricultura, agricultura urbana, ganadería y productos alimentarios.

Jardín de cactáceas. Se localiza al sur del mercado, conecta con el edificio de talleres, además de albergar el biciestacionamiento. El jardín cuenta con especies de cactáceas que hasta hace unos años era común verlas crecer naturalmente en el pueblo principalmente en la parte alta de la loma.

Huerto comunitario. Se compone de camas de cultivo, cada una con dimensiones de 1.50 m de ancho por 6.00 m de largo, con pasillos interiores entre sí y orientadas hacia el norte, divididas por un gran pasillo que permite observarlas, en la tabla de la *figura 134* se muestra la propuesta de cultivos.

Los árboles frutales están en distintos espacios del conjunto, los árboles ubicados al oriente del mercado requieren mayor distancia entre ellos por el gran tamaño que pueden alcanzar, estos son: capulín, higo y tejocote.

Invernadero. Como parte del huerto, aquí se cultivará y se practicarán técnicas de agricultura que lo requieran. Este espacio resguarda cultivos y plantas que necesiten condiciones climáticas y ambientales especiales.

Talleres Se localizan en un edificio de una sola planta, los muros al interior son de block hueco Vintex color blanco para facilitar su limpieza por todas las actividades que se realicen, cada almacén tiene un acceso desde el exterior para evitar la contaminación de productos si se ingresara desde el aula de clases y prácticas. Se tiene un área de servicios con sanitarios, cuarto de máquinas y bodega.

Uno de los talleres enseñará el proceso de elaboración **de mermeladas, salsas y conservas.** Consta de un aula de clases y prácticas junto con un almacén. El aula se divide en varias áreas de actividades para la elaboración de estos productos: la recepción, área de clasificación, lavado y pelado de frutas y hortalizas, cocción, preparación y enfriamiento.

El taller de **productos lácteos** consta de un aula de clases y prácticas, un almacén con área de refrigeración y un área de secado. El aula se divide en área de recepción, de calentamiento, cuajado y preparación.

El taller de **agricultura urbana** se conforma de un aula de clases, una bodega, un huerto comunitario, invernadero y área de composta.

Materiales. Los materiales utilizados en el conjunto son el acero en estructura, el vidrio en fachadas, la piedra en muros y el paisaje. Al interior del mercado en pisos se utilizó losa de concreto con acabado pulido. Los muros divisorios entre locales comerciales son de block hueco Vintex color blanco, las barras para exhibir los productos son de concreto acabado pulido, la estructura de los locales comerciales se distinguen de la estructura principal por el uso del color verde en las columnas, viguetas metálicas y los muros de lámina galvanizada que los rodean.

En el edificio del mercado, los extremos poniente y el núcleo de servicios al oriente se limitan y contienen con muros de piedra. La fachada poniente se cierra al exterior, dejando ver dos accesos hacia el interior. La piedra hace referencia a las canteras del municipio de las que alguna vez se extrajo material. Las fachadas norte y oriente se abren al exterior, con cancelería de piso a techo, interactuando con el paisaje de cultivos y árboles frutales.

Estructura La estructura del mercado y los talleres son marcos compuestos por armaduras, viguetas y columnas metálicas separadas 6 metros entre sí en el eje longitudinal y 9 metros en el eje transversal en los que se apoyan las cubiertas inclinadas de panel Ternium Multytecho, están fijadas a los largueros. La estructura principal en el mercado permite la modulación de 3m x 3m en locales comerciales y pasillos de 3m de ancho. La cimentación para los marcos metálicos está compuesta por zapatas aisladas ligadas por contratrabes para recibir las columnas de acero. La cimentación en los muros de piedra son zapatas corridas del mismo material.
Ver planos de cortes por fachada.



▲ Figura 175. Alzado poniente mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 176. Alzado oriente mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 177. Alzado norte mercado. Elaboración propia.



Mercado
A Área de locales
B Área de comensales
C Ventas especiales

▲ Figura 178. Corte A-A' Mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 179. Corte C-C' mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 180. Criterio de iluminación: Corte C-C' mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 181. Corte C-C' Talleres. Elaboración propia.



- 01** Cuarto de máquinas

02 Sanitarios

03 Bodega limpieza
- Talleres

A Elaboración de mermeladas, salsas y conservas

a1 Almacén
- B** Elaboración de productos lácteos

b1 Área de secado

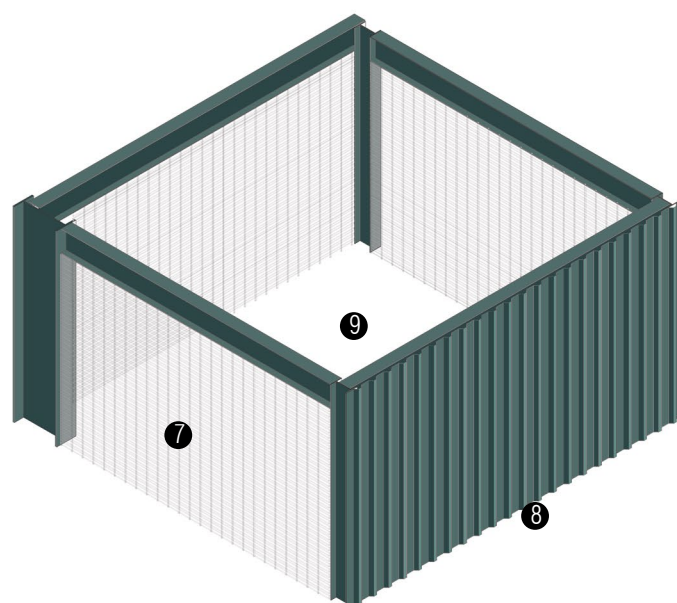
b2 Almacén
- C** Agricultura urbana

c1 Bodega del taller

▲ *Figura 182. Corte A-A' Talleres.* Elaboración propia.



▲ *Figura 183. Alzado norte talleres.* Elaboración propia.



Local tipo 1

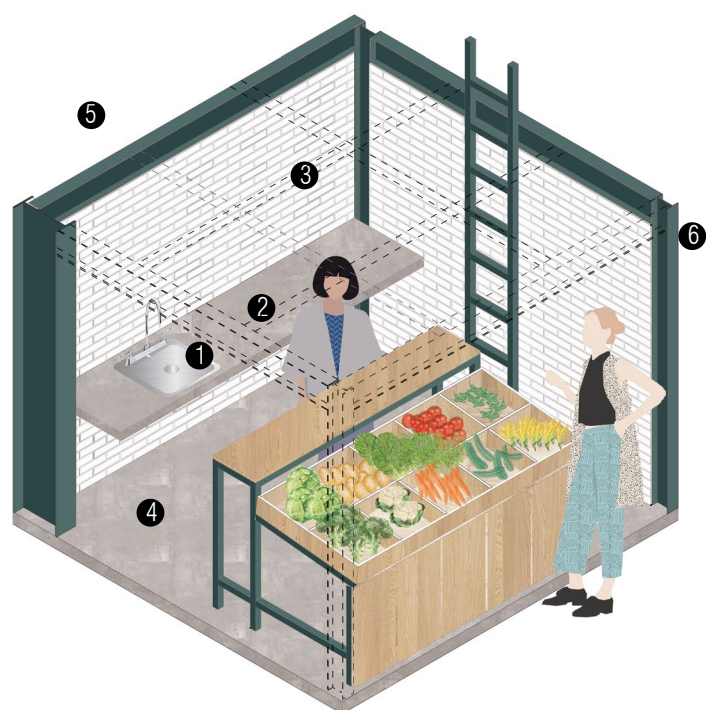
8.45 m²

1 frente

Giros: frutas y verduras, conservas, frutos secos, lácteos, pollerías, semillas y abonos, herramientas y jardinería, flores, plantas y alimentos para la crianza de animales.

Planta alta

- 9 Piso: rejilla Irving IS-03
- 8 Muros exterior: lámina galvanizada prepintada Ternium Pintro TR-101
- 7 Muros interior: rejilla Irving IS-03



Planta baja

- 6 Columnas: perfiles de acero IPR 14.8x10cm
- 5 Traves: perfiles de acero IPR 20x10cm
- 4 Piso: losa de concreto acabado pulido 10cm de espesor
- 3 Muros: block hueco Vintex 6/12 color blanco
- 2 Barra de concreto acabado pulido 7cm de espesor
- 1 Fregadero (opcional): 508 x 533 mm

▲ Figura 184. Isométrico local tipo 1. Elaboración propia.

Local tipo 2

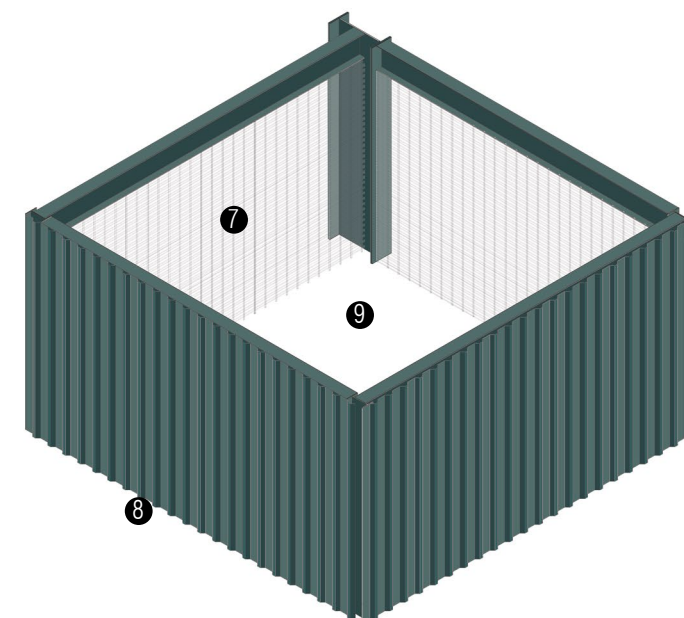
8.6 m²

2 frentes (ubicado en esquina)

Giros: frutas y verduras, conservas, frutos secos, lácteos, pollerías, flores y plantas.

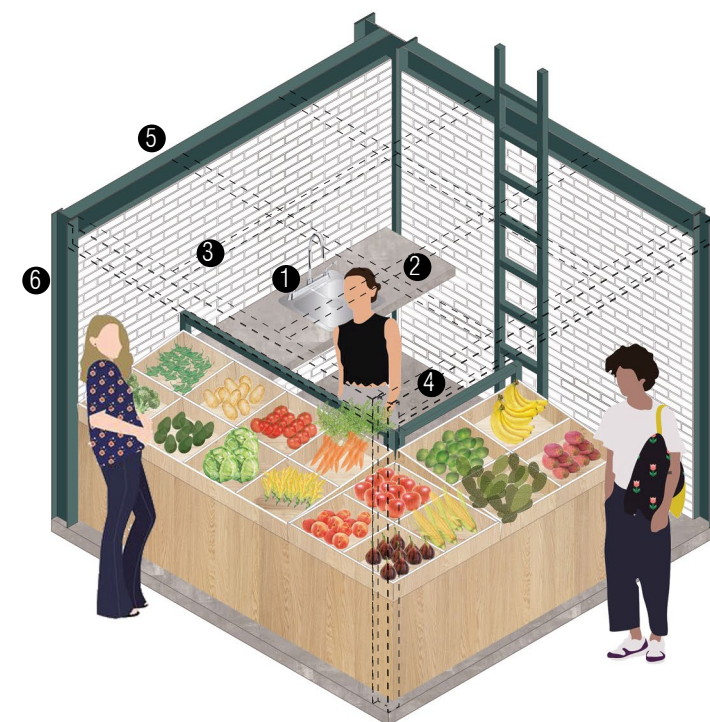
Planta alta

- 9 Piso: rejilla Irving IS-03
- 8 Muros exterior: lámina galvanizada prepintada Ternium Pintro TR-101
- 7 Muros interior: rejilla Irving IS-03

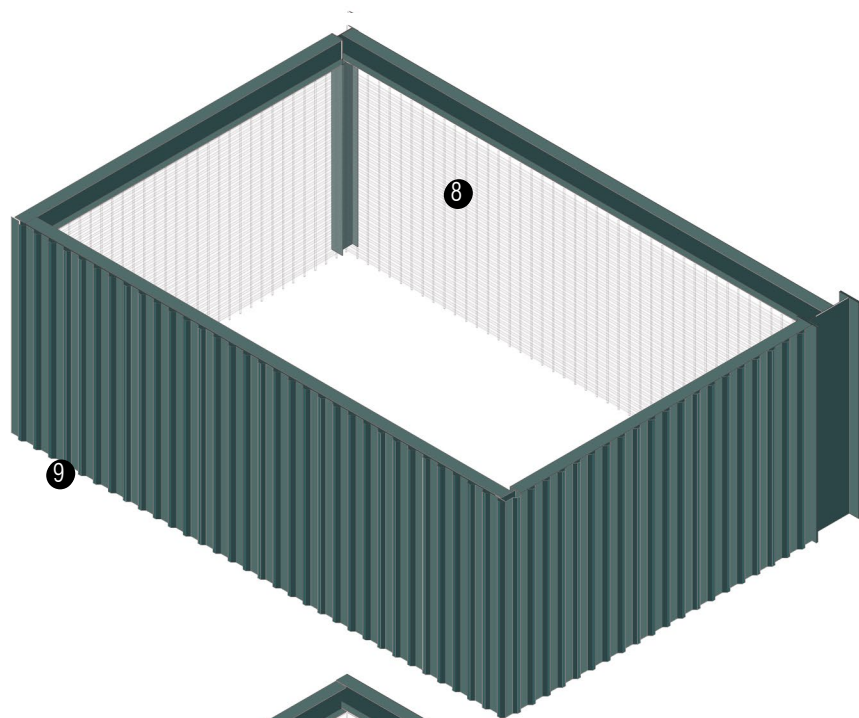


Planta baja

- 6 Columnas: perfil de acero IPR14.8x10cm
- 5 Traves: perfil de acero IPR 20x10cm
- 4 Piso: losa de concreto acabado pulido 10cm de espesor
- 3 Muros: block hueco Vintex 6/12 color blanco
- 2 Barra de concreto acabado pulido 7cm de espesor
- 1 Fregadero (opcional): 508 x 533 mm

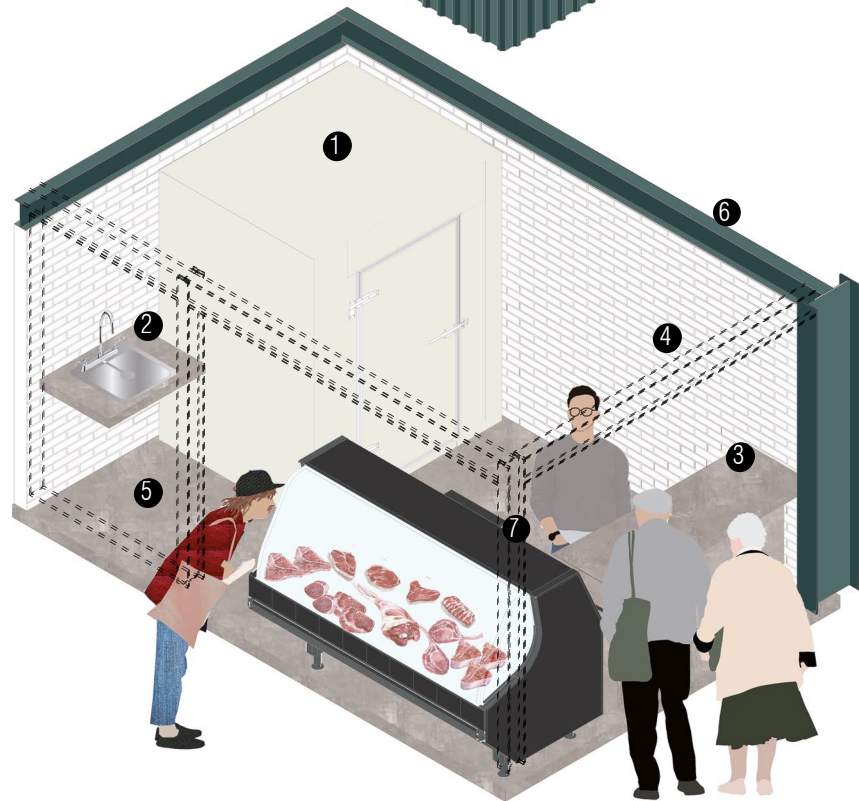


▲ Figura 185. Isométrico local tipo 2. Elaboración propia.



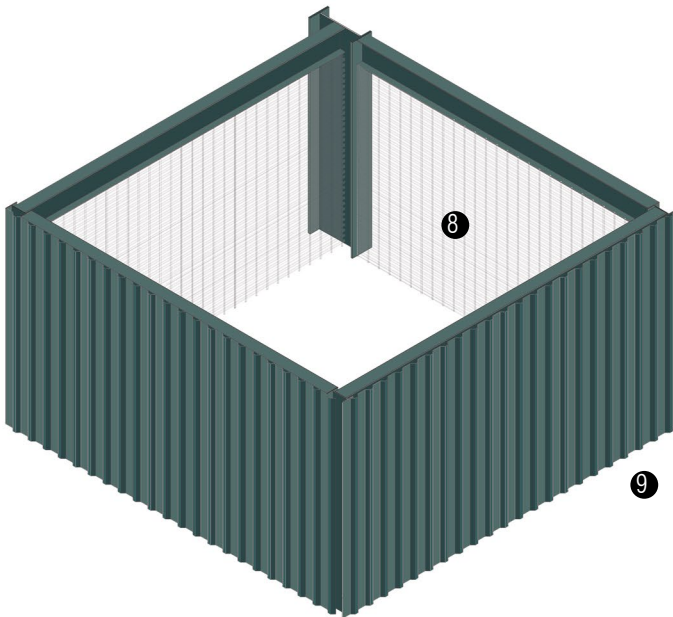
Local tipo 3
12.7 m²
2 frentes (ubicado en esquina)
Giro: carnicería

- Planta alta**
- 9 Muros exterior: lámina galvanizada prepintada Ternium Pintro TR-101
 - 8 Muros interior: rejilla Irving IS-03



- Planta baja**
- 7 Columnas: perfiles de acero IPR 14.8x10cm
 - 6 Trabes: perfiles de acero IPR 20x10cm
 - 5 Piso: losa de concreto acabado pulido 10cm de espesor
 - 4 Muros: block hueco Vintex 6/12 color blanco
 - 3 Barra de concreto acabado pulido 7cm de espesor
 - 2 Fregadero (opcional): 508 x 533 mm
 - 1 Cámara de refrigeración (opcional)

▲ Figura 186. Isométrico local tipo 3. Elaboración propia.



Local tipo 4
8.6 m²
2 frentes (ubicado en esquina)
Giro: alimentos preparados

- Planta alta**
- 9 Muros exterior: lámina galvanizada prepintada Ternium Pintro TR-101
 - 8 Muros interior: rejilla Irving IS-03



- Planta baja**
- 7 Columnas: perfiles de acero IPR 14.8x10cm
 - 6 Trabes: perfiles de acero IPR 20x10cm
 - 5 Piso: losa de concreto acabado pulido de 10cm de espesor
 - 4 Muros: block hueco Vintex 6/12 color blanco
 - 3 Barra de concreto acabado pulido de 7cm de espesor
 - 2 Fregadero (opcional): 508 x 533 mm
 - 1 Parrilla empotrable (opcional): 75x51cm

▲ Figura 187. Isométrico local tipo 4. Elaboración propia.



▲ Figura 188. Mercado, locales. Elaboración propia.



▲ Figura 189. Mercado, área de comensales. Elaboración propia.



▲ Figura 190. Mercado conjunto, cultivos. Elaboración propia.

Criterio de iluminación.

La mayor actividad en el conjunto es durante el día por lo que se buscará aprovechar la luz natural en exteriores e interiores.

Al interior del mercado, los pasillos tendrán iluminación directa con luminarias suspendidas.

Cada local contará con iluminación directa con una luminaria de sobreponer buscando comodidad para realizar las actividades de venta. La instalación eléctrica será aparente.

En los espacios exteriores como son los pórticos del mercado y los talleres, las plazas y circulaciones horizontales la iluminación es indirecta, se utilizan luminarias lineales empotradas en piso.

Al interior de las aulas de los talleres se aprovecha la iluminación natural con luz del norte, se tendrán luminarias suspendidas como iluminación artificial.



▲ Figura 191. Mercado, criterio de iluminación. Elaboración propia.



Criterio instalación hidráulica.

Se tendrán dos tomas de agua potable, su ubicación es en la calle Francisco Villa, una para abastecer el riego de las camas de cultivos, árboles y el invernadero, la otra para los locales, servicios del mercado y los talleres. El agua se conduce en tubería hidráulica de PVC llega a las cisternas que se encuentran en el cuarto de máquinas de cada edificio, para después abastecer a cada alimentación con tubería PPR.

Sistema de almacenamiento de agua pluvial para riego.

Se aprovechan las cubiertas del mercado para la captación de agua pluvial, se conducen mediante canalones de lámina galvanizada y tubería hidráulica de PVC hacia la cisterna como almacenamiento y posterior reutilización para el riego de los árboles frutales. Las jardineras infiltran el agua pluvial, en el fondo hay arenas y gravas, después conducen hacia la cisterna mediante tubería hidráulica de PVC (ver figura 192). La vegetación elegida deberá ser adecuada para resistir la humedad.

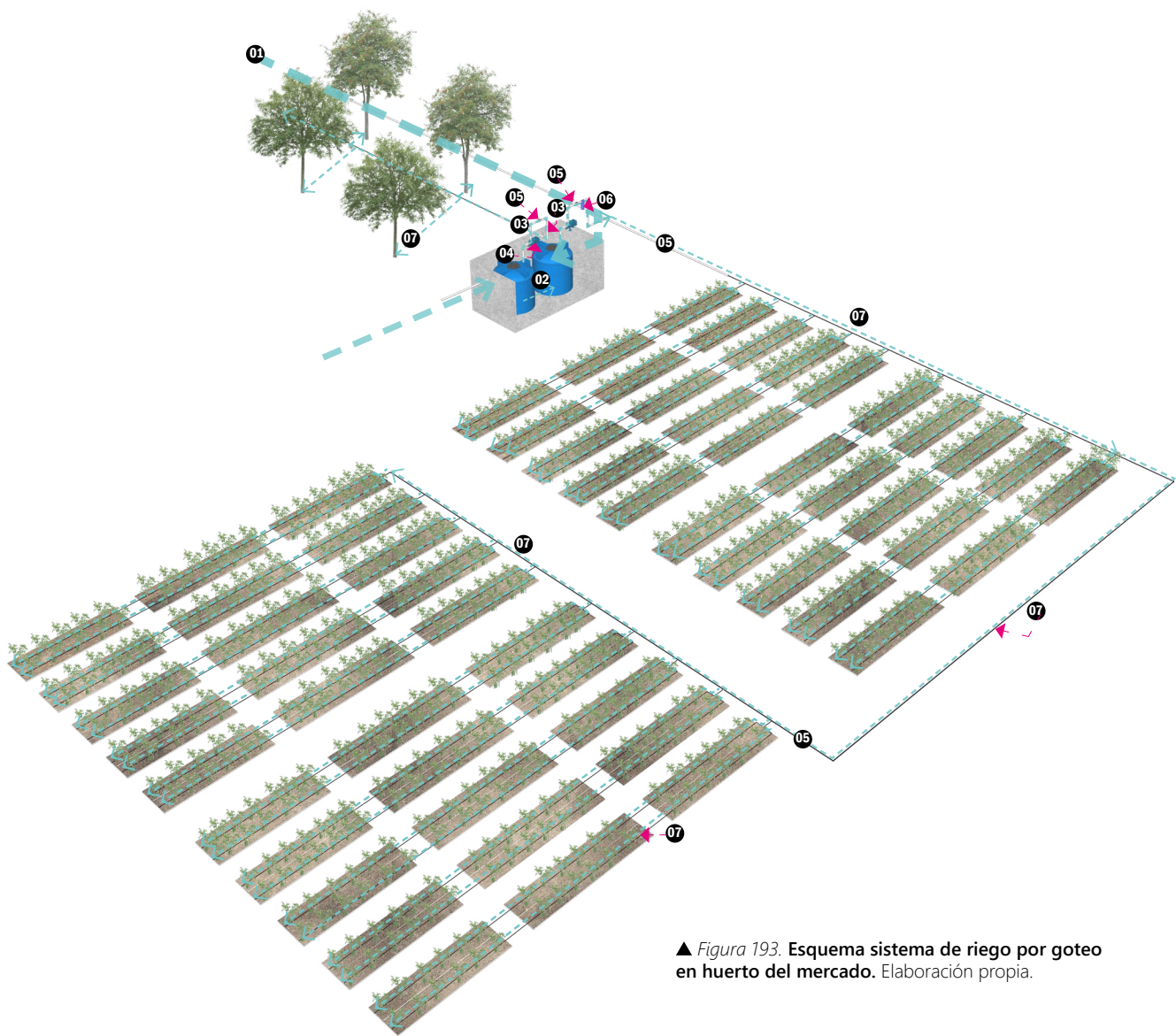
Sistema de riego por goteo.

Se eligió este sistema porque reduce el consumo de agua al suministrar la cantidad necesaria a los cultivos y por su eficiencia en la aplicación de fertilizantes. Consta de tuberías o mangueras con goteros que se pueden automatizar (ver figura 193). Para la zona de camas se eligió el sistema de riego por goteo por tubín al ser más localizado, facilita el control en los cultivos (ver figura 194 y 195).

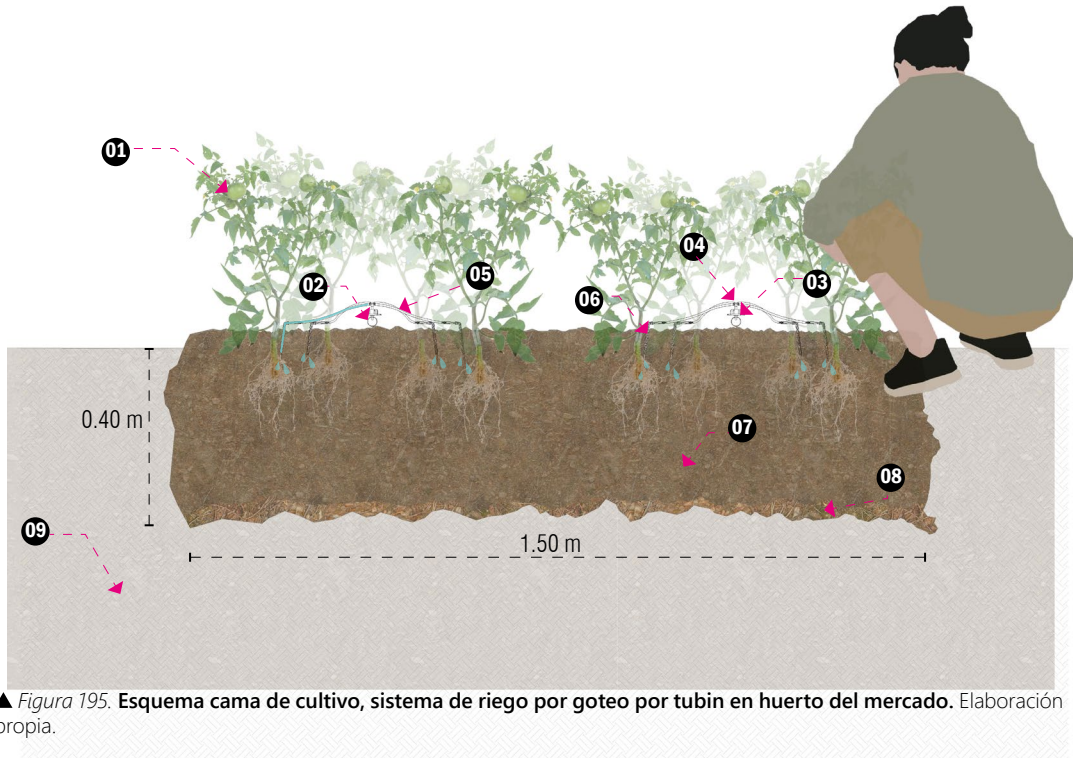


▲ Figura 192. Esquema almacenamiento de agua pluvial y riego. Elaboración propia.

- 01 Tubería PVC
- 02 Jardinera pluvial
- 03 Sustrato vegetal
- 04 Arenas, gravas y piedras
- 05 Filtro
- 06 Cisterna + válvula de llenado, flotador y pichancha
- 07 Tubería PPR
- 08 Bomba centrífuga de 1/2 hp
- 09 Válvula de esfera
- 10 Red agua potable

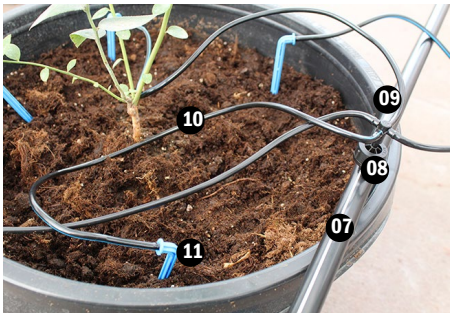


▲ Figura 193. Esquema sistema de riego por goteo en huerto del mercado. Elaboración propia.



▲ Figura 195. Esquema cama de cultivo, sistema de riego por goteo por tubin en huerto del mercado. Elaboración propia.

- 01 Red agua potable
- 02 Cisternas + válvula de llenado, flotador y pichancha.
- 03 Tubería PPR
- 04 Bomba centrífuga de 1/2 hp
- 05 Válvula de esfera
- 06 Filtro
- 07 Manguera para riego agrícola (poliducto negro de 3/4)
- 08 Gotero
- 09 Distribuidor de 4 salidas
- 10 Tubin de PVC
- 11 Micro estacas tipo flecha



▲ Figura 194. Gotero con distribuidor a 4 estacas. Foto tomada de hydroenv.com.mx/catalogo

- 01 Cultivo
- 02 Manguera para riego agrícola (poliducto negro de 3/4)
- 03 Gotero
- 04 Distribuidor de 4 salidas
- 05 Tubin de PVC
- 06 Micro estacas tipo flecha
- 07 Tierra preparada
- 08 Composta (si es necesario)
- 09 Suelo natural

Criterio de paisaje.



Árboles frutales para el huerto.

Al norte y oriente del mercado se planteó un área para árboles frutales, se buscaron especies que se puedan dar en la zona y retomar árboles como el capulín que eran comunes en el pueblo.

Cultivos

Al oriente se localiza el huerto comunitario con la zona de camas de cultivo que entre las especies incluye los nopales, flores de calabaza, calabazas, verdolagas y quelites que se dan fácil en la región, además de hortalizas de la canasta básica y se pueden dar en el huerto. Ver tabla de la figura 134.

Jardín botánico de cactáceas.

Al sur del mercado se busca albergar especies de cactáceas que se dan en la zona de estudio y el Valle de México para su conservación e investigación, el jardín representa parte del paisaje que hasta hace unos años era común ver en el pueblo y que hoy por la urbanización están desapareciendo. En el jardín se podrán encontrar especies de magueyes, nopales, biznagas y órganos.

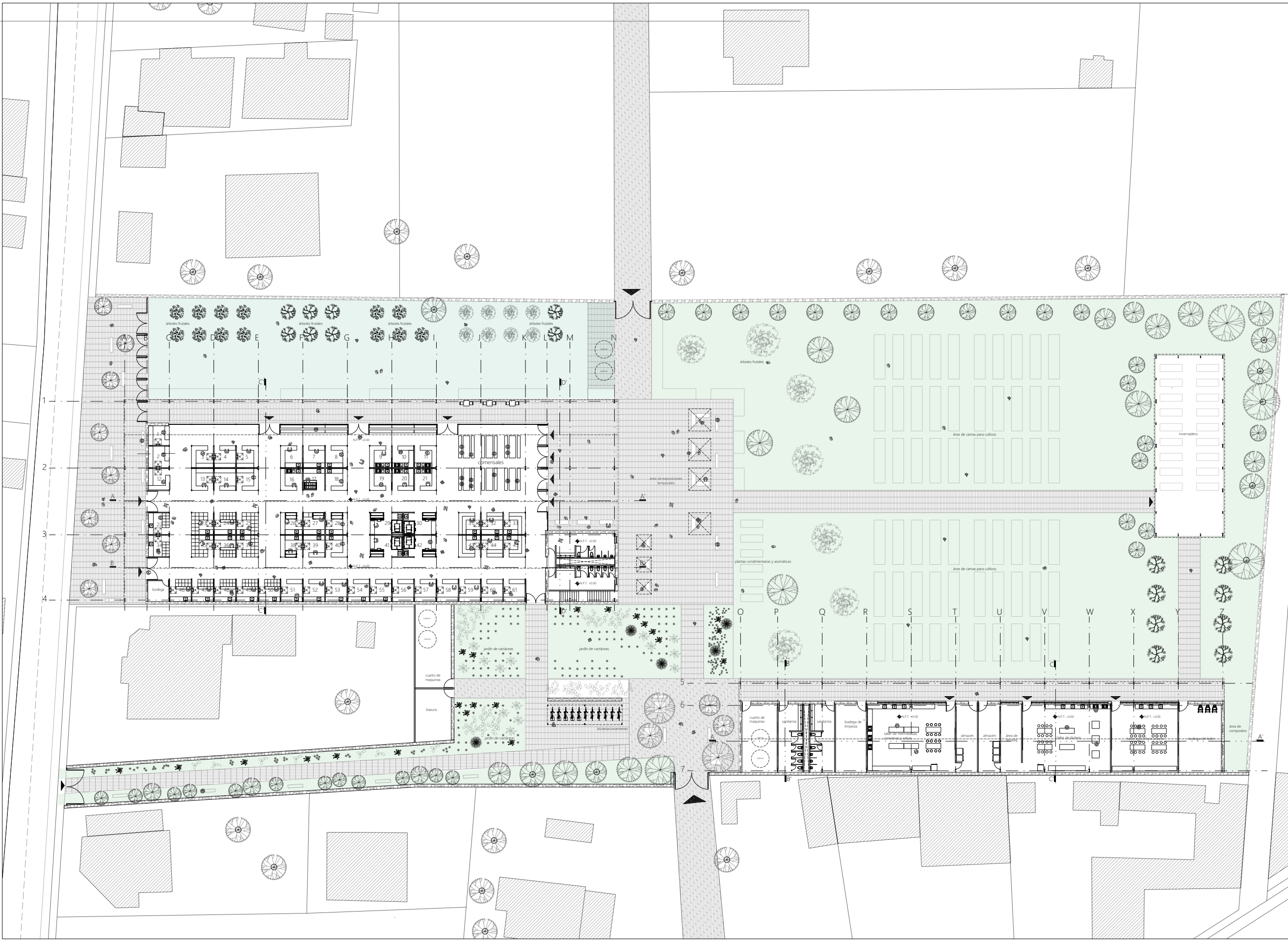
Árboles de sombra.

Entre las especies están: el pirul, que es común en el pueblo, se propone el fresno y el trueno. El tejocote y capulín alcanzarán gran altura, por lo tanto, proporcionarán sombra.

Jardín botánico de cactáceas.



Figura 196. Biznaga de cuernos. https://es.wikipedia.org/wiki/Coryphantha_cornifera
Figura 197. Nopal cardón. <http://bdi.conabio.gob.mx/fotoweb/archives/5023-Plantas/Plantas/1228%20Opuntia%20streptacantha.jpg.info>
Figura 198. Tetechal. https://farm5.static.flickr.com/4057/4586989805_e9d4433d66.jpg
Figura 199. Nopal camueso. http://biologia.fciencias.unam.mx/plantasvasculares/ArbolesArbustosFCiencias/Angiospermas/opuntia_robusta.html
Figura 200. Pitayo cimarrón. <http://bdi.conabio.gob.mx/fotoweb/archives/5023-Plantas/Plantas/DK0143%20Stenocereus%20dumortieri.jpg.info>
Figura 201. Garambullo. <http://bdi.conabio.gob.mx/fotoweb/archives/5023-Plantas/Plantas/ORGR0326%20Myrtillocactus%20geometrizans.jpg.info>
Figura 202. Xoconostle. <https://www.naturalista.mx/photos/10219271>
Figura 203. Maguey pulquero. <https://www.naturalista.mx/photos/3784005>
Figura 204. Biznaga de chilitos. Foto propia
Figura 205. Pirul. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/anacardiaceae/schinus-molle/imagenes/frutos2.jpg>
Figura 206. Huizache. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/mimosaceae/acacia-farnesiana/imagenes/habito-en-habitat.jpg>
Figura 207. Órgano. https://es.wikipedia.org/wiki/Pachycereus_marginatus



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE
ACCESO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
PLANTA BAJA CONJUNTO

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:500

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-01



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
PLANTA TECHOS CONJUNTO

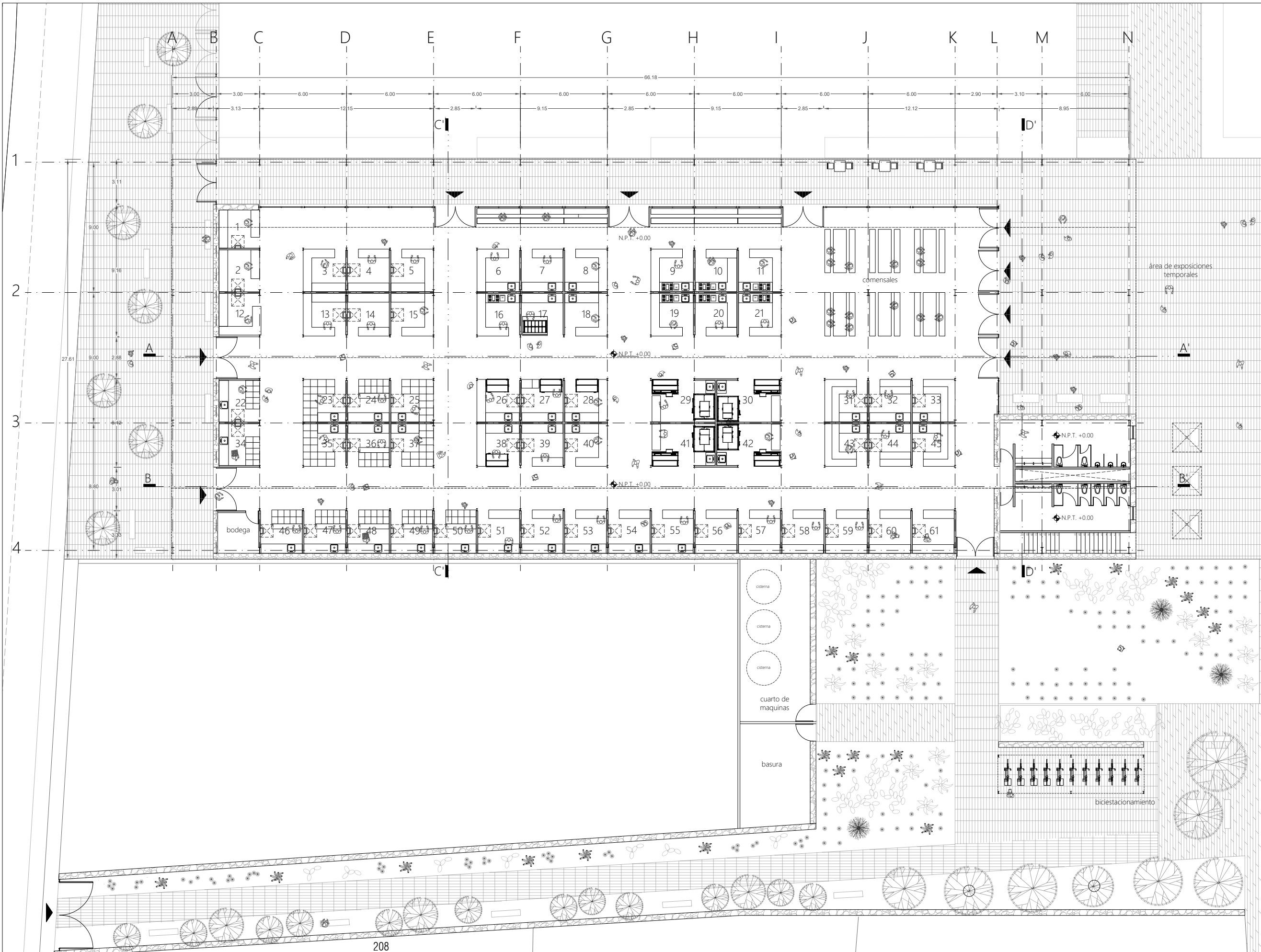
DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:500

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-02



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
PLANTA BAJA MERCADO

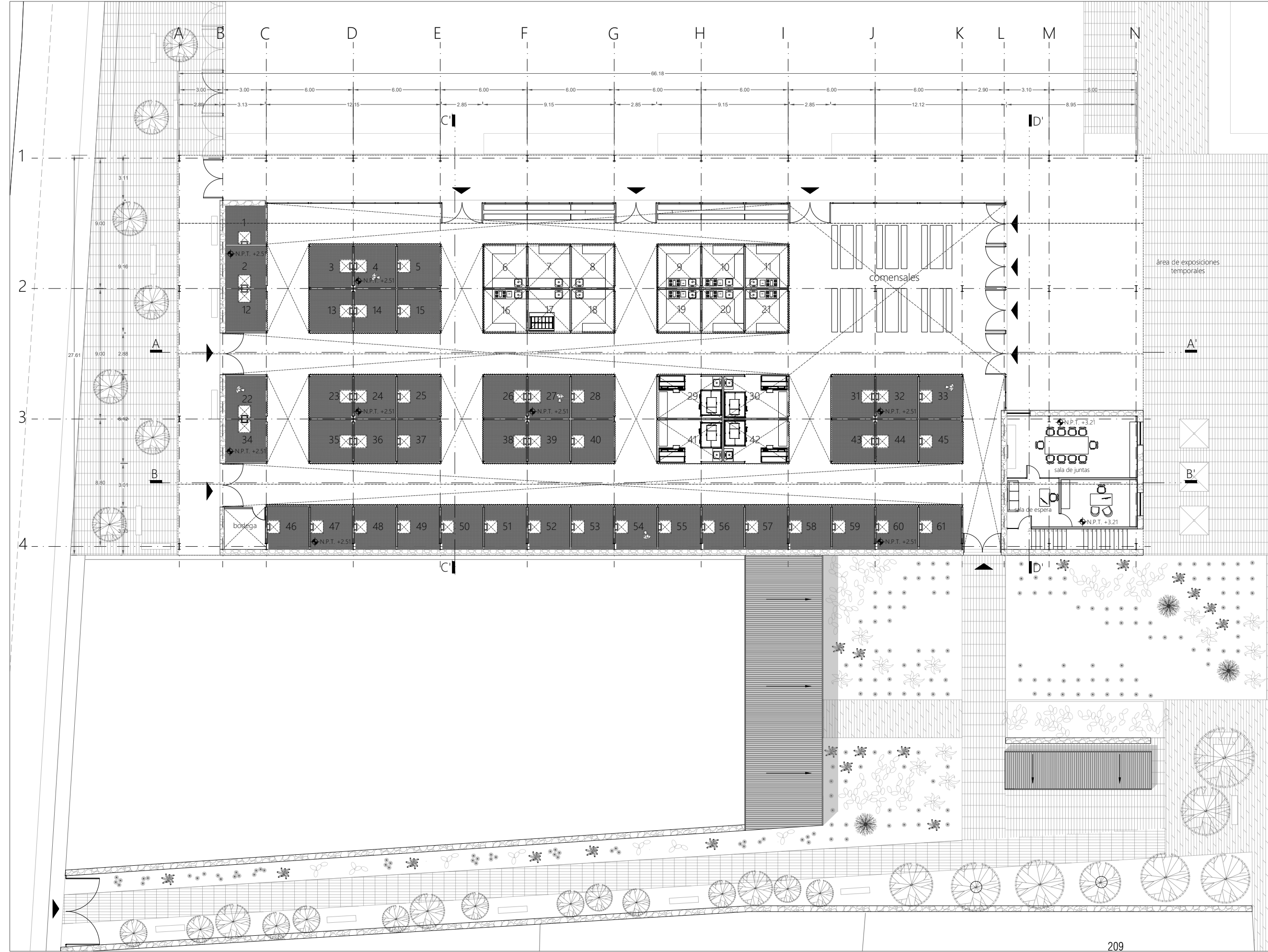
DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:250

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-03



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
PLANTA NIVEL 1 MERCADO

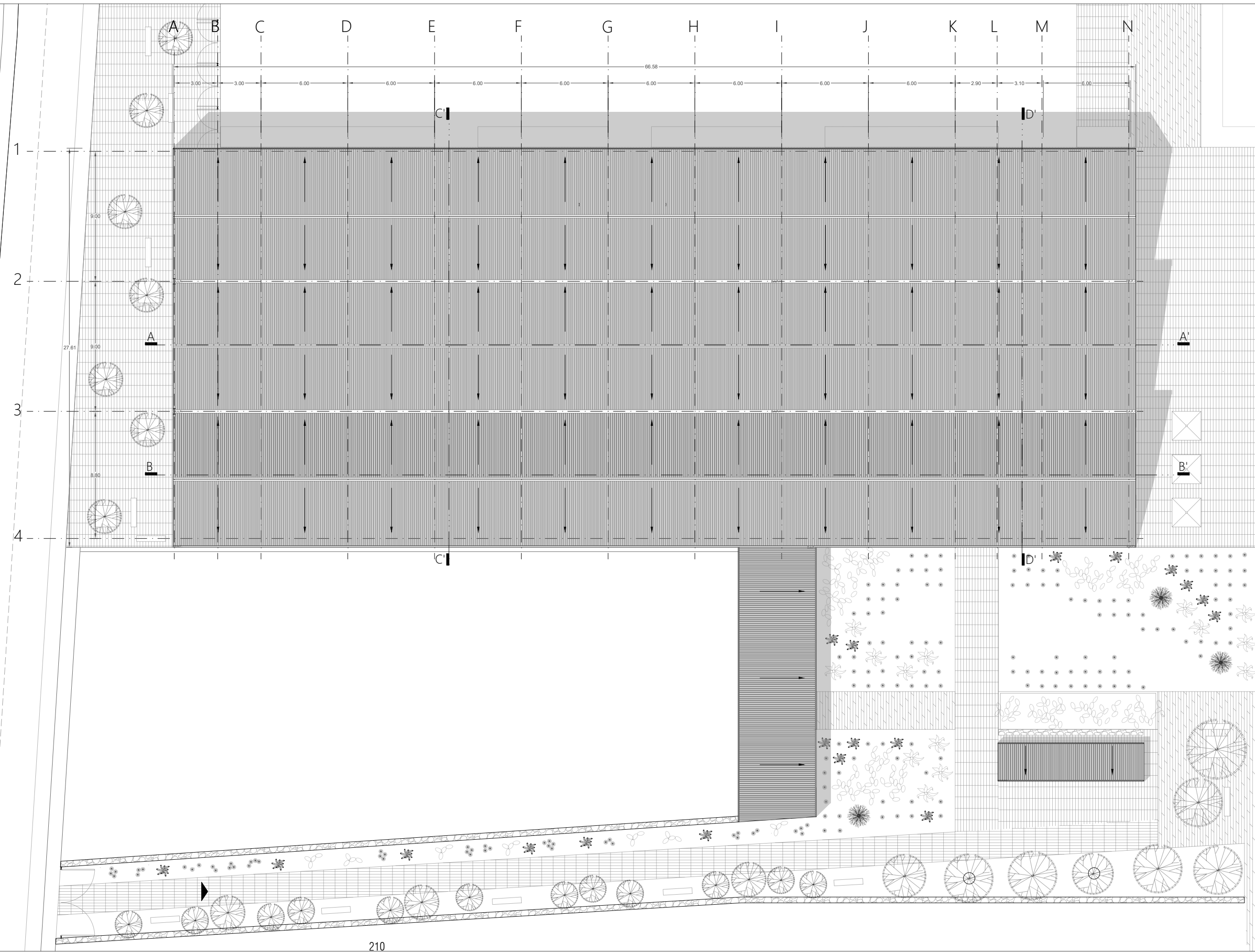
DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:250

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-04



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
PLANTA TECHOS MERCADO

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:250

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-05



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
CORTES MERCADO A-A' Y B-B'

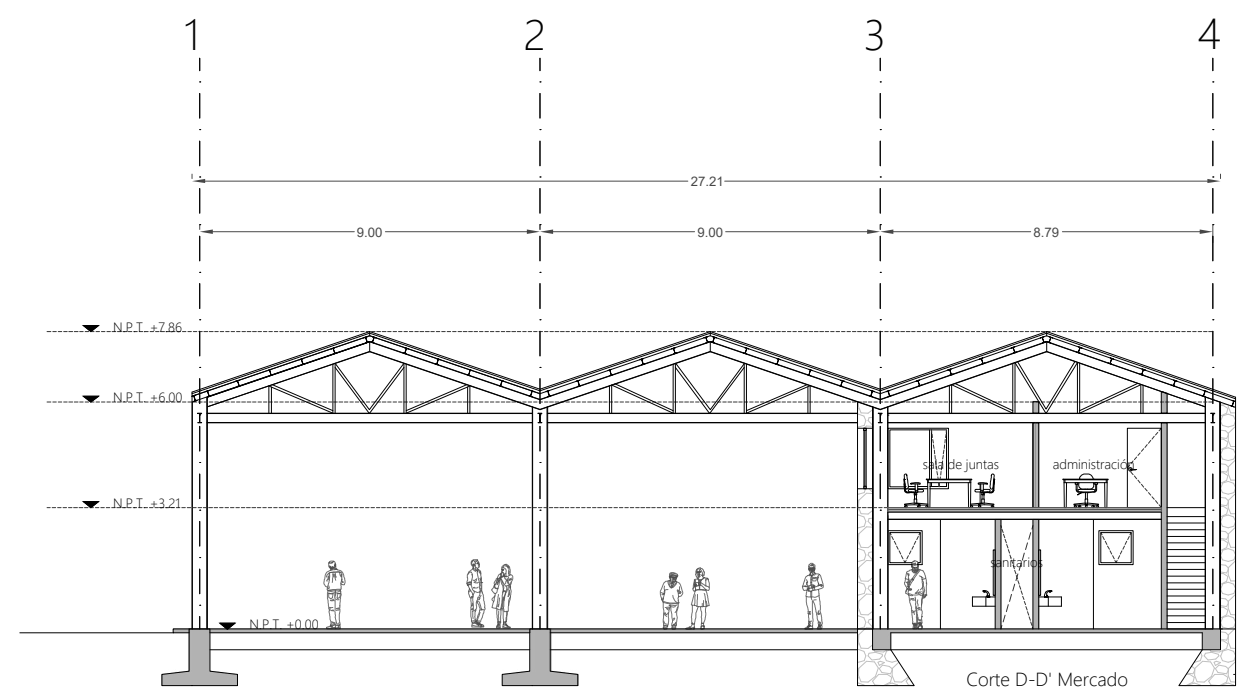
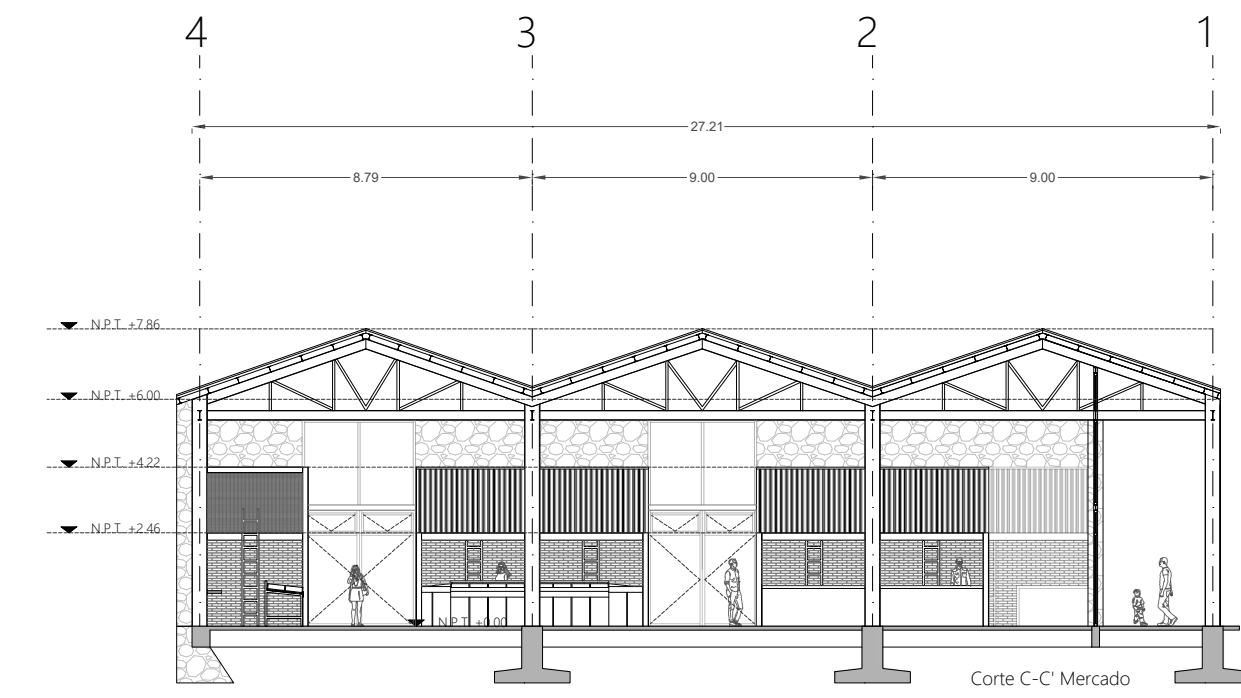
DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:200

COTAS EN METROS

MAYO 2021

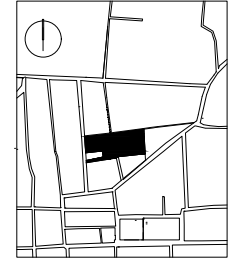
ARQ-06



SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PEND. PENDIENTE
- B.A.P. BAIADA DE AGUA PLUVIAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

CORTES MERCADO C-C' Y D-D'

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

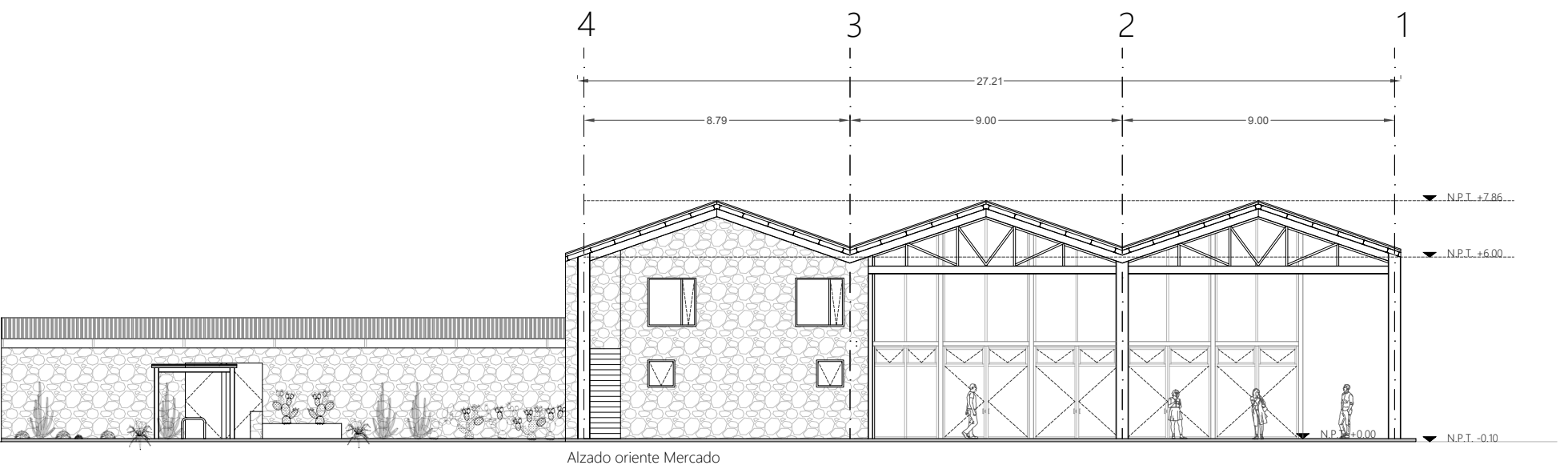
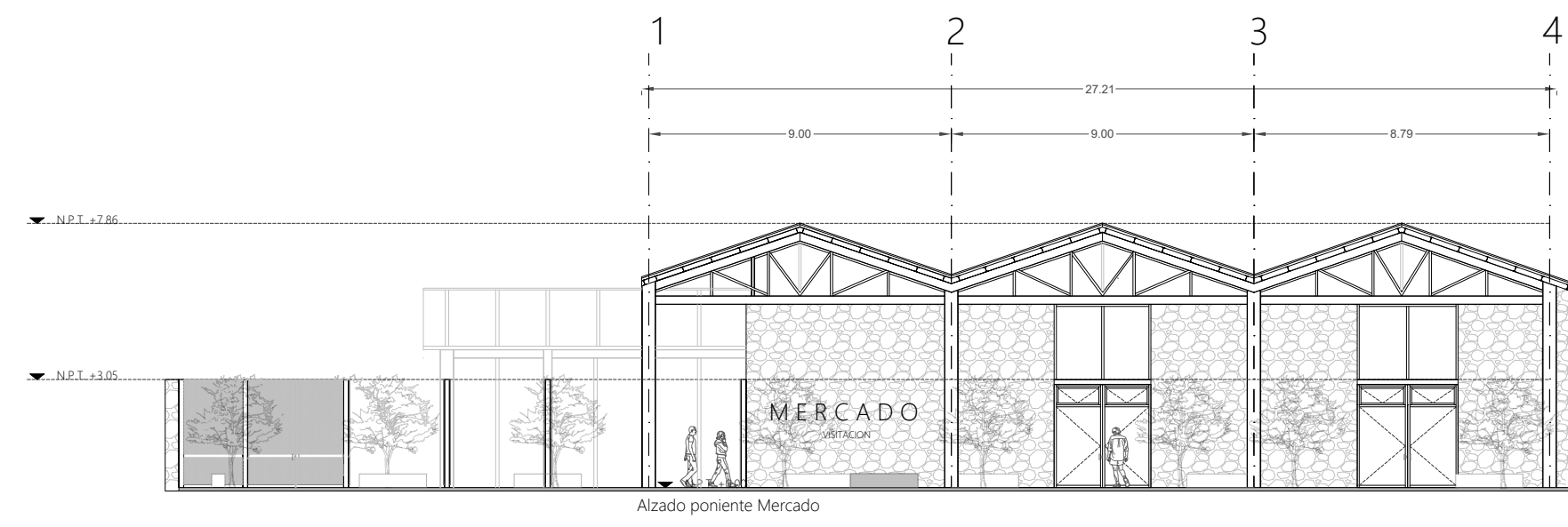
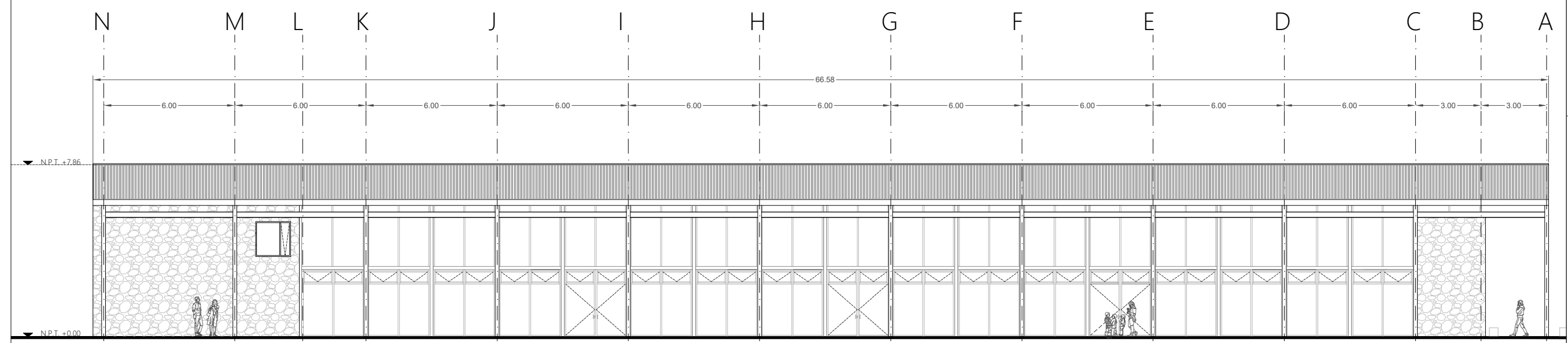


ESCALA 1:200

COTAS EN METROS

MAYO 2021

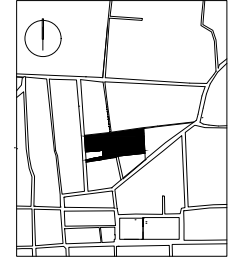
ARQ-07



SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PEND. PENDIENTE
- B.A.P. BAIADA DE AGUA PLUVIAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

ALZADOS MERCADO

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

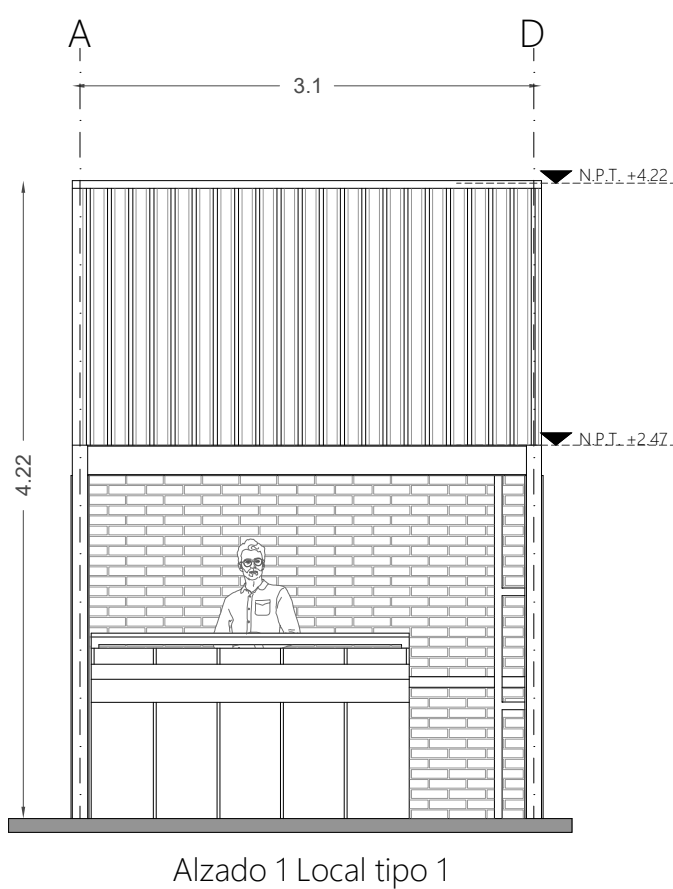
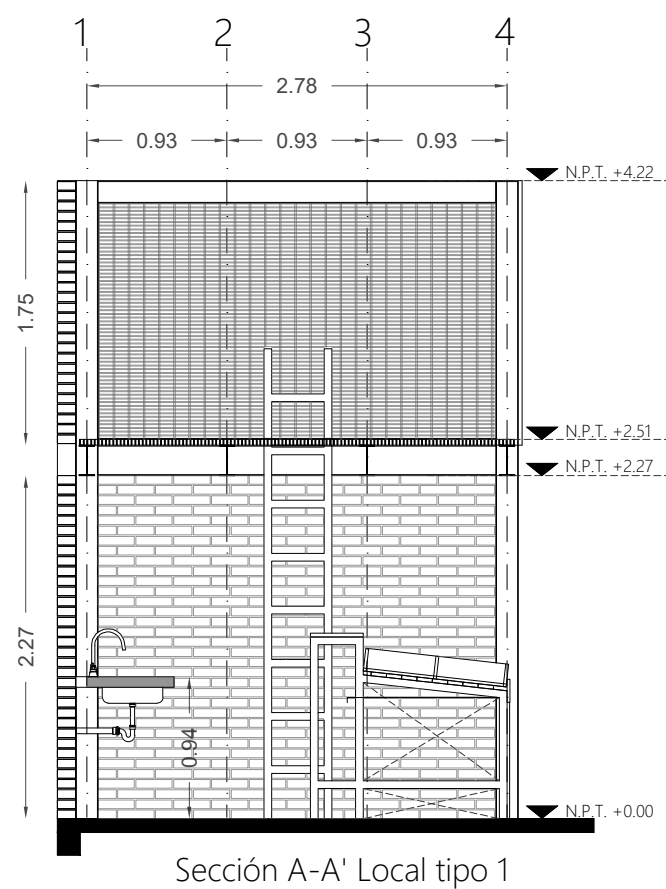
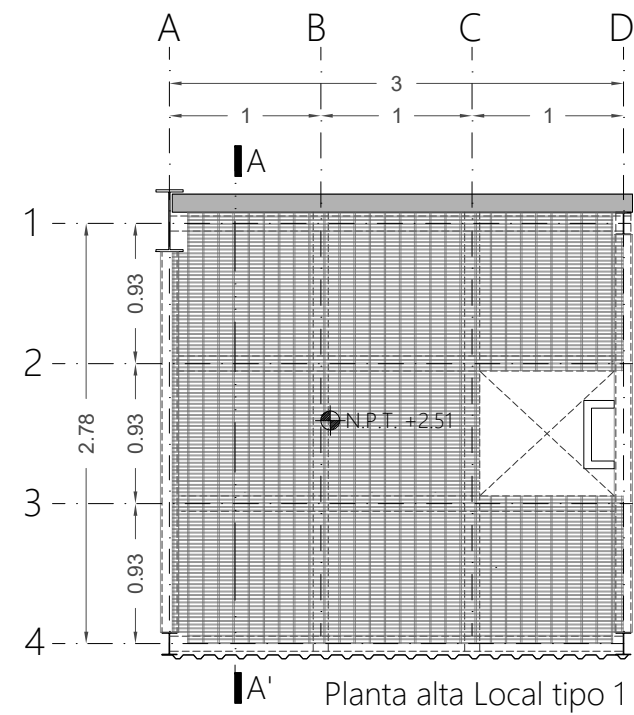
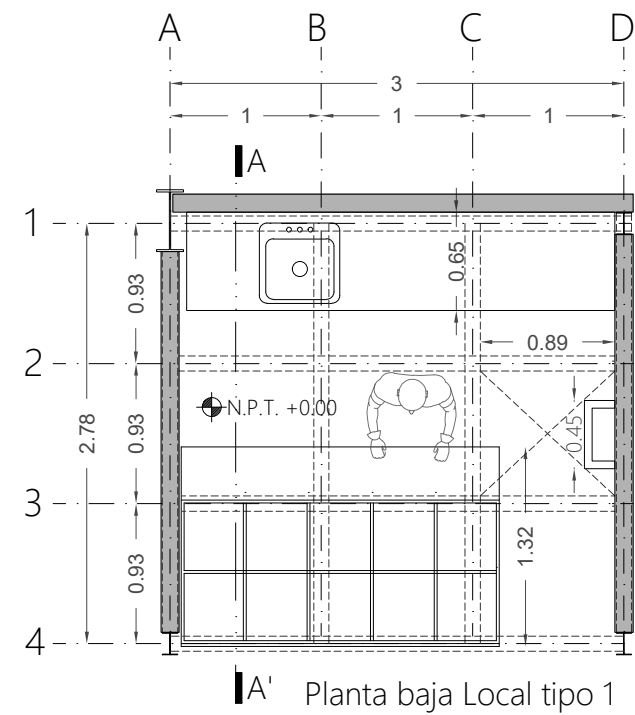


ESCALA 1:200

COTAS EN METROS

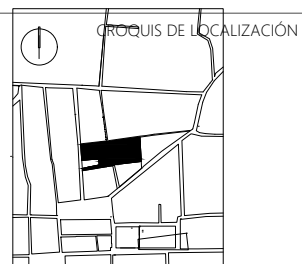
MAYO 2021

ARQ-08



SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PEND. PENDIENTE
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE



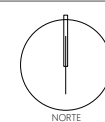
MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

LOCAL TIPO1

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

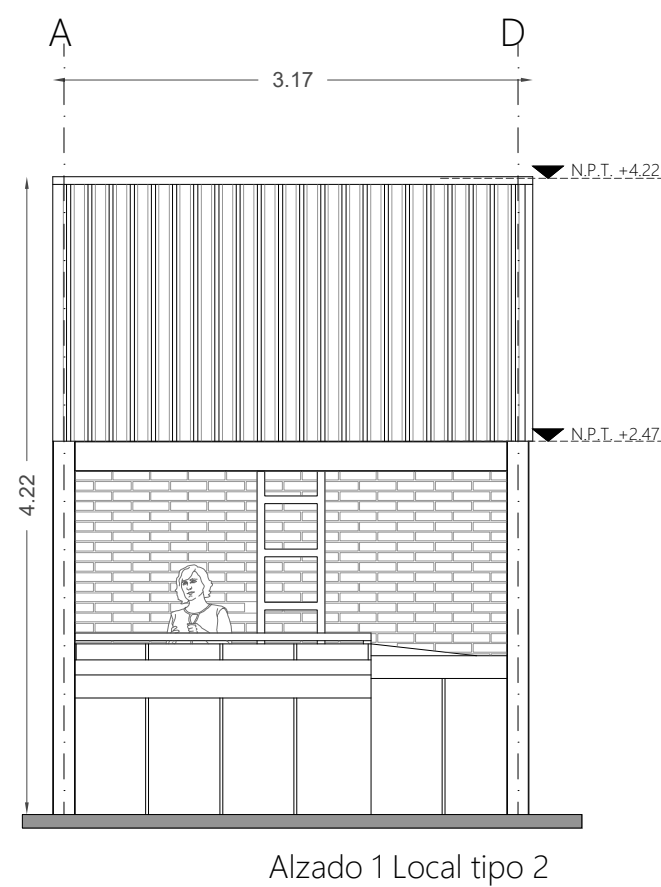
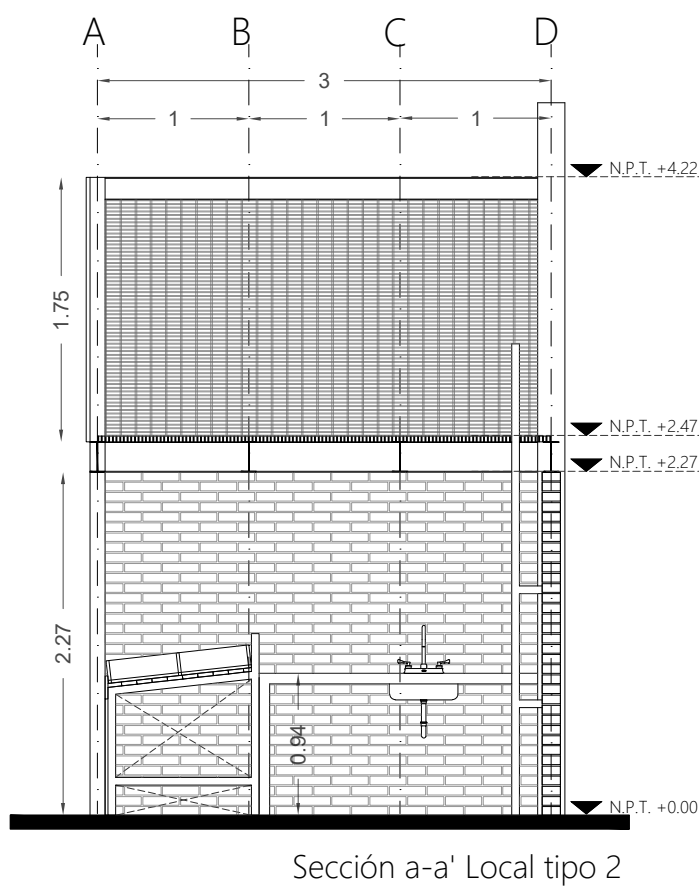
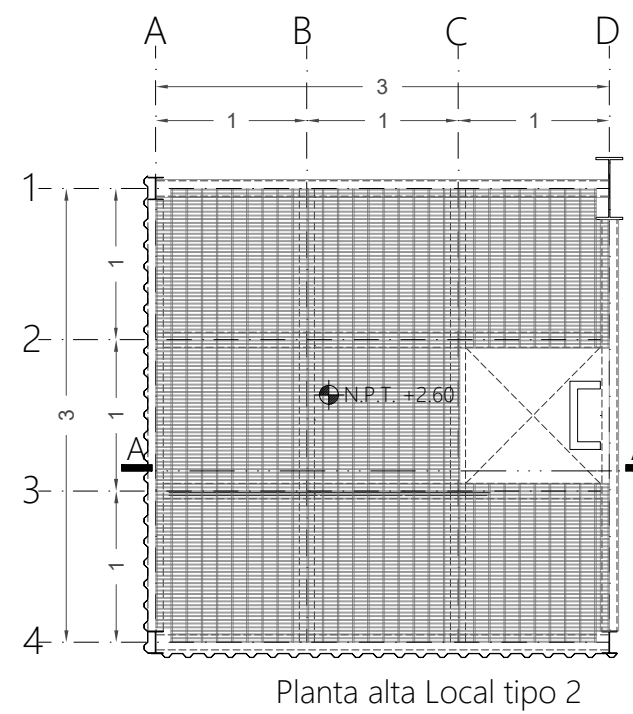
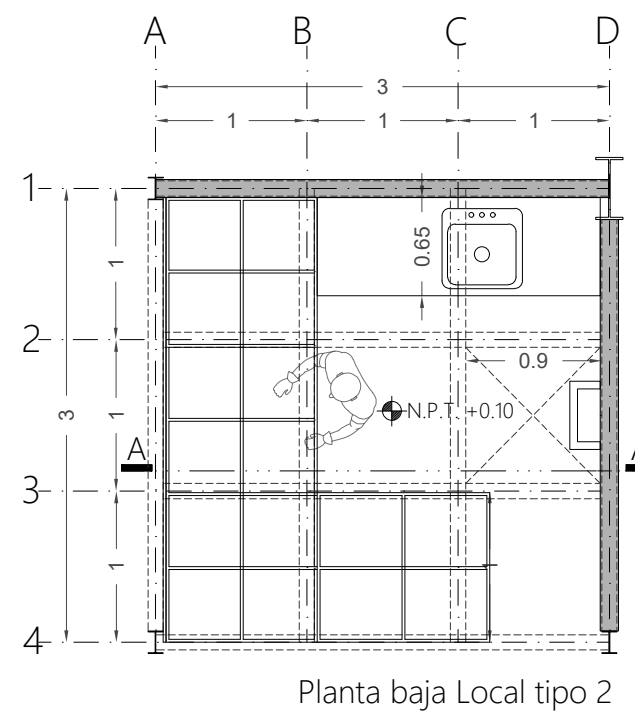


ESCALA 1:50

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-09



SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PEND. PENDIENTE
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE



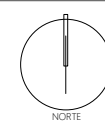
MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

LOCAL TIPO 2

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

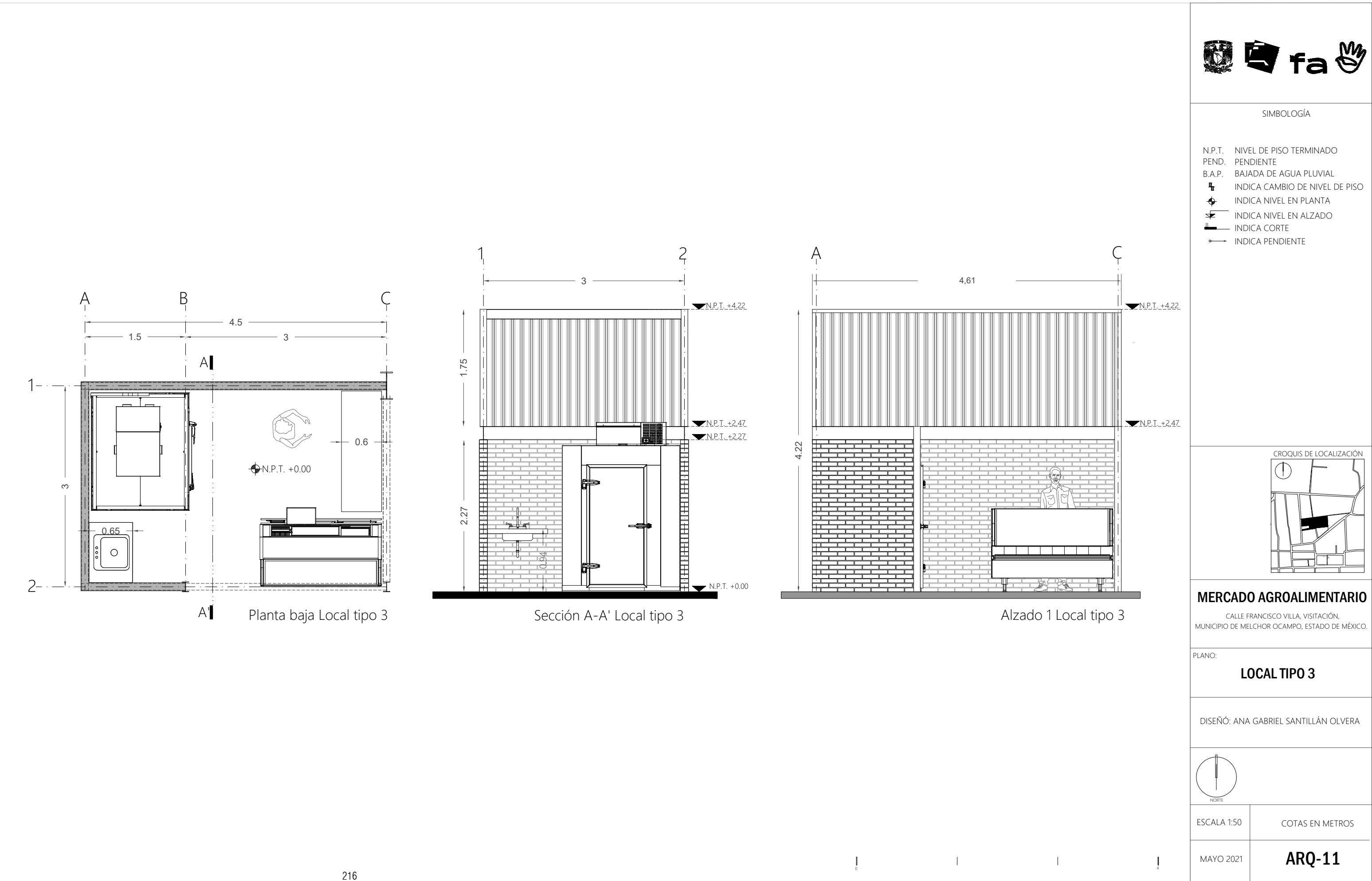


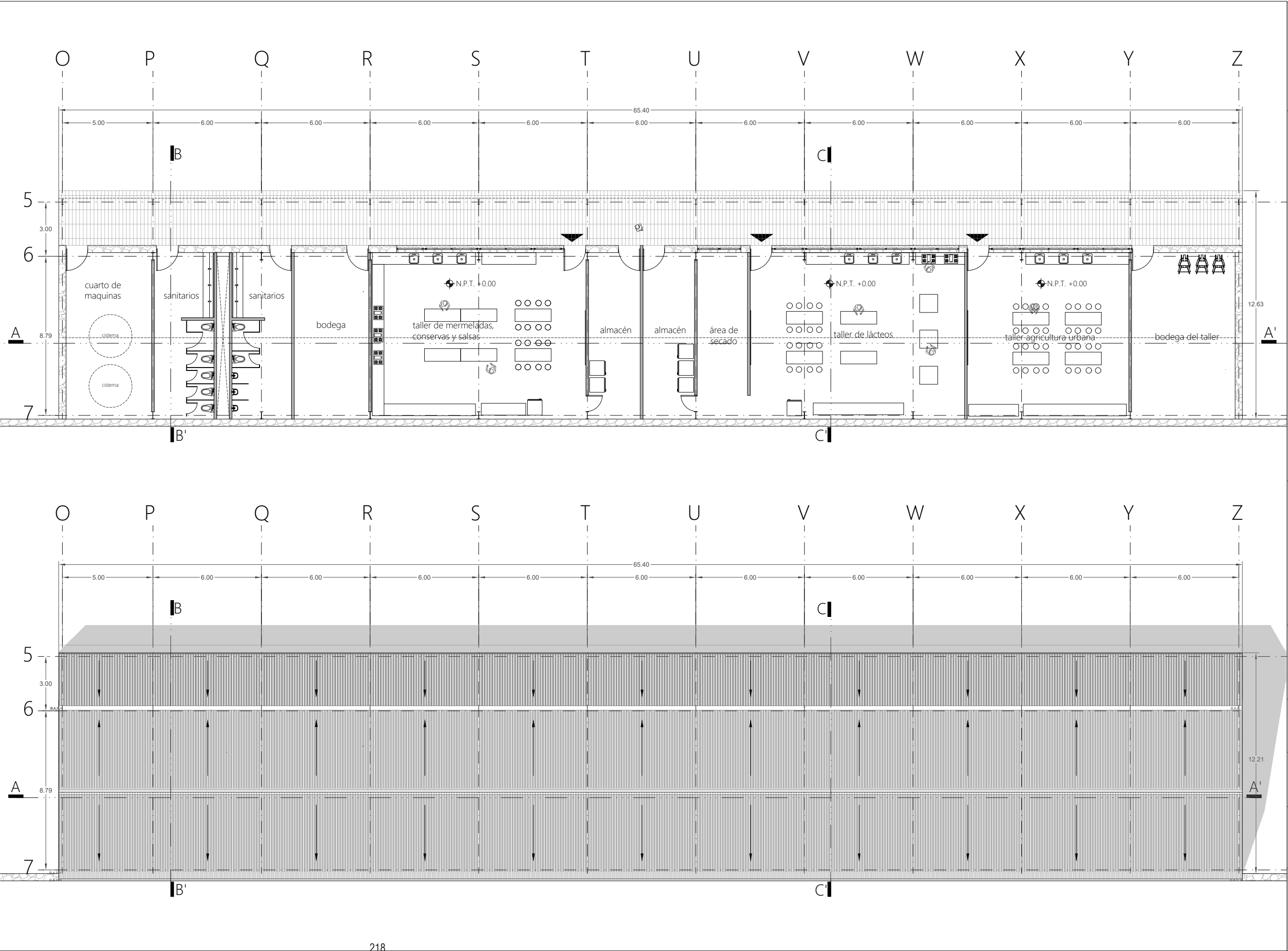
ESCALA 1:50

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-10





SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
PLANTA BAJA Y TECHOS TALLERES

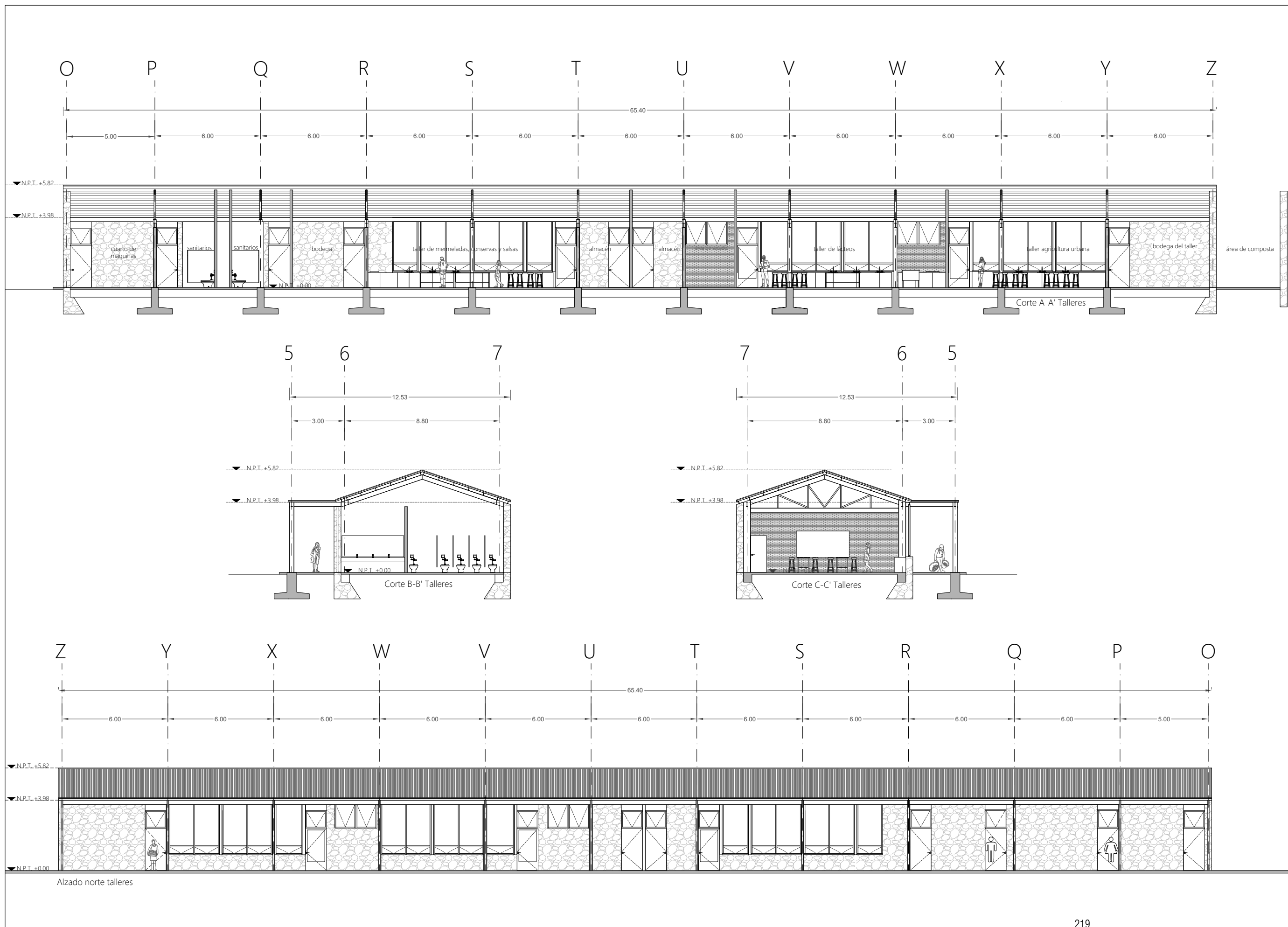
DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:200

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-13



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO
CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:
CORTES Y ALZADOS TALLERES

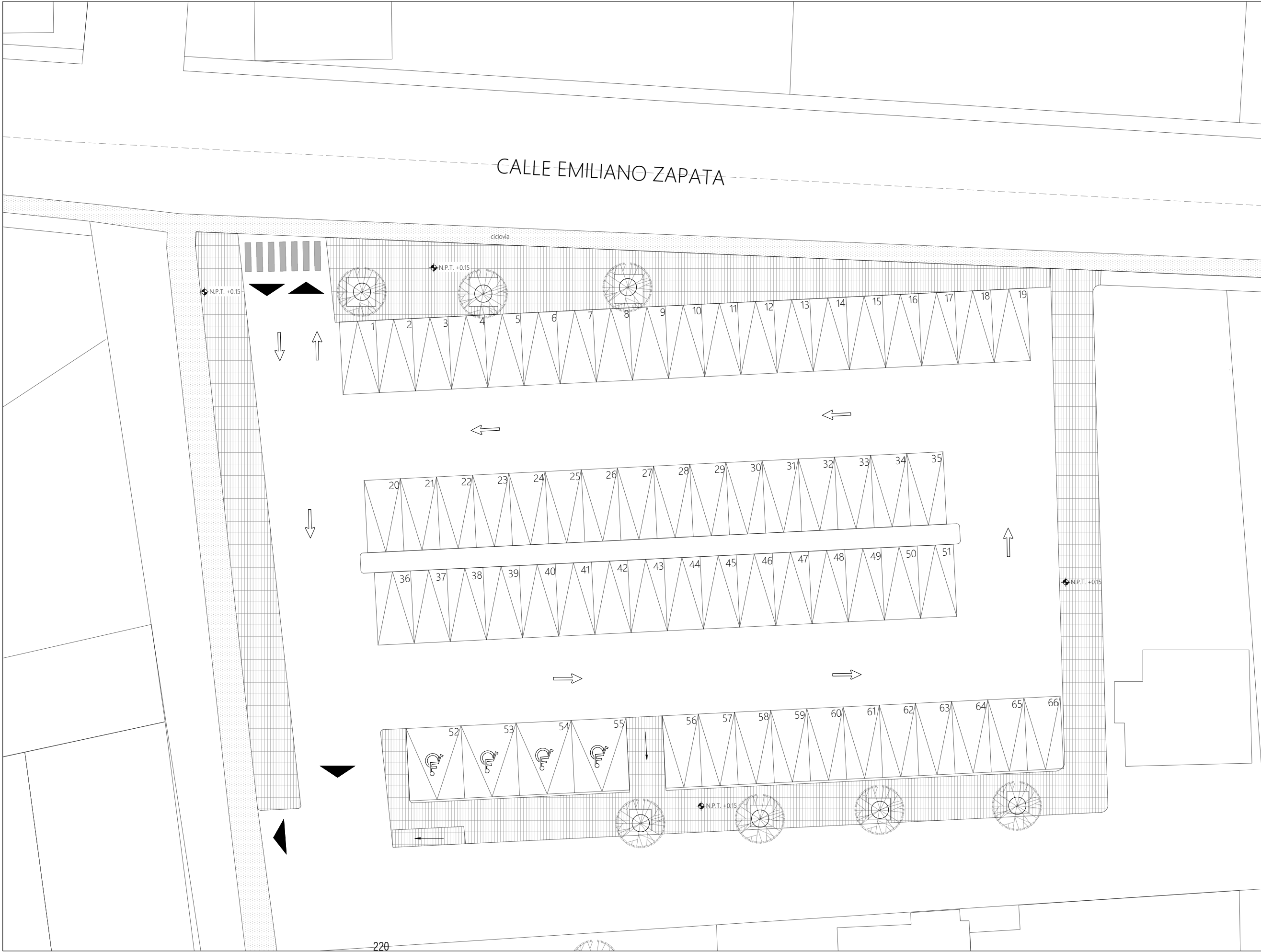
DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:200

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-14



SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE
ACCESO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

PLANTA ESTACIONAMIENTO

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:250

COTAS EN METROS

MAYO 2021

ARQ-15

SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
PEND. PENDIENTE
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

CORTE POR FACHADA 1

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA

ESCALA 1:50

COTAS EN CENTIMETROS

MAYO 2022

CXF-16

1

2

Cubierta panel Ternium Multitecho calibre 26/26, ancho efectivo 1m, espesor de 5" color blanco estándar.

Fijación de cubierta: tapajunta fijada con pijas autotaladrantes de 1/4" X 7/8 con arandela de neopreno y placa de fijación con 2 pijas autorroscantes de 1/4" X 5".

Tapagotero calibre 24 fijado con pija autotaladrante 1/4" X 7/8 con arandela de neopreno (a cada 50 cm) y angulo de refuerzo para tapagotero.

Largueros de perfiles IPR 14.8 X 10cm acabado con esmalte gris.

Armadura a base de perfiles PTR de 2.5 X 2.5" acabado con esmalte gris.

Vigüeta de acero perfil IPR 25.1 X 10.1cm acabado con esmalte gris fijada a placa de acero de 4mm de espesor.

Cubierta panel Ternium Multitecho calibre 26/26, ancho efectivo 1m, espesor de 5" color blanco estándar.

Canalón de lamina galvanizada calibre 24 fijado a cubierta con pijas autotaladrantes de 1/4" X 7/8 con arandela de neopreno.

Caballete tipo 100-457 dentado y cierre para Ternium Multitecho.

Vigüeta de acero perfil IPR 14.8 X 10cm acabado con esmalte verde fijada a placa de acero de 4mm de espesor.

Muro de lamina galvanizada repintada verde Ternium Pintor TR-101 (100.8cm de ancho efectivo X 2.5mm de espesor) fijado a bastidor de perfiles IPR.

Muro de rejilla de acero Irving IS-03, distancia entre varillas 100 mm, solera de 1/4 de espesor X 1 1/2 de peralte, distancia entre soleras: 24.3 mm, tamaño de tablero: 0.806 X 6m.

Luminaria suspendida (Supreme 150w con campana cut-off AC1400V marca Construlita o similar).

Piso de rejilla de acero Irving IS-03 distancia entre varillas 100 mm, solera de 1/4 de espesor X 1 1/2 de peralte, distancia entre soleras: 24.3 mm, tamaño de tablero: 0.806 X 6m.

Luminaria de sobreponer en techo (Ocean 18w ó 40w marca Construlita o similar).

Vigüeta de acero perfil IPR 20 X 10cm acabado con esmalte verde fijada a placa de acero de 4mm de espesor.

Columna de acero perfil IPR 14.8 X 10cm acabado con esmalte verde.

Muro de block huenco esmaltado Novacramic Vintex 6/12 color blanco, dimensiones 24 X 5.7 X 12cm, aparejo a soga con junta de 1cm de espesor, con castillos ahogados.

Bata de concreto armado de 7cm de espesor acabado pulido.

Fregadero TEKA 508.533 1C (608 x 533 x 165 mm).

Muro de concreto armado de 12cm de espesor acabado pulido.

Columna de acero perfil IPR 14.8 X 10cm acabado con esmalte gris.

Puerta pivotante a base de perfiles PTR de 2.5 X 2.5" acabado con esmalte gris y vidrio de 9mm de espesor.

Columna de acero perfil IPR 14.8 X 10cm acabado con esmalte gris.

Atiesadores de 1/2".

Placa base de 60cm X 40 cm X 19mm.

Losa de concreto armado de 10cm de espesor acabado pulido.

Anchas tipo L de 1".

Contratrabaje de concreto armado de 55cm X 20cm.

Relevo de tapete compactado.

Dala de concreto armado 55 X 40 cm.

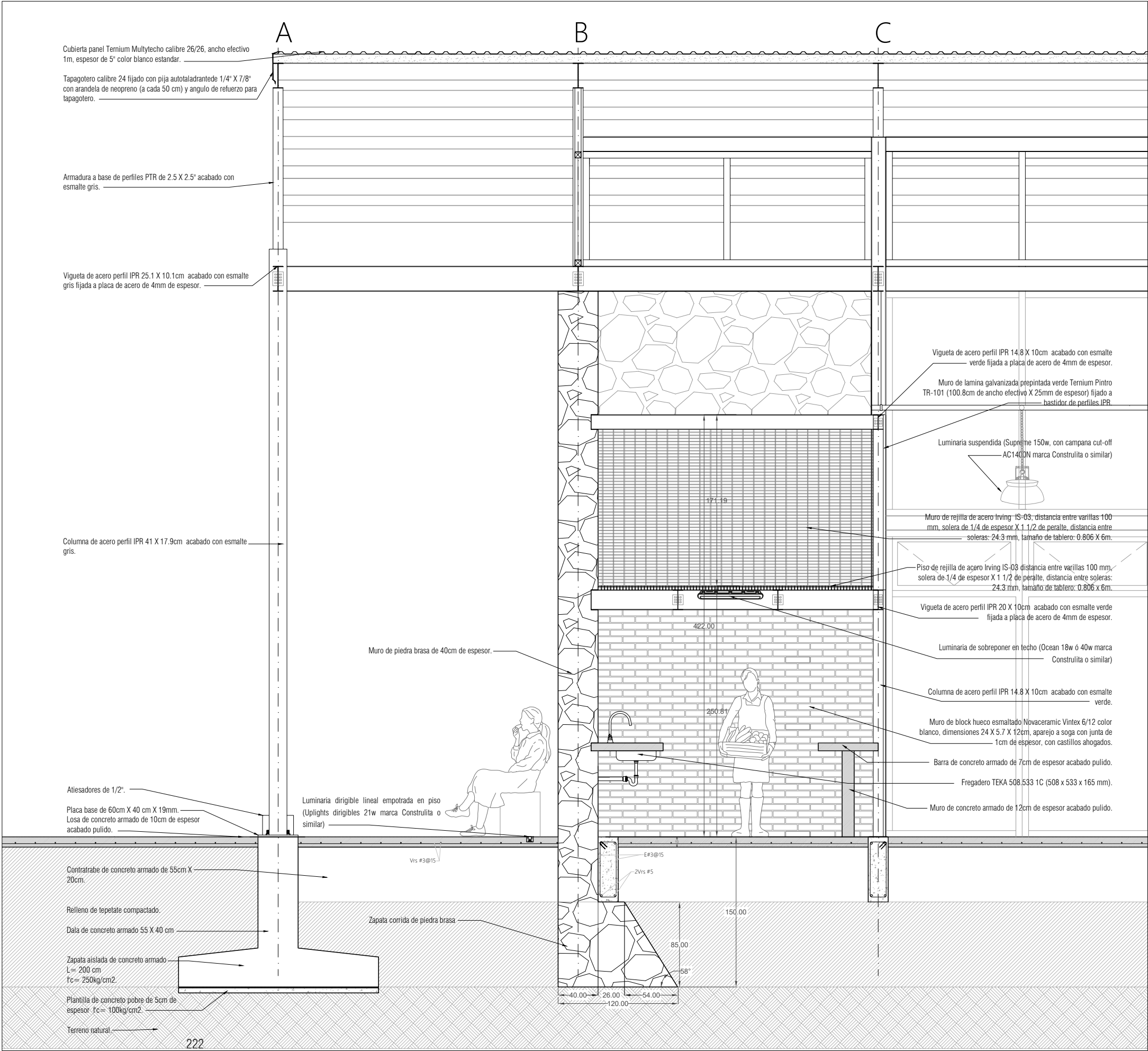
Zapata aislada de concreto armado L ≈ 200 cm, Fc ≈ 250kg/cm2.

Plantilla de concreto pobre de 5cm de espesor Fc ≈ 100kg/cm2.

Terreno natural.

220

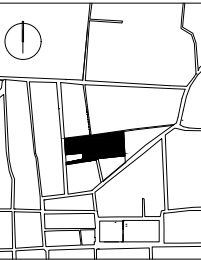
221



SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- PEND. PENDIENTE
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MERCADO AGROALIMENTARIO

CALLE FRANCISCO VILLA, VISITACIÓN,
MUNICIPIO DE MELCHOR OCAMPO, ESTADO DE MÉXICO.

PLANO:

CORTE POR FACHADA 2

DISEÑO: ANA GABRIEL SANTILLÁN OLVERA



ESCALA 1:50

COTAS EN CENTIMETROS

MAYO 2022

CXF-17



▲ *Figura 208.* Mercado agroalimentario, acceso por calle Francisco Villa. Elaboración propia.

Conclusiones

El crecimiento urbano en México y el mundo va en aumento, pronto la mayoría de la población viviremos en ciudades o zonas urbanas, en consecuencia están disminuyendo las zonas rurales, suelos agrícolas y áreas de conservación. Para su conservación se necesita la colaboración de varias disciplinas y trabajo en conjunto con los gobiernos enfatizando a nivel municipal en el diseño, desarrollo e implementación de políticas urbanas y estrategias de planeación territorial que regulen el crecimiento urbano y protejan estos suelos sin irregularidades, principalmente en las periferias donde es más evidente la urbanización.

Son las periferias los lugares donde se puede mantener la relación entre lo urbano y lo rural promoviendo la interacción e integración de actividades urbanas y rurales.

La zona de estudio está ubicada en la periferia de la ZMVM, el impacto del crecimiento urbano en los últimos años está afectando a suelos fértiles, es la venta de terrenos de uso agrícola y cambio de uso a urbano, donde el sector inmobiliario ha aprovechado para dar lugar a la construcción de vivienda de interés social y recientemente la industria causando la pérdida de estos suelos y las actividades agrícolas.

Se espera que con promover la conservación y protección de suelos agrícolas, así como la práctica de actividades agrícolas y ganaderas con técnicas y tecnologías sostenibles ayuden a preservar la biodiversidad del entorno, conservar el paisaje, evitar la degradación de los suelos por el crecimiento urbano y tener la seguridad de abastecimiento de alimentos para los habitantes de próximas generaciones.

Los proyectos propuestos son una aproximación de lo que se puede hacer para enfrentar el crecimiento urbano y conservación de los suelos agrícolas, se busca que desde una perspectiva urbano-arquitectónica Visitación y localidades cercanas sean una zona de mediana productividad agrícola y de amortiguamiento en un área periurbana ante la creciente urbanización.

Con los huertos comunitarios, los talleres y el mercado agroalimentario se busca tener espacios de convivencia en los que se genere interés en los habitantes a involucrarse y participar en las actividades que se impartan.

El mercado agroalimentario es un proyecto para hacer comunidad que viene a reforzar y ser parte de la identidad de Visitación y localidades vecinas, se espera sea un apoyo para la economía local, un espacio en el que los productores puedan vender sus productos y los habitantes puedan abastecerse de estos.

En la zona urbana, los proyectos responden a las necesidades y cualidades del pueblo, los proyectos ubicados en el centro de Visitación buscan preservar y transmitir las tradiciones como la celebración de fiestas patronales que dan sentido de pertenencia a sus habitantes.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

referencias y bibliografía

Aguilar, Adrian e Irma Escamilla, coord. 2009. *Periferia urbana: deterioro ambiental y reconstrucción metropolitana*. México, D.F.: M. A. Porrúa: UNAM, Instituto de Geografía.

Arosemena, Graciela. 2012. *Agricultura urbana, espacios de cultivo para una ciudad sostenible*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili SL.

Brumfiel, Elizabeth M. 2009. *El estudio de la clase común: el asentamiento de Xaltocan durante el Posclásico en la cuenca de México*. Cuicuilco, vol. 16, núm. 47, pp. 59-86. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/pdf/cuicui/v16n47/v16n47a4.pdf>

Calderón de Rzedowski, Graciela, Jerzy Rzedowski y colaboradores. 2005. *Flora fanerogámica del Valle de México*. 2a. ed., 1a reimp. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro Michoacán. Disponible en https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/Flora_del_Valle_de_Mx1.pdf

Espinosa, Elizabeth. 2012. *La lectura de la imagen urbana*. México D. F.: UAM Azcapotzalco.

FAO México. 2019. *El sistema alimentario en México - Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. Ciudad de México. Disponible en <https://www.fao.org/3/CA2910ES/ca2910es.pdf>

Garcia J. 2007. *La Cuenca de México*. Arqueología Mexicana, vol 15, núm. 86.

Gerdaucorsa. 2019. *Manual de Perfiles Estructurales*. Disponible en https://www.gerdaucorsa.com.mx/sites/mx_gerdau/files/PDF/Manual_Perfiles_Estructurales_2019_new%20Validado-min.pdf

H. Ayuntamiento de Melchor Ocampo 2022-2024. *Plan de Desarrollo Municipal 2022-2024*. Disponible en https://melchor-ocampo.gob.mx/contenidos/melchor-ocampo/docs/153_plan-de-desarrollo-municipal-2022-2024_22429105317.pdf

Hernández, José, Roberto Sánchez, Fabián Pérez, coord. 2016. *Miradas desde la historia, publicación conmemorativa al aniversario XCIX de la erección municipal de Melchor Ocampo Estado de México, 1917 - 2016, volumen I*. Melchor Ocampo: H. Ayuntamiento de Melchor Ocampo.

INEGI. 2021. *Panorama sociodemografico de México, México, Censo de Población y vivienda 2020*, p. 128.

Jóvenes hacia la Investigación en Humanidades y Ciencias Naucalpan. 2006. *Miércoles de Ceniza en Visitación, Fe, Tradición y Unidad*. Naucalpan de Juárez: DGAPA/INFOCAB/000048.

Ley agraria. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf

Plazola, Alfredo. 2005. *Enciclopedia de arquitectura Plazola, Volumen 7*. Estado de México: Noriega.

POZMVM. 2012. *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, síntesis ejecutiva*. Disponible en https://www.puec.unam.mx/pdf/publicaciones_digitales/pozmvm_digital.pdf

SAGARPA. *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeaci_n_Agr cola_Nacional_2017-2030_-parte_uno.pdf

SECAMPO. *Información Agropecuaria por municipio 2022, Melchor Ocampo*. Disponible en https://secampo.edomex.gob.mx/sites/secampo.edomex.gob.mx/files/files/Produccion_Campo/53MelOca.pdf

Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura, Gobierno del Estado de México. *Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019*. Disponible en https://seduo.edomex.gob.mx/plan_estatal_de_desarrollo_urbano

Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura, Gobierno del Estado de México. *Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Cuauhtitlán*. Disponible en <https://seduo.edomex.gob.mx/cuautitlan>

Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura, Gobierno del Estado de México. *Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Nextlalpan*. Disponible en <https://seduo.edomex.gob.mx/nextlalpan>

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. *Proyectos de conectividad del AIFA*. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/article/main_image/117146/Mapa_Conectividad_AIFA.jpg

SEDEMA. 2015. *Guia de huertos urbanos*. Ciudad de México. Disponible en <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/flippingbook/guia-huertos-urbanos/guia-huertos-urbanos.pdf>

SEDATU, CONAPO, INEGI. 2018. *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México.

SEDESOL. *Sistema normativo de equipamiento urbano tomo III comercio y abasto*. Disponible en https://drive.google.com/file/d/0B-NRmSf37XVhY045WkptcGpIUtQ/view?resource-key=0-iazm8B2mBruXRH1k4Xx5_g

SEMARNAT. 2013. *El huerto familiar biointensivo*. México D. F. Disponible en <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001599.pdf>

Ternium. 2019. *Manual de instalación Ternium Multypanel*. Disponible en https://mx.ternium.com/media/yhilhn0m/manual_instalacio-n_ternium_multypanel.pdf

Tlapallan grupo cultural. Disponible en https://www.facebook.com/pg/tlapallangrupocultural/photos/?ref=page_internal

Valdovinos, Víctor Hugo. 2014. *Un centro provincial en el cerro Tultepec, Estado de México*. Arqueología, 49, pp. 21- 51. Disponible en <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/arqueologia/article/view/6163/7004>

Villegas, Abraham, Fernando Cervantes, Alfredo Cesín, Angélica Espinoza, Arturo Hernández, Armando Santos y Ángel Roberto Martínez. 2014. *Atlas de los quesos mexicanos genuinos*. México: Biblioteca básica de agricultura, Editorial del Colegio de Postgraduados, Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Chapingo, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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