

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



# MILPA ALTA

ESTRATEGIAS DE RESISTENCIA  
ANTE EL CONTACTO DE LA  
MANCHA URBANA DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

Tesis que para obtener el título  
de arquitecto presenta:

**Jorge Torres Martínez**

Sinodales:

**M. en Arq. Gustavo Romero Fernández**

**M. en Arq. José Ufgar Salceda Salinas**

**Arq. Francisco Hernández Spíndola**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Universidad Nacional  
Autónoma de México



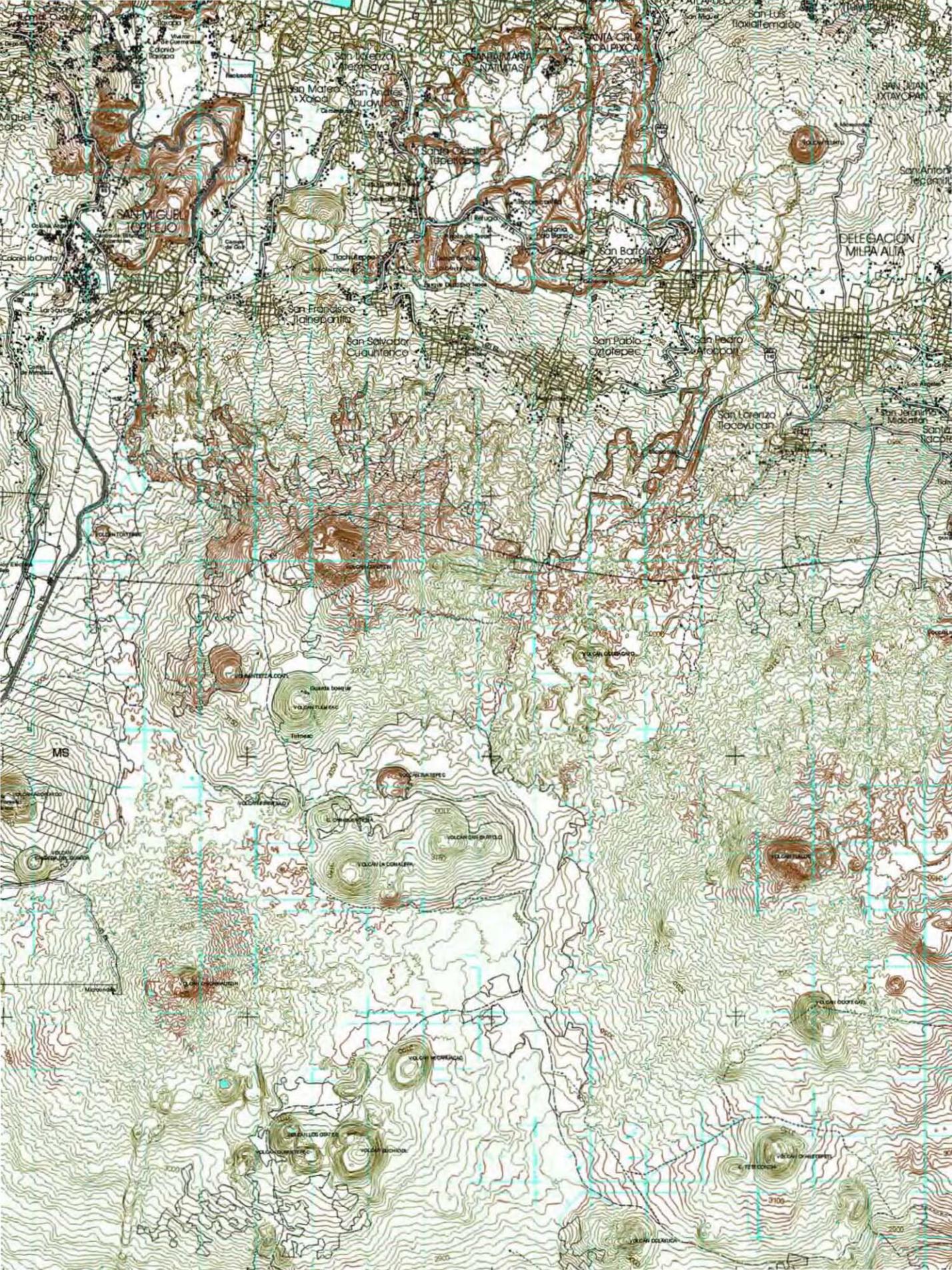
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.





# ÍNDICE

	A. DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	13
	B. INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA Y DISEÑO, COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN	14
	C. PALABRAS CLAVE	19
<b>INTRODUCCIÓN</b>	OBJETIVOS	26
	INTENCIONALIDAD	27
	JUSTIFICACIÓN	28
	DEFINICIÓN DEL TEMA	29
	PROBLEMATIZACIÓN	30
	RESUMEN	32
	ABSTRACT / RESUMÉ	33
<b>CONTENIDO CAPITULAR</b>	<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	37
	<b>2. CONCEPTOS</b>	38
	2.1 ARQUITECTURA Y DISEÑO	
	2.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
	2.3 PENSAMIENTO COMPLEJO / TRANSDISCIPLINA	
	2.4 INNOVACIÓN	
	2.5 DESIGN THINKING	
	2.6 PARTICIPACIÓN, DEMOCRACIA Y CIUDADANÍA	
	2.7 ARQUITECTURA Y DISEÑO, COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN	
	2.8 ETNOLOGÍA Y ETNOGRAFÍA	
	2.9 RESISTENCIA	
	2.10 PROGRESO	
	2.11 EVOLUCIÓN Y FLEXIBILIDAD	
<b>ENTORNO</b>	<b>3. INTRODUCCIÓN</b>	63
	<b>4. MILPA ALTA</b>	65
	<b>5. MILPA ALTA Y SU RELACIÓN CON EL D.F.</b>	68
	<b>6. SAN PEDRO ATOCPAN</b>	70
	6.1 SIGLO XIX	
	6.2 SIGLO XX	
	6.3 SIGLO XXI	
	6.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES	
	<b>7. BARRIO MÁGICO TURÍSTICO DEL D.F.</b>	76
	<b>8. ORGANIZACIÓN SOCIAL</b>	77
	8.1 ¿QUIENES INTEGRAN LA SOCIEDAD?	
	8.2 ¿CÓMO ESTA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN?	
	8.3 ¿FUNCIONES DE LA POBLACIÓN?	
	8.4 ¿CÓMO SE ORGANIZAN?	
	<b>9. ENCUENTRO CON EL COORDINADOR DE SAN PEDRO ATOCPAN</b>	81
<b>ESCENARIOS</b>	<b>10. INTRODUCCIÓN</b>	89
	<b>11. TEMÁTICAS A DESARROLLAR</b>	90
	11.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	
	11.2 INDUSTRIA DEL MOLE	
	11.3 ORIGINARIOS Y AVECINDADOS	



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

	11.4 TRADICIONES	
	11.5 EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	
	11.6 TIERRA COMUNAL	
	11.7 EQUILIBRIO ECOLÓGICO	
	11.8 ASPECTOS URBANOS Y TIPOLOGÍA	
	<b>12. DESARROLLO DE ESCENARIOS</b>	98
	12.1 ESCENARIO 1	
	12.2 ESCENARIO 2	
	12.3 ESCENARIO 3	
	12.4 ESCENARIO 4	
	<b>13. ELECCIÓN DE ESCENARIO</b>	108
	<b>14. OBJETIVOS A DESARROLLAR</b>	109
	14.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	
	14.2 INDUSTRIA DEL MOLE	
	14.3 ORIGINARIOS Y AVECINDADOS	
<b>PROYECTO</b>	<b>15. INTRODUCCIÓN</b>	117
	<b>16. CONSTRUCCIÓN DEL BARRIO EVOLUTIVO</b>	118
	<b>17. CRECIMIENTO DE SAN PEDRO ATOCPAN</b>	120
	<b>18. VISTAS PANORÁMICAS DEL SITIO</b>	124
	<b>19. ACTORES INVOLUCRADOS</b>	127
	19.1 HABITANTES DE SAN PEDRO ATOCPAN	
	19.2 ENTIDADES GUBERNAMENTALES	
	19.3 INICIATIVA PRIVADA	
	<b>20. GENERACIÓN DE OPCIONES</b>	134
	<b>21. A) TALLERES DE DISEÑO CON LOS ACTORES DE LA COMUNIDAD</b>	172
	<b>22. ESQUEMAS BÁSICOS DE PRIMERA IMAGEN</b>	185
	<b>23. B) GENERACIÓN DE NUEVAS ALTERNATIVAS</b>	192
	<b>24. GENERACIÓN DEL SOPORTE URBANO</b>	206
<b>SALIDA</b>	<b>25. CONCLUSIONES</b>	241
	<b>26. BIBLIOGRAFÍA</b>	244
	<b>27. ANEXOS</b>	246



*Dedico este esfuerzo a Jorge Torres Reyes, Irma Martínez Ávila, Cintia Torres Martínez, Ingrid Torres Martínez, a mi familia le debo todo lo que soy y por ellos, siempre, lo mejor de mi.  
A Justine Auvray por su gran apoyo y por quien siempre seré mejor.  
A toda mi familia, siempre.*

*Por mi raza hablará el espíritu.*

# ARQUITECTURA Y DISEÑO, COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN

Hablar de Arquitectura y Diseño, Complejidad y Participación, a la cual de ahora en adelante nos referiremos como ADCP, como una línea de trabajo se refiere a la postura en el proceso urbano-arquitectónico que suma e incorpora métodos y experiencias que se han desarrollado en el ámbito del diseño y el urbanismo al rededor del mundo y en especial en América Latina, en donde el fenómeno del hábitat urbano se ha visto severamente castigado por las condiciones económicas de nuestra región.

La línea de ADCP, entre otras cosas, plantea la necesidad de que no solamente el habitante se involucre en la toma de decisiones sobre el diseño de su hábitat, sino que también forme parte de más etapas del proceso de producción del mismo: desde la gestión, construcción, financiamiento, normatividad, ejecución, planeación, hasta el diseño. Así mismo se enfoca en generar opciones, alternativas de escenarios y se basa en la transdisciplina, apartándose de la visión simplista y enfocándose en la complejidad de los factores a estudiar.

Ante todo esta línea propone ampliar los roles tradicionales de los arquitectos y urbanistas, así como de los usuarios en el proceso de producción urbano-arquitectónico.

Es importante mencionar que esta línea de investigación académica



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.

surge en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, en el Seminario de Titulación del Taller Max Cetto y actualmente se encuentra dirigida por el Maestro en Arquitectura Gustavo Romero y el Maestro en Arquitectura José Utgar Salceda.





"LA MANCHA URBANA CRECE  
Y ESAS LADERAS Y SABROSOS  
CAMINOS, DÍA A DÍA, SE LLENAN  
DE CAMINOS DE PENETRACIÓN,  
LUEGO DE CASAS, CARRETERAS,  
SERVICIOS PÚBLICOS, BASURA,  
CONTAMINACIÓN, DE GENTE  
EXTRAÑA QUE NO TIENE AMOR  
AL LUGAR DONDE VIVE,  
PORQUE HA PERDIDO PARTE  
DE SU IDENTIDAD CUANDO  
PARTIÓ DE LA TIERRA QUE VIO  
NACER A SUS PADRES, ABUELOS,  
BISABUELOS, ETCÉTERA." 1



**DON RAYMUNDO FLORES MELO,  
MIEMBRO DEL CONSEJO DE  
CRÓNICA DE MILPA ALTA.**

*Fotografías: serie "Terrazo" de Pablo López Luz.*

*1. FLORES Melo, Raymundo, "Descripción Geográfica"  
Teuhli.blogspot.mx, 6 de Noviembre de 2011.*



*Milpa Alta dormida  
en sus caseríos  
Acudes al aguamiel  
de tus magueyes  
Al rocío de hierbas  
de tus montes  
A jirones de agua  
del Nochcalco profundo  
A la humedad de labios  
de tus hermosas mujeres*

*Hombres que van al trabajo  
del tejamanil al morillo  
de la viga al andamio  
Al golpe del hacha  
donde la madera duerme  
sus más bellas formas*

*Luciérnagas en noches  
llenas de estrellas  
Oscuridad de besos  
apaga mis ansias  
La vuelta del sol  
la vuelta al trabajo.<sup>2</sup>*

*Por Jorge Fernando Robles Romero*

<sup>2</sup> ROBLES Romero, Jorge Fernando. «Milpa Alta I». *Teuhili.blogspot.mx*: 12/01/2013. 17 de Febrero de 2013. <http://teuhili.blogspot.mx/2013/01/milpa-alta-i.html>

# PALABRAS CLAVE



RESISTENCIA



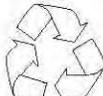
DISEÑO PARTICIPATIVO



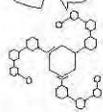
SUSTENTABILIDAD



IDENTIDAD



RECICLAJE



EVOLUCIÓN



AGRICULTURA



CIUDAD DE MÉXICO



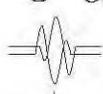
URBANIZACIÓN ILEGAL



DENSIDAD



ADAPTACIÓN



FLEXIBILIDAD



INDUSTRIA



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.

An aerial photograph of San Pedro Atocpan, showing a dense urban area with a grid street pattern in the lower right, surrounded by agricultural fields and a winding river. A white location pin icon is placed over the urban area.

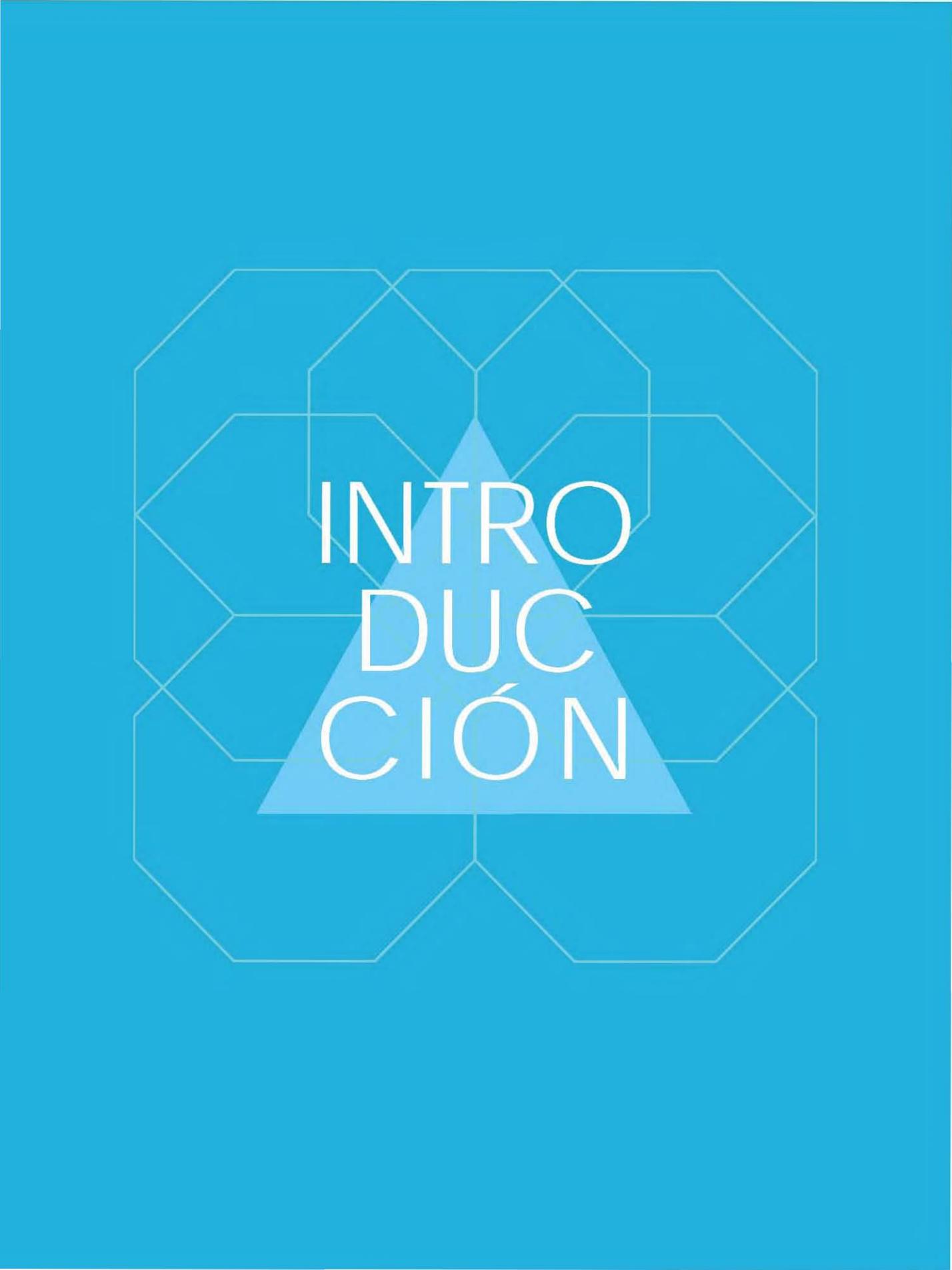
// SAN  
PEDRO  
ATOCPAN

An aerial photograph of Villa Milpa Alta, showing a dense network of agricultural fields in various shades of brown and green, a winding river, and a town with buildings and roads. The text 'VILLA MILPA // ALTA' is overlaid in white, with a location pin icon to the right.

VILLA  
MILPA  
// ALTA







INTRO  
DUC  
CIÓN



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.



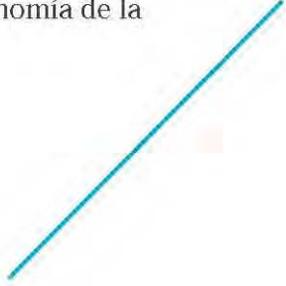


La tesis titulada "MILPA ALTA, ESTRATEGIAS DE RESISTENCIA ANTE EL CONTACTO DE LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO", se plantea como el desarrollo de estrategias para confrontar la llegada de la urbanización y los nuevos pobladores a esta zona del Distrito Federal que aún conserva su identidad y tradiciones.

En este proceso San Pedro Atocpan toma un papel fundamental pues funge como el punto de inflexión a partir del cual se centran las estrategias a desarrollar, tanto por su posición privilegiada dentro de la Delegación Milpa Alta, como por su fuerte arraigo en tradiciones, su pujante actividad económica y su potencial para desarrollar turismo alternativo.

A través del análisis y la visita a la zona de estudio identificamos cuestiones de interés que pretendemos desarrollar a través de mecanismos urbano-arquitectónicos de la línea teórica de **ARQUITECTURA Y DISEÑO, COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN - ADCP** - del Taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura de la UNAM en beneficio de los habitantes de la Delegación Milpa Alta y en específico en el pueblo de San Pedro Atocpan.

Tras un análisis de la situación actual, el proyecto se enfoca en componer escenarios futuros para generar líneas de acción y estrategias que protejan la identidad y propicien la autonomía de la Delegación Milpa Alta.



# OBJETIVOS

## GENERALES

Adquirir herramientas distintas a las tradicionales con las que se trabaja en la mayoría de escuelas de arquitectura para poder afrontar las problemáticas actuales de nuestro país desde una perspectiva más real y afín a nuestros principios.

Entender de esta forma la arquitectura me lleva a tomar el proceso como una realidad compleja en la que intervienen diversos parámetros periféricos al diseño propiamente dicho. Así mismo, busco desarrollar mecanismos para que se de una participación mucho más activa del usuario, lo cual creo que en un futuro me servirá de herramienta para afrontar los proyectos con resultados menos alejados estética, funcional y económicamente de la realidad.

## PARTICULARES

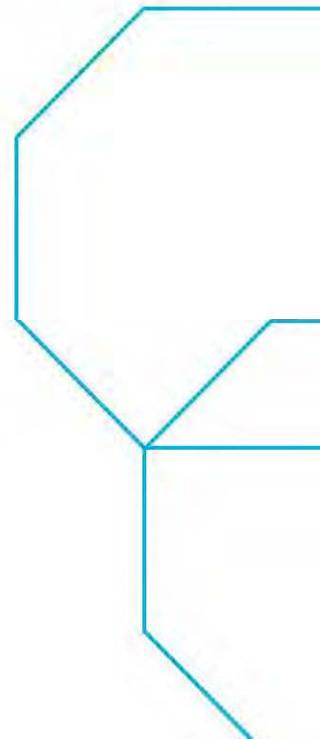
El primer objetivo es realizar un primer acercamiento al lugar analizando e investigando de la forma más objetiva posible desde una perspectiva de actores ajenos al sitio.

Identificar las problemáticas para elaborar un diagnostico que trate de re configurar el lugar proponiendo opciones de posibles soluciones futuras.

A partir de esta primera aproximación, que resulta incompleta sin la visión y participación de los habitantes de la zona, se busca establecer un contacto directo con los actores mas representativos de los grupos sociales de la comunidad para contraponer las dos visiones y conjugarlas para poder así plantear un escenario mas preciso de los distintos aspectos estudiados.

Finalmente se busca plantear uno o varios proyectos que sean producto directo de la participación de la comunidad.

Así mismo a través de esta tesis pretendemos abordar problemáticas complementarias a la vivienda, así como explorar nuevos horizontes en donde a la participación se le agregue la perspectiva desde la iniciativa privada, el gobierno y la sociedad, y su desarrollo bajo la línea de ADCP.



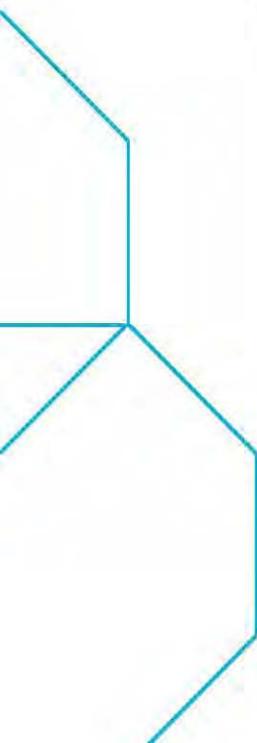
# INTENCIONALIDAD

Las intenciones que nos llevan al desarrollo de esta tesis están divididas en dos canales.

El primero de ellos, desde un punto de vista teórico, se trata de la aplicación de las herramientas propuestas por la línea de Arquitectura y Diseño, Complejidad y Participación, entre otras, la generación de opciones, alternativas de escenarios, trabajo directo con los usuarios, cuyo aprendizaje pueda servirnos en un futuro para abordar las problemáticas urbano-arquitectónicas de una manera más íntegra y transdisciplinaria, dejando de lado de la visión simplista y enfocándonos en la complejidad de los factores a estudiar.

El segundo sería que las propuestas que emanen de esta tesis se puedan materializar o puedan servir como un catalizador de ideas y propuestas que puedan llevarse a cabo en la zona de estudio.

Es así como entendemos la tesis, como una herramienta que pueda por una parte, reflexionar sobre temas que no se debaten en la vida cotidiana, así como brindar soluciones desde la Academia a problemas reales de nuestro contexto temporal, económico y social.



## JUSTIFICACIÓN

El interés y la trascendencia de las cuestiones anteriores surge de una preocupación sobre el crecimiento exponencial que aún hoy en día mantiene la Ciudad de México y sobre la influencia que esta ejerce sobre las poblaciones que la rodean.

En este proceso de crecimiento de la ciudad suceden distintos hechos, entre otros, el absorber a las poblaciones de menor tamaño y con diferentes esquemas de funcionamiento, tanto económicos, como políticos, sociales y culturales.

Es en este contacto en donde se da el enfrentamiento en el que estamos interesados, cuando estas dos formas de vida opuestas chocan, se reconocen y se mezclan, es en este momento en donde generalmente el modelo urbano se impone sobre las distintas expresiones que previamente existían en las poblaciones.

Mediante este proceso se ha conformado lo que ahora conocemos con la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), compuesta por múltiples poblaciones que quedaron en desventaja ante el ritmo acelerado de homogeneización cultural y tipológica que la aglomeración urbana central en expansión supone.

Muchas de las poblaciones que forman parte de esta conurbación además presentan algún valor específico, ya sea de carácter ambiental, patrimonial, cultural, o de algún otro tipo, que con este crecimiento indiferente ante la protección de estos valores se ven reducidos y en algunos casos mermados por completo, es decir, la diversidad que esta ciudad podría ofrecer se ve reducida por completo en perjuicio de sus habitantes.

Esta ocupación extensiva se impone de una forma no sustentable, tanto cultural como ambientalmente, que en el caso específico de Milpa Alta se presenta de una manera especialmente dañina, debido a los patrones políticos y económicos vigentes de carácter comunal usados en la organización de la

delegación tradicionalmente.

Es por esto que creemos de vital importancia el estudio de esta problemática, en donde este proceso de conurbación se encuentra en un estado inicial.

## DEFINICIÓN DEL TEMA

El tema bajo el que se desarrolla nuestra tesis es el de la Resistencia y cómo a través de esta postura inicial y de las herramientas que nos ofrece la línea de ADCP podemos generar estrategias que eviten la homogeneización que supone la llegada de la mancha urbana de la ZMVM en Milpa Alta.



*Fig. 1 Granaderos y comuneros en la toma de la Delegación Milpa Alta. Foto de Gabriel Jiménez Gutiérrez.*

*Fig. 1*

# PROBLEMATIZACIÓN

## 01 — 02 — 03

### ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN TORNO A LOS POBLADOS ORIGINARIOS,

Los habitantes originarios de Milpa Alta están conscientes de lo que significa política y culturalmente la propiedad comunal, ya que es un legado que se transmite en las familias de **generación en generación**, hoy en día ellos se auto denominan, “nosotros los que cuidamos la tierra”, pero la constante presión por parte de la ZMVM empieza a transformar el modo en que la propiedad funciona.

Así mismo la tenencia de tierras se desequilibra con la llegada de **habitantes foráneos**, que no poseen la conciencia de “comunidad”, comprando de manera irregular parcelas que son vendidas por pobladores de Milpa Alta en busca de la obtención de recursos, y generando barrios que no se acoplan a la tipología de los pueblos originarios.

Es de esta forma que se introducen usos y costumbres típicos de la ciudad, que si bien no son malos, empiezan a sustituir poco a poco la configuración de poblados de origen prehispánico.

### DÉFICIT DE VIVIENDA

En relación al déficit de vivienda podemos observar como este problema se agrava debido al incremento de la demanda año con año.

“Los sectores de ingresos medios y bajos se ven afectados por la actual crisis económica y por cada vez más altos costos de la vivienda tanto propia como rentada. Estos sectores de la población tienen pocas probabilidades de ser sujetos de un crédito de interés social, ya que para adquirir la vivienda más baja del mercado se requiere un ingreso mínimo de 6.3 vsmd.”<sup>2</sup>

Otro factor importante es la **escasez de superficie para desarrollar nueva vivienda**, y aunque en esta zona de la **ciudad aún existe mucho terreno** disponible la gran mayoría es de conservación, lo cual representa un reto para continuar el crecimiento de forma ordenada y responder a la necesidad latente de vivienda para la población.

2. Gobierno del Distrito Federal, “Vivienda” Seduvi.df.gob.mx 10 Febrero de 2013. <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/files/pdf/informes/4to/5%20capitulo%203.pdf>

### AVANCE EN EL DETERIORO ECOLÓGICO Y MEDIO AMBIENTAL.

La basta reserva ecológica que representa Milpa Alta es importante sobre todo por la cantidad de agua que se absorbe y que recarga en los mantos acuíferos. Igualmente la mayoría de la población se dedica a la agricultura e incluso preserva especies endémicas de maíz y plantas medicinales.

Esta zona es depredada por industrial madereras, nuevos **asentamientos humanos** o simplemente por la falta de protección.

# 04

## EQUIPAMIENTO URBANO DEFICIENTE

Los habitantes de Milpa Alta en general necesitan trasladarse al centro de la Ciudad de México o hacia otras zonas de la ciudad para acceder a servicios importantes que no están cubiertos en su Delegación o en sus poblados.

Esta falta de equipamiento resulta en la disminución de la calidad de vida de dichos habitantes.

Una de las mayores deficiencias en esta zona de la ciudad es la falta de opciones educativas medias superiores y superiores para los jóvenes. Esto los obliga a desertar de la escuela para encontrar un trabajo o a alejarse de su zona de origen para buscar oportunidades adecuadas para su desarrollo.

“Actualmente San Pedro Atocpan cuenta con el siguiente equipamiento: 4 iglesias, 3 escuelas primarias, 2 jardines de niños, 1 CENDI, 2 secundarias, 1 deportivo, 1 casa de cultura, 1 mercado, 1 centro de salud y 1 coordinación territorial.”<sup>3</sup>

3. Fuentes Bello, Aurora, Gorbea Angeles, Margarita, Barrio Evolutivo Sustentable, San Pedro Atocpan, Seminario de Titulación ADCP, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2012, p. 101.

# 05

## POCA NOTORIEDAD EN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AGRÓNOMA EN MILPA ALTA.

Los pueblos que conforman Milpa Alta se dedican en su mayoría a la producción y venta de productos agrícolas, concretamente el nopal, lo que limita su economía a pocas fuentes de ingresos, obligando a los campesinos a buscar suerte en la ciudad, como obreros o en el sector de servicios; esto deja en abandono la tradición de cultivar y cuidar la tierra.

Este fenómeno es una causa de la disminución paulatina de la agricultura, sumado a esto, la sobreproducción del nopal en temporada alta, hace que su precio baje hasta diez veces. Es entonces cuando el campesino prefiere no vender sus productos, y dedicarse a otra actividad mas remunerada.

# 06

## FALLAS EN LA CONECTIVIDAD/ MOVILIDAD METROPOLITANA

Nuestra experiencia en relación a este sitio se dio de forma más intensa durante la realización de esta tesis, es por ello que pudimos comprobar la dificultad que existe para acceder a esta zona de la ciudad tanto en transporte público o en transporte privado.

“Existe una vía principal que pasa por las orillas de San Pedro Atocpan y comunica Xochimilco y Oaxtepec, sobre esta carretera el desarrollo económico tiene auge y representa para el pueblo su puerta de acceso. Las demás vialidades son locales puntos de encuentro para festividades.”<sup>4</sup>

Actualmente la Línea 12 del STC Metro llega como un alivio a la movilidad urbana hacia la zona Sur Oriente de la Ciudad de México y aunque no esta directamente relacionada con la delegación Milpa Alta supone un nodo nuevo de conexión en la zona.

4. Fuentes Bello, Aurora, Gorbea Angeles, Margarita, Barrio Evolutivo Sustentable, San Pedro Atocpan, Seminario de Titulación ADCP, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2012, p. 101.

## RESUMEN

Ante el continuo crecimiento de la mancha urbana del Distrito Federal nos parece necesario, como estudiantes de arquitectura y habitantes de esta ciudad, cuestionarnos la forma en que esto está sucediendo. En general, y de una forma particularmente pronunciada en el caso de las ciudades latinoamericanas, el desarrollo de la periferia de las mega ciudades anula la identidad y los valores propios de las poblaciones colindantes.

Milpa Alta se ve como un caso especialmente representativo por el carácter que ha mantenido tradicionalmente y por el peligro inminente de la llegada de la mancha urbana. Así mismo detectamos como una cuestión de interés la resistencia que ofrece la población ante la llegada de cualquier agente externo, autodenominándose y reafirmandose como un pueblo en contraposición a la gran ciudad.

El método de Arquitectura y Diseño, Complejidad y Participación propone una ampliación de los roles tradicionales del arquitecto y el usuario en el proceso de producción arquitectónica. El arquitecto no solo se limita al diseño y el usuario participa más activamente en el proceso de diseño mediante el diálogo y la aportación continua durante todo el proceso.

Los factores identitarios y de resistencia de Milpa Alta, así como la organización social de San Pedro Atocpan, favorecen la aplicación de los métodos de la línea de Diseño Complejo Participativo.

Este proceso lo llevaremos a cabo a dos niveles: en primer lugar tendremos contacto directo con la comunidad para obtener las bases suficientes para generar un panorama real de la problemática, en segundo lugar, por la limitante temporal a la hora de realizar este documento, nos veremos obligados a tomar decisiones basadas en el marco planteado intentando aproximarnos al resultado que se podría dar en una participación real con la comunidad.

## ABSTRACT

*This research paper and architecture essay aims to contribute to an evaluation about the continued growth of the urban sprawl of Mexico City. This happens in a particularly pronounced way in the case of Latin American cities, in which this periphery growth overrides the values and identity of neighboring settlements.*

*This research uses Milpa Alta as case-study due to the specific features and large amount of traditions present in everyday life. It also takes an important role when opposing to the arrival of the city sprawl.*

*The method of Architecture and Design, Complexity and Participation proposes an extension of the traditional roles of the architect and the user in the process of architectural production. The architect is not only limited to the design and the user is more actively involved in the design process through dialogue and the ongoing input throughout the process.*

*The identity and resistance factors of Milpa Alta, and the social organization of San Pedro Atocpan, favors the application of this academic research line.*

*This process will take place at two levels: first we will have direct contact with the community to obtain sufficient basis to generate a true picture of the problem, secondly, by the temporal limitation when performing this paper, we will be forced to make decisions based on trying to approach the raised frame that could result in a real involvement with the community.*

## RESUMÉ

*Ce document d'investigation comprenant des recherches architecturales a pour but de contribuer à l'évaluation de la croissance perpétuelle de la ville de Mexico. Nous pouvons remarquer qu'en règle générale la croissance d'une grande mégalopole minimise les valeurs traditionnelles et l'identité des populations voisines. Ceci s'observe particulièrement dans le cas de l'Amérique Latine qui voit son économie se développer grandement. Le concept «d'Architecture et Design / Complexité et Participation» propose une extension des rôles traditionnels de l'Architecte et de l'utilisateur dans le processus de la production architecturale.*

*Dans ce document nous nous focalisons sur la zone de Milpa Alta car elle nous semble un cas représentatif de zone culturelle et traditionnelle qui est sur le point d'être envahie par la population urbaine.*

*La population de Milpa Alta réagit naturellement en s'opposant à cette invasion, voulant protéger son identité. Ses facteurs favorisent l'application du concept d'»Architecture et Design / Complexité et Participation.»*

*Ce processus se déroulera en 2 étapes : Nous aurons un contact direct avec la communauté afin d'obtenir un panorama, qui sera une base génératrice d'images réelles du problème. D'autre part, dû à la limitation dans le temps lors de l'exécution de ce document, nous serons obligés de prendre des décisions basées sur nos idées en essayant de se rapprocher au maximum de ce que la communauté aurait souhaité dans un cas réel.*





CONTENIDO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

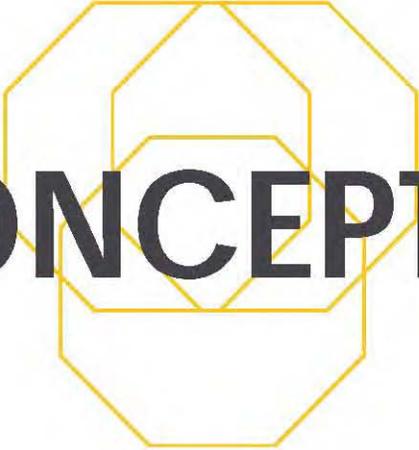


Para el desarrollo de nuestra tesis se presentan a continuación una serie de conceptos, posturas y enfoques en los cuales nos hemos basado para trabajar en el contexto y tema que hemos seleccionado. En general estamos presentando un archivo de herramientas e ideas que nos parecen adecuados para integrarlos al desarrollo de nuestra propuesta.

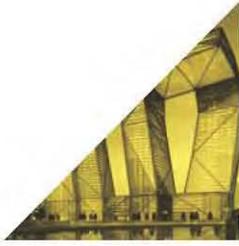
Es importante mencionar que esta tesis se suma a la línea de investigación académica de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, presente en el seminario de titulación del Taller Max Cetto, la cual es dirigida por el Maestro en Arquitectura Gustavo Romero y el Maestro en Arquitectura José Utgar Salceda. La línea de ADCP plantea escenarios distintos de formación y ejecución de nuestra profesión, por lo cual debe plantear nuevas herramientas y métodos de aproximación a las problemáticas a las que nos enfrentamos.

Para esto nos basaremos en algunas de las tesis que previamente se desarrollaron en este seminario, pues además de complementar este trabajo con nuestras visiones personales estos trabajos nos sirven para constituir las bases teóricas de este documento.

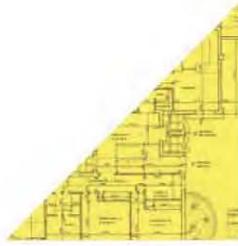
Por último, en este apartado además de **DAR CONTINUIDAD A LOS CONCEPTOS QUE SE HAN UTILIZADO** con anterioridad en las tesis que forman parte de la línea de ADCP, **SE PRETENDE AGREGAR NUEVAS HERRAMIENTAS Y CONCEPTOS QUE PUEDAN RESULTAR ÚTILES** en un futuro para continuar el proceso de construir un nuevo paradigma arquitectónico.



# CONCEPTOS



ARQUITECTURA  
Y DISEÑO.



PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO.



PENSAMIENTO  
COMPLEJO -  
TRANSDISCIPLINA



INNOVACIÓN



DESIGN THINKING



PARTICIPACIÓN,  
DEMOCRACIA Y  
CIUDADANÍA.



ARQUITECTURA Y  
DISEÑO COMPLEJO  
PARTICIPATIVO



ETNOLOGÍA Y  
ETNOGRAFÍA.



RESISTENCIA



PROGRESO



EVOLUCIÓN /  
FLEXIBILIDAD.

# ARQUITECTURA Y // DISEÑO

## // Arquitectura

La definición etimológica más concreta de la palabra arquitecto es “constructor jefe”<sup>5</sup>, esta definición hoy en día resulta limitante para describir todos los campos en los cuales tanto la disciplina como el personaje que la ejerce se tienen que circunscribir en el proceso arquitectónico.

De todas aquellas definiciones con las que nos encontramos, la que más cercana se encuentra a nuestra visión de lo que significa la arquitectura es la siguiente:

*“...es, por ende, la más social de las artes y la que de forma más clara y duradera expresa las vicisitudes históricas de los pueblos que la generan. Es a un tiempo arte y ciencia técnica. Es a un tiempo una consideración social, estética y técnica.”<sup>6</sup>*

El arquitecto ha dejado de ser solamente un “Jefe Constructor” para ser en gran parte el personaje encargado del diagnóstico, ejecución, implementación y gestión del proceso arquitectónico-urbano.

Con este cambio de visión en el rol de los arquitectos se resuelven los problemas como los generados por los diagnósticos realizados, generalmente desde una perspectiva técnica, desde afuera, sin el entendimiento de los habitantes-demandantes de cualquier solución posible, esto produce en su mayoría panoramas/respuestas difusas, incompletas y parcializadas.

En este mismo apartado debemos de cuestionarnos sobre un tema del

5. "Arquitectura"  
Wiktionary.org,  
8/2012. 16 de  
Diciembre de  
2011,  
<http://es.wiktionary.org/wiki/arquitectura>

6. Dols, J. A.  
"Función de la  
arquitectura  
moderna", Salvat,  
Barcelona. 1973.  
pp. 23

cual pocas veces se habla en los libros de arquitectura, el cual nos parece necesario poner en duda y sobre todo reflexionar sobre su alcance y posible manejo, de esto se habla en la Tesis que para obtener el grado de Maestro en Arquitectura presenta José Utgar Salceda y es lo siguiente:

*"Cabría cuestionarse sobre quien realiza las consideraciones y especulaciones estéticas y luego quien implementa sus propios determinismos técnico-estéticos, no como una fortuita complicidad con el azar y las leyes metafísicas del universo, si no en complicidad casi exclusiva con los intereses y las tendencias económicas, técnicas o formales de las clases dominantes, que en nuestro planeta han sido por lo general las oligarquías de los denominados países occidentales del primer mundo. En este sentido la arquitectura profesional ha operado, tal cual asevera Alberto Saldarriaga R., como una aplanadora cultural en aras de procesos de alienación y colonijaje sumamente precisos y focalizados."*<sup>7</sup>

7. Salceda, J. U. "Contribuciones para una Multi-Ciencia de la materialidad del hábitat humano". UNAM. Ciudad de México. 2010. pp 4

8. Real Academia Española, "Diseño" Rae.es. 22a Edición (2001) 16 de Diciembre de 2011. <http://www.rae.es/rae.html>

Tomando lo anterior en cuenta nos surgen distintos cuestionamientos, entre otros: ¿Cuál es el campo de la arquitectura?, ¿Quién establece las condiciones estéticas en los objetos arquitectónicos?, ¿Quiénes son los actores participes en el quehacer arquitectónico?, ¿Cuál es el papel de la práctica arquitectónica en la producción de ciudad?, ¿Cuál es el rol del arquitecto actualmente en la producción urbano-arquitectónica?

### // Diseño

La palabra diseño nos remite directamente al hecho de trazar sobre alguna superficie, como su significado lo expresa:

*Diseño (Del it. Disegno): Traza o delineación de un edificio o de una figura.*<sup>8</sup>

Es en sí el acto de plasmar mediante alguna técnica algún bosquejo que represente, igualmente, a la realidad o alguna idea abstracta o figurativa sobre algún objeto o significado.

Nos parece importante cuestionarnos el significado que engloba esta palabra, tanto en nuestra profesión como en general, ya que como todos sabemos el mundo está dividido entre lo que es “de diseño” y lo que no.

Para el desarrollo de nuestra tesis y como postura sobre la visión de una nueva arquitectura, nosotros nos apartamos y nos oponemos a esta concepción excluyente y elitista sobre el diseño, es cierto que existen personajes, objetos, marcas y una serie de bienes de consumo que la sociedad se ha encargado de producir para distinguirse de sí misma, es erróneo desde nuestro punto de vista situar a la arquitectura como una profesión que diseña el hábitat humano.

Sobre este punto del diseño en la arquitectura creemos y nos sumamos a la visión de la línea de ADCP sobre una construcción mucho más natural y evolutiva del hábitat humano, dejamos de lado la idea de que el arquitecto es el encargado de establecer las condicionantes y limitantes centímetro a centímetro del habitar de las personas, para dar paso a una idea mucho más participativa en este proceso de diseño.

*“Si queremos construir en una forma más variada y flexible, el arquitecto debe rendirse ante la idea de ser el responsable personal de cada detalle de los edificios que diseña. El arquitecto debe diseñar en un nivel mucho más alto de abstracción – especificar reglas y limitantes y dejar la ejecución concreta a los usuarios finales o al azar.”<sup>9</sup>*

9. Scha, Remko, Vreendenburgh, Eric, "Towards a different architecture" Zeezucht 8, 1994. <http://www.iaaa.nl/rs/autrearcE.html>. (Traducción a español de Jorge Torres)

Fig. 2 Fotografías del proyecto "The summer tool of Stockholm Archipelago" del estudio Byggformen



Fig. 2

## // PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4. m. *Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería.*

5. m. *Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva.*<sup>10</sup>

<sup>10</sup>. Real Academia Española, "Proyecto" RAE.es, 22a Edición (2001) 16 de Diciembre de 2011. <http://www.rae.es/rae.html>

El proyecto arquitectónico ha quedado incrustado en la mente de los arquitectos como el documento que plasma la decisión final sobre cada detalle en los objetos que se pretenden construir. Representa, en una mayor medida en otros países y no en México, el documento que de forma inamovible designa el uso, función, estética y actividad de los espacios planeados.

En este sentido, nos gustaría alcanzar un nivel mucho más abstracto y amplio sobre lo que puede ser un proyecto arquitectónico.

En primer lugar, es un hecho y debemos estar consientes de la ambigüedad a la que nos enfrentamos al intentar proyectar un espacio habitable:

*"... esta relación entre las palabras y las cosas, entre los conceptos y las realidades, indica que en Arquitectura el modo de hacer un proyecto, el modo de construir un mundo, queda siempre situado por una relación con la indeterminación del mundo, con la incomplitud del mundo, con la indeterminación de los conceptos, con la incomplitud de los conceptos. De este modo, hacer un proyecto... es pararse ante una realidad que está incompleta, que no está terminada, que tiene que volver a ser hecha. No habría proyecto sin indeterminación esencial del mundo y del sentido en el punto en que el arquitecto es convocado para el proyecto...El proyecto*

11. Lewkowicz, Ignacio y Sztulwark, Pablo. "Arquitectura PLUS de sentido." Altamira. Buenos Aires. 1999.

12. "Lista de locuciones latinas" Wikipedia.org, 2/2013. 16 de Diciembre de 2011. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_de\\_locutions\\_latines](http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_locutions_latines)

*es siempre una relación con el espacio y con el tiempo, con un presente que no está terminado y con un campo de significaciones que no está consumado. El arquitecto ve el mundo con las significaciones suspendidas en la espera del nuevo sentido. Entre el suspenso de las significaciones y la espera del sentido, se instala el trabajo del arquitecto. Su lugar es el punto de inconsistencia de las significaciones establecidas: el mundo está interminado, o mejor, indeterminado en ese punto. Las significaciones previas, si bien condicionan ese punto, no llegan a cubrirlo. La prueba está en que es necesario un proyecto para determinarlo. Así, un proyecto, una nueva obra, no viene a confirmar el mundo tal cual es, sino que viene a hacer visible un nuevo mundo, actuando en el campo del sentido.*"<sup>11</sup>

Al ser conscientes de este hecho, la actividad proyectual va tomando un giro deseable, en el que se integran muchos otros factores y actores a la hora de llevarla a cabo. Queda claro que este cambio en el paradigma fundacional de nuestra profesión (el proyecto arquitectónico) nos pone directamente en peligro y cuestiona la importancia de la existencia misma de los Arquitectos como profesionales del diseño de los espacios habitables, sin embargo, es a través de nosotros mismos (Arquitectos y urbanistas) que debe surgir una nueva respuesta que sea mucho más coherente con las realidades en las que habitamos.

La siguiente frase resume de una forma importante lo que se ha dicho en este apartado:

***Ab esse ad posse valet, a posse ad esse non valet consequentia.***<sup>12</sup>

*"De la realidad de algo podemos estar seguros de sus posibilidades, de las posibilidades de algo no podemos estar seguros de su realidad"*



Fig. 3 Plaza del Museu de Arte de São Paulo de la Arquitecta Lina Bo Bardi.

13. Romero, Gustavo. Et al. "La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat". Fac. Arquitectura, UNAM. Red. XIV, 'F' Cytel. Fosovi AC. México. 2004.

Fig. 3

## PENSAMIENTO COMPLEJO // TRANSDISCIPLINA

*"Desde este enfoque, el diseño reconoce y aprende a manejar el conflicto, los límites, las ventajas y des-ventajas de una realidad compleja. Los productos del diseño se adecuan, necesariamente, a los recursos disponibles y al contexto donde se insertan."*<sup>13</sup>

Si bien la concepción de complejidad surge a partir del apareamiento de la cibernética y de los procesos de auto-organización es un concepto que hoy en día debe ser aplicado y tomado como base para el desarrollo de cualquier propuesta arquitectónica.

La labor del pensamiento complejo radica en ser consciente de todos

los factores que forman y construyen alguna realidad, apartándose de la simplificación y dejando de lado la idea de que una sola disciplina puede dar soluciones integrales y coherentes a problemáticas humanas, en donde las variables nunca permanecen fijas.

Así mismo si se toma en cuenta el tema de la movilidad, globalización e intercambio de información que vivimos en la actualidad, nos resulta imposible reducirnos a una simplificación de los conocimientos o factores que envuelven a una problemática para dar cualquier tipo de respuesta, desde ninguna disciplina y mucho menos desde el campo de la arquitectura y el diseño del hábitat humano.

El paso del tiempo, sin lugar a dudas se traduce en cambios en las expectativas, necesidades y actividades de los seres humanos, por lo cual se hace presente el cuestionamiento ¿Es posible que el desarrollo humano este contenido en estructuras que poco cambian o que limitan este crecimiento natural?

Fig. 4. Red formada por las relaciones entre disciplinas, los resultados sinérgicos muestran un estudio transdisciplinario.

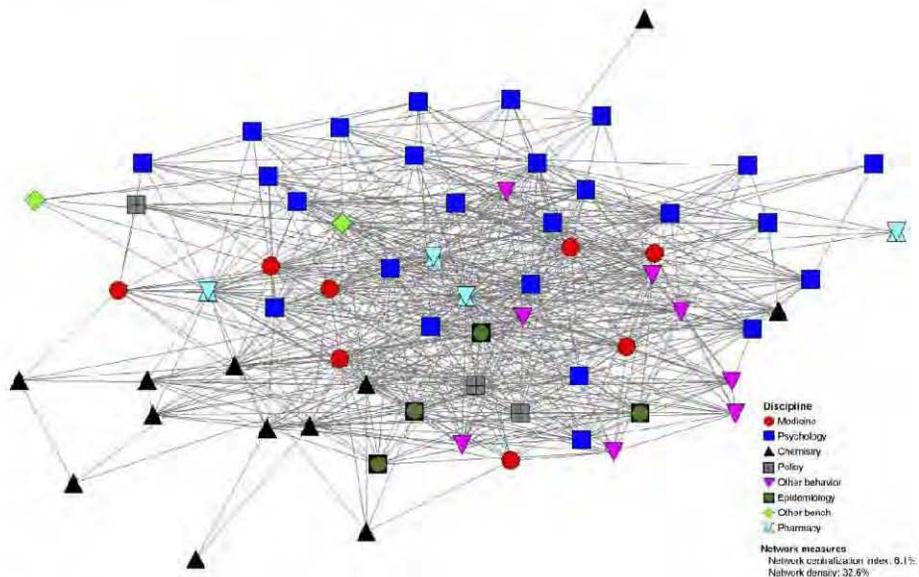


Fig. 4

## // INNOVACIÓN

*(Del lat. innovare). 1. tr. Mudar o alterar algo, introduciendo novedades.<sup>14</sup>*

Una de las premisas en el desarrollo de esta tesis será la innovación, siempre tomando en cuenta que cualquier proyecto generado a partir del análisis que realicemos tendrá como objetivo lograr un cambio en la forma en la que se hacen las cosas para lograr un máximo nivel de desarrollo en la comunidad o comunidades en las que trabajemos.

Si los paradigmas y los caminos que se han seguido durante mucho tiempo no se ponen en crisis, no se cuestionan y no cambian de dirección siempre tendremos los mismos resultados. Es por esto que si queremos lograr un cambio significativo en los esquemas actuales, tanto arquitectónicos como sociales y económicos, debemos producir nuevas técnicas, métodos y paradigmas con la intención de transformar y mejorar las condiciones actuales.

## DESIGN THINKING //

La gran pregunta que surge conociendo el modelo que plantea el ADCP es cómo poder aplicar toda esta visión de implicación tanto de los arquitectos-urbanistas y los usuarios a un plano real en donde podamos obtener ganancias en nuestra profesión, es por eso que hemos decidido incluir este concepto de Design Thinking, el cual surge a partir de una visión empresarial enfocada en el diseño humano.

14. Real Academia Española, "Innovar" Rae.es. 22a Edición (2001) 22 de Noviembre de 2011. <http://www.rae.es/rae.html>

Design Thinking se trata de una disciplina “que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente y en una oportunidad para el mercado”<sup>15</sup>

15. Brown, Tim. (2008) *Design Thinking*. Harvard Business Review. pp. 86.

*“Busca las soluciones desde adentro, escucha a la gente que tiene las soluciones y se encuentra frente a ti. Están por todos lados...escucha acercándote a ellos hasta donde están. Ellos tienen todas las soluciones que necesitas.”<sup>16</sup>*

16. ROY, Bunker. TED talks, ideas worth spreading. Edinburgh, Scotland. Julio 2009. <http://www.skollfoundation.org/bunker-roy-featured-on-ted/> Traducción a español por Jorge Torres.

Los rasgos que definen principalmente el método que plantea el Design Thinking son los siguientes: empatía, Integrative thinking, experimentación, colaboración.

17. Brown, Tim. (2008) *Design Thinking*. Harvard Business Review. pp. 87.

*“Generar prototipos no tiene que ser complejo y costoso (...) Los prototipos deben tomar solamente el tiempo, esfuerzo e inversión necesarios para generar retroalimentación útil para evolucionar una idea.”<sup>17</sup>*



### *Integrative Thinking*

“...es la habilidad para, de una forma constructiva, enfrentar los problemas que generan dos modelos distintos, y en vez de elegir una en detrimento de la otra, generar una resolución creativa del problema que contenga elementos de cada modelo, pero que a la vez sea superior a ambos<sup>18</sup>”

18. “Definition of Integrative Thinking.” Rotman School of Management Website. University of Toronto

## PARTICIPACIÓN // DEMOCRACIA CIUDADANÍA

Desde la postura que estamos tomando, el ejercicio proyectual se convierte en un proceso de decisiones colectivas y consensuadas, a partir de las cuales los actores ejercen el derecho y adquieren la obligación de formar parte de la elaboración y prefiguración de su hábitat.

Participar no solamente describe el hecho de tomar parte de algo, sino también implica responsabilizarse y concientizarse sobre la importancia de lo que la colectividad genera, a diferencia de las decisiones individuales en la construcción del hábitat humano.

Esta actitud en el diseño arquitectónico-urbano significa la posibilidad que a partir de las decisiones que en nuestros días no parecen tener importancia en la cotidianidad, tanto de los ciudadanos como de las políticas urbanas, se genere democracia y ciudadanía. La ciudad se vuelve un espacio apropiable

19. Villalobos,  
Gerardo I.  
"Infiltración"  
UNAM. Ciudad  
de México, 2010.  
pp 70

en el que todos los actores vertieron sus demandas, aspiraciones y valores para obtener los resultados deseados.

*"...se entiende que la participación implica el trabajo colectivo de varias personas tanto en la determinación de los objetivos como en la definición de los caminos para llegar a ellos."*<sup>19</sup>



Fig. 5 Consejo de respetables entrando al edificio delegacional. Foto de Gabriel Jiménez Gutiérrez.

Fig. 5

# ARQUITECTURA Y DISEÑO // COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN

Hablar de ADCP como una línea de trabajo es hablar de la asociación de todos los conceptos antes mencionados en el texto.

Esta postura en el proceso urbano-arquitectónico es la suma e incorporación de métodos y experiencias que se han desarrollado en el ámbito del diseño y el urbanismo alrededor del mundo y en especial en América Latina, en donde el fenómeno del hábitat urbano se ha visto severamente castigado por las condiciones económicas de nuestra región.

La línea de ADCP, entre otras cosas, plantea la necesidad de que no solamente el habitante se involucre en la toma de decisiones sobre el diseño su hábitat, sino también forme parte de más etapas del proceso de producción del mismo: gestión, construcción, financiamiento, normatividad, ejecución, planeación, diseño, etc. Aunque cada caso en particular requiere de distintas acciones, el siguiente esquema presenta un ordenamiento de ideas que permiten el desarrollo de un proceso dialéctico y propician un desarrollo urbano-arquitectónico bajo la visión de la línea de ADCP.



*Fig. 6 Reunion para generación de opciones. Foto de Irma Martínez*



20. Real Academia Española, "Etnología" Rae, es, 22a Edición (2001) 14 de Enero de 2012, <http://www.rae.es/rae.html>

21. Ibídem "Etnografía"

# ETNOLOGÍA Y ETNOGRAFÍA //

**etnología.** (De etno- y -logía)

1. f. Ciencia que estudia las causas y razones de las costumbres y tradiciones de los pueblos.<sup>20</sup>

**etnografía.** (De etno- y -grafía)

1. f. Estudio descriptivo de las costumbres y tradiciones de los pueblos.<sup>21</sup>

“...la antropología social no solamente presenta un aspecto teórico-analítico (hermenéutico), sino que requiere de instrumentos y conocimientos más profundos para entender y explicar la realidad social y su diversidad cultural. Para lograrlo utiliza el trabajo etnográfico, un método de cualidad participativa que permite salir al escenario de lo cotidiano y develar muchas de nuestras incógnitas, así como corregir, aumentar o refutar nuestras teorías e hipótesis; nos faculta también para entender al otro, al extraño, a la otredad.”<sup>22</sup>

22, Gómez Carbajal, Omar. A. "Re-Tejiendo la Ciudad, contribuciones para una práctica participativa y fenomenológica de la arquitectura", UNAM. Ciudad de México. 2009, pp 149

Aunque la inclusión de disciplinas y de sus conceptos que sean ajenos a la nuestra es algo arriesgado por el hecho de que su materia y producto es difícil de comprender completamente sin un estudio riguroso previo, entendemos necesaria la introducción y utilización de estas disciplinas y de sus herramientas para poder generar este proceso de forma mucho más apegada a una realidad social, como lo es el objeto de la producción urbano-arquitectónica.

En esta línea de trabajo valernos de herramientas como las que nos proporciona la etnología nos brinda las bases necesarias que nos permitirán establecer relaciones y acotar características de los diferentes grupos sociales, grupos de interés, comunidades, colonias o pueblos con los que trabajemos, sobre todo si se logran eliminar prejuicios y convenciones a las cuales respondemos de forma casi automática.

La etnología a través del método etnográfico nos permite llevar a cabo un proceso cualitativo de investigación social. Por medio de la observación directa y la inmersión dentro de los grupos o comunidades con los cuales se trabaja se logra recopilar información, la cual puede resultar en descripciones aproximadas tanto de los problemas como de sus potencialidades. Esta disciplina nos ayudarán definir el alcance y a establecer los límites con los cuales podemos trabajar en cada caso.

23. Salceda, J. U.  
"Contribuciones  
para una Multi-  
Ciencia de la  
materialidad del  
hábitat humano".  
UNAM. Ciudad  
de México. 2010.  
pp 47

Fig. 7 Artesanos  
de Oaxaca. Foto  
de Jorge Torres.

De ella surgen conceptos y nociones que nos serán de suma importancia en el desarrollo de nuestra tesis, como: Diversidad cultural, influencias sociales, sistemas económicos de las culturas, expresión simbólica trascendental, organización familiar, sistemas sociales, sistemas políticos.

La etnografía "...ha sido la que mayor cantidad de posibilidades discursivas y conceptuales pone al servicio de la explicación e interpretación de un mundo complejo, diverso e inequitativo; rescatando las mejores tradiciones intelectuales europeas: el pensamiento humanista del medioevo, Erasmo, las utopías, los socialismos (incluyendo el marxismo)." <sup>23</sup>



Fig. 6

## // RESISTENCIA

El elemento central de nuestra tesis se desarrolla a partir de este concepto. El fenómeno de resistencia al cual nos referimos no es un hecho aislado que trate de apartarse de una idea de transformación. No pretendemos que a través de la resistencia una sociedad permanezca estática.

Sin embargo el uso que daremos del concepto resistencia es el que a través de métodos propios surgidos a partir de la comunidad misma permiten su auto gestión, su crecimiento, desarrollo y bienestar en el futuro y no los obligue a sumarse a esquemas a los cuales nunca han pertenecido y transgresores de su identidad e historia.

A partir de este recurso se pretende generar diversos resultados, como la preservación de la identidad, la valoración de otros modelos de organización social, el incremento de la condición participativa y de la generación de ciudadanía y la apropiabilidad de los objetos arquitectónicos y urbanos.

Nos planteamos las siguientes preguntas para comenzar a generar las respuestas pertinentes que serán ejes de nuestra tesis: ¿Cómo podemos, a través de lo urbano-arquitectónico, proponer estrategias de resistencia social ante una amenaza latente?, ¿Por qué se ha de resistir una sociedad a la transformación?, ¿Es la resistencia el mejor camino hacia un máximo bienestar?, ¿De dónde surge la idea de resistencia?

*Fig. 8 "Santiago Cirujeda (...) ha desarrollado un método de trabajo basado en la observación y análisis de la ciudad, al objeto de afrontar las carencias urbanísticas que en ella detecta. Su arquitectura, inmediata y portátil, es un despliegue de ingenio y creatividad que busca proponer nuevos modelos ajustados a presupuestos limitados. Entendiendo la arquitectura como una disciplina que debe velar por la mejora de las condiciones sociales, plantea un modelo de ciudad autogestionada donde los ciudadanos puedan decidir sobre su entorno inmediato."*  
Fuente: Sitio web de Santiago Cirujeda [www.recetasurbanas.net](http://www.recetasurbanas.net)



## PROGRESO //

24. de Oliveira,  
Olivia. "Subtle  
Substances, The  
Architecture Of  
Lina Bo Bardi"  
Gustavo Gili,  
Barcelona 2006.  
pp 32

La idea de progreso esta intrínsecamente ligada a la condición humana. Es por eso que hemos decidido reflexionar sobre este tema y las repercusiones que de él emanan sobre el campo arquitectónico - urbano. Latinoamérica es un claro ejemplo de cómo las ideas de progreso han resultado esquizofrénicas y hasta catastróficas en la mayoría de sus casos. Sumarnos a un proyecto civilizatorio con los estándares del tan llamado "primer mundo" se han vuelto irresistibles pero inalcanzable, es por eso necesario reflexionar sobre la verdadera y supuesta mejora en la calidad de vida que esta idea de progreso nos promete.

Estas ideas y tecnologías que se desarrollan constantemente para generar una mejor calidad de vida han sido las mismas que hasta el momento nos han llevado por un camino de incertidumbre financiera, ecológica y social. Las culturas occidentales, dominantes ya desde hace un par de siglos se han encargado de oprimir y esclavizar a las sociedades que son distintas a ellos, llegando a utilizarlas como mano de obra y designándolas como culturas subdesarrolladas e inferiores.

Un ejemplo claro de la idea de progreso a la cual nos parece más coherente sumarnos dada la realidad social en la que nos localizamos la encontramos en los conceptos que plasma la arquitecta Lina Bo Bardi en su arquitectura, desarrollada en los años cincuentas en Brasil. Esta arquitectura que se daba en aquel momento "con una excesiva tendencia en busca de la originalidad<sup>24</sup>" por parte de arquitectos como el carioca Oscar Niemeyer, era diametralmente opuesta a lo que proponía esta arquitecta.

Hablar de que el progreso en sí mismo se dé a partir de ideas progresistas nos lleva a resultados completamente ajenos a la realidad del contexto, a diferencia de este tipo de búsqueda de progreso, lo progresista en

la arquitectura de Lina se da a partir de la exaltación de una realidad distinta a la existente, mas no distinta con aires innovadores, sino distinta simple, espontánea, pura y austera; en general una arquitectura cargada de simbolismos que permita a sus usuarios identificarse con ella y aceptarla como propia, una construcción no creada por un personaje aislado para ciertos usuarios, sino una construcción que nace desde los usuarios, y no hablamos de una construcción física, no hablamos del edificio mismo, sino de lo que este representa o puede representar para quien lo habita.

*Fig. 9 Chame  
Chame House,  
Lina Bo Bardi,  
Salvador, Bahía  
1958.*



*Fig. 9*

## EVOLUCIÓN Y // FLEXIBILIDAD

25. IBM, Developers Work, "Arquitectura evolutiva y diseño emergente: Arquitectura evolutiva" 05/08/2011, Consultado Febrero 14, 2013. <http://www.ibm.com/developerworks/ssa/webservices/library/j-eaed10/index.html>

¿Cómo hablar de evolución y flexibilidad en nuestros días? Creemos que plantearnos esta pregunta es fundamental para entender y poder sumarnos a la línea de ADCP. Resulta muy complejo desde la perspectiva del sistema capitalista, donde la habitación se va más como un objeto acabado y bien definido que como un derecho humano, con posibilidades de modificarse y adaptarse a las necesidades de cada persona.

Es interesante retomar las definiciones que se plantean en otras áreas de conocimiento sobre la arquitectura y el diseño, como en la informática y la programación de software. Según la definición de arquitectura (de software) de Martin Fowler la "arquitectura es todo aquello que es difícil de cambiar más adelante. Y debe haber lo menos posible."<sup>25</sup> es decir que en el mundo del software vemos como la arquitectura involucra una estructura física casi inamovible, lo cual nos lleva a pensar que mientras más arquitectura definida exista desde un principio será más difícil pensar en cambios *a posteriori*; por otra parte, el diseño en el mundo del software es visto como un tema en donde las soluciones son mucho más concretas y contextualizadas, por lo tanto son decisiones finales que pueden variar en el marco de la arquitectura en que se encuentran.

Como se puede observar en la Fig. 10, la arquitectura estaría representada por los cubos de color gris, siendo estos la base sobre la cual se apoyan los cubos amarillos los cuales son los elementos de diseño. Al ser la base de la pirámide, la arquitectura es más difícil de cambiar o de ser reemplazada, pues esto generaría una modificación entera en todos los



Fig. 10

elementos. Es así como entendemos que los elementos de diseño son, en el mundo del software y la programación, los detalles finales dentro de la arquitectura.

Así mismo, dentro de nuestro campo existen varias definiciones de cómo llevar a cabo una arquitectura que permita cierto grado de flexibilidad y evolución a través del tiempo.

Una de las estrategias más comunes para hablar de flexibilidad y por lo tanto de evolución es la *externalización de los núcleos de comunicación vertical y servicios complementarios*<sup>26</sup>, una técnica vastamente probada a lo largo de la modernidad arquitectónica para dotar a cualquier tipo de edificio de plantas libres y adaptables a cualquier tipo de programa que se requiera. Así mismo la *modulación* ha sido una respuesta probada a lo largo del tiempo para generar espacios “que posibiliten y faciliten las transformaciones o adaptaciones sin traumas, o con las mínimas repercusiones...”<sup>27</sup> sobre la estructura original.

Si bien nos referimos a este tipo de estrategias al nivel arquitectónico, debemos igualmente pensar en esta evolución y flexibilidad al nivel urbano, y aunque se torna aún más complejo generar alternativas que respondan a estas características existen algunas estrategias que nos permiten llegar a desarrollar modelos urbanos con distintos grados de flexibilidad, como la de Soportes y Unidades Removibles planteada por N. John Habraken.

26. Kronenburg, Robert. "Flexible Arquitectura que integra el cambio" Art Blume, Madrid 2007, pp. 93

27. *Ibidem*, pp. 94





ENTORNO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



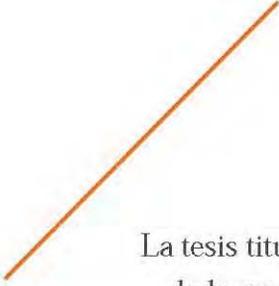
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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





La tesis titulada “Milpa Alta, estrategias de resistencia ante el contacto de la mancha urbana de la Ciudad de México”, se plantea como el desarrollo de estrategias para confrontar la llegada de la urbanización y los nuevos pobladores a esta zona del Distrito Federal que aún conserva su identidad y tradiciones.

En este proceso San Pedro Atocpan toma un papel fundamental pues funge como el punto de inflexión a partir del cual se centran las estrategias a desarrollar, tanto por su posición privilegiada dentro de la Delegación Milpa Alta, como por su fuerte arraigo en tradiciones, su pujante actividad económica y su potencial para desarrollar turismo alternativo.

A TRAVÉS DEL ANÁLISIS Y LA VISITA A LA ZONA DE ESTUDIO IDENTIFICAMOS CUESTIONES DE INTERÉS QUE PRETENDEMOS DESARROLLAR A TRAVÉS DE MECANISMOS URBANO-ARQUITECTÓNICOS DE LA LÍNEA TEÓRICA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO COMPLEJO PARTICIPATIVO (ADCP) del Taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura de la UNAM en beneficio de los habitantes de la Delegación Milpa Alta y en específico en el pueblo de San Pedro Atocpan.

Tras un análisis de la situación actual, el proyecto se enfoca en componer escenarios futuros para generar líneas de acción y estrategias que protejan la identidad y propicien la autonomía de la Delegación Milpa Alta.



Entendiendo

# Milpa Alta

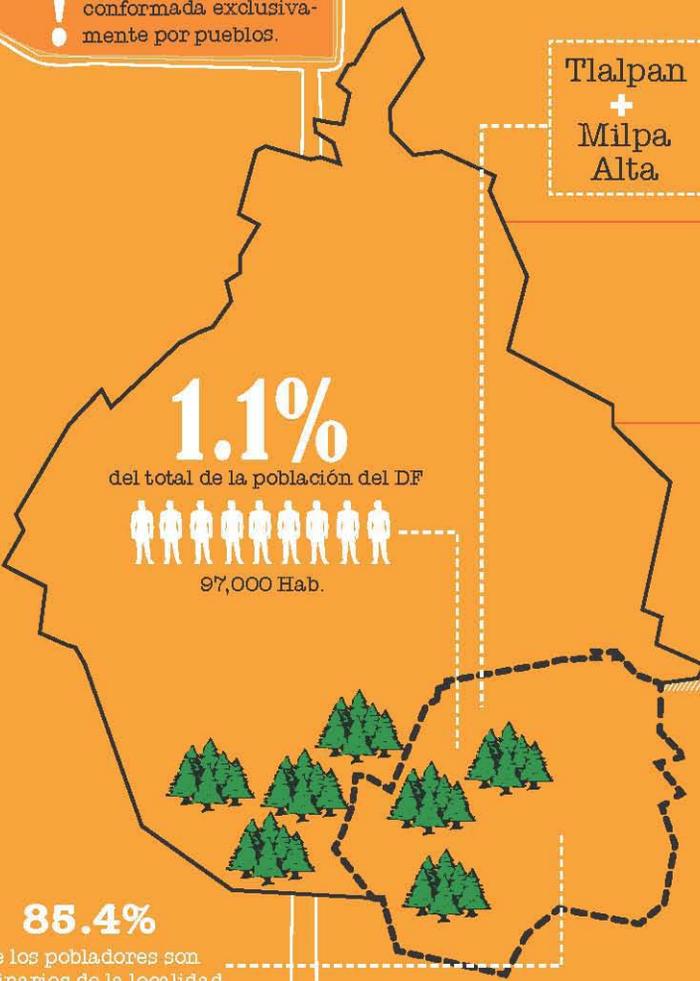
**2<sup>da</sup>** Delegación más grande por extensión en el DF.

**92%** de las familias posee casa propia. No existen pordioseros ni niños en situación de calle.

! La única delegación conformada exclusivamente por pueblos.

Tlalpan + Milpa Alta = Reserva más grande de bosques del DF

Las  $\frac{2}{3}$  partes de la superficie de M.A. son montañosas



**1.1%** del total de la población del DF  
 97,000 Hab.



Constituye el espacio más importante para la recarga de los mantos acuíferos en el D.F.



Es la única delegación que vive de las actividades agropecuarias y de la agroindustria. Principalmente del cultivo del nopal-verdura y de la producción y comercialización del mole.

**85.4%** de los pobladores son originarios de la localidad

## ¿Cómo es la tenencia de tierra en Milpa Alta?



Fuentes: Iván Gomez César Hernández, *Para que sepan los que aún no nacieron...* Ed. UACM, México, 2010. / *Milpa Alta. Distrito Federal. Cuaderno Estadístico Delegacional*, México, INEGI/Gobierno del Distrito Federal, 2001.

Fig. 11

## MILPA ALTA

Fundada en época prehispánica y re bautizada por los chichimecas como Malacachtépec Momoxco entre los siglos X-XVI, Milpa Alta ha presentado a través del tiempo un carácter de resistencia siempre presente, ya sea al no ser sometida al igual que el resto de Tenochtitlán por los españoles en la conquista, o por ser un importante bastión del Ejército Liberador del Sur de Emiliano Zapata durante la Revolución Mexicana.

*Así mismo esta delegación “es uno de los últimos rincones en donde se habla la lengua Náhuatl en la capital del país”<sup>28</sup>, tampoco existen cines, teatros, centros comerciales, supermercados ni hoteles lo cual fomenta el desarrollo de otras actividades entre los jóvenes, cómo el deporte.*

Para poder acceder a este tipo de servicios, la población de Milpa alta generalmente se tiene que trasladar hasta Villa Coapa o Tláhuac en el mejor de los casos y hacer trayectos de hasta 2 horas en microbus.

*“...bueno fuera que hubiera eso. Aquí para ir al cine hay que tomar un micro que hace dos horas a Villa Coapa, o un poquito menos a Tláhuac. Nos queda más cerca ir a Chalco”, cuenta Yereny Ramírez, de 17 años de edad.*

Es la delegación del D.F. con el mayor índice de analfabetismo entre sus habitantes mayores de 15 años (hasta un 5.6%), pero a diferencia del resto del D.F. es la delegación con el índice más bajo de delincuencia de enero a septiembre de 2009 según la Procuraduría de Justicia del D.F.

28. "Milpa Alta, un rincón olvidado de la capital", <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/99953.html>

Fig. 11. Infografía "Entendiendo Milpa Alta"

29. "Milpa Alta, un rincón olvidado de la capital", <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/99953.html>

Fig. 12. Un viaje Centro - San Pedro Atocpan hoy en día toma al rededor de 2 horas, con una infraestructura muy deficiente y transporte colectivo en malas condiciones.

Es sumamente importante mencionar el arraigo que se tiene sobre las tradiciones y festividades en Milpa Alta. Existen por lo menos 700 festividades a lo largo de todo el año desarrollándose en cada uno de los poblados de esta delegación. "Ello explica la existencia de los mayordomos, quienes año con año exigen presupuesto al jefe delegacional para organizar la fiesta del pueblo; 50 mil pesos para cada mayordomía es una cantidad recientemente exigida por pobladores."<sup>29</sup>



Fig. 12

Actualmente la actividad económica principal en la delegación es la siembra y cosecha del nopal-verdura. Sin embargo a mediados del siglo pasado la actividad que le dio fama a esta localidad fue la producción del pulque y por lo tanto la siembra y el cuidado del maguey.

*"La principal producción de nopal en la ciudad de México se tiene en la delegación Milpa Alta, con cuatro mil 33 hectáreas de cultivo que dan 295*

*mil 107 toneladas, según la funcionaria capitalina, María Rosa Márquez, titular de la SEDEREC*<sup>30</sup>

Hoy en día, los trabajadores de la tierra se dedican a comerciar el nopal-verdura principalmente en la Central del Abastos del D.F., cuando mejor les va y hay poco nopal les pagan una caja de 100 nopales a \$150.00 pesos, pero en época de abundancia, este precio se reduce hasta \$15.00 o \$20.00 por caja.

Actualmente, uno de los temas de mayor relevancia para enfrentar el desplome en los precios de nopal, además de la comercialización es el establecimiento de empresas que transformen este producto que reduce los niveles de la glucosa y es altamente nutritivo, así mismo el fortalecimiento de las 40 agro industrias ya existentes en Milpa Alta.

Ahora, para describirla de forma precisa, es la segunda delegación en extensión de las 16 delegaciones del Distrito Federal. Cuenta con una superficie de 228 km<sup>2</sup>, y es la única considerada en su totalidad como Área de Conservación Ecológica a partir de marzo de 1987, constituye una reserva ambiental vital para el centro del país y un recurso estratégico para la ciudad. Una de sus más funciones dentro del equilibrio ecológico es que debido a la porosidad de sus suelos, permite la recarga de los mantos acuíferos que benefician al resto de la ciudad y al centro del país, además tiene una gran biodiversidad, igualmente alberga especies de flora y fauna endémicas o en peligro de extinción, incluyendo varias especies de maíz nativas de esta zona.

30. "Invitan a Feria Gastronómica Nacional del Nopal 2009 en Milpa Alta", <http://mx.globedia.com/invitan-feria-gastronomica-nacional-nopal-milpa-alta>

Fig. 13. En las delegaciones del sur de la ciudad existen 11 tipos de maíz nativo.



Fig. 13

# MILPA ALTA Y SU RELACIÓN CON EL D.F.

Milpa Alta esta conformada por 12 pueblos originarios, el nombre de cada uno de ellos tiene su origen en una actividad agrícola prehispánica y otro que sirvió en el proceso de evangelización en el periodo de la conquista. Los doce pueblos originarios de Milpa Alta son:

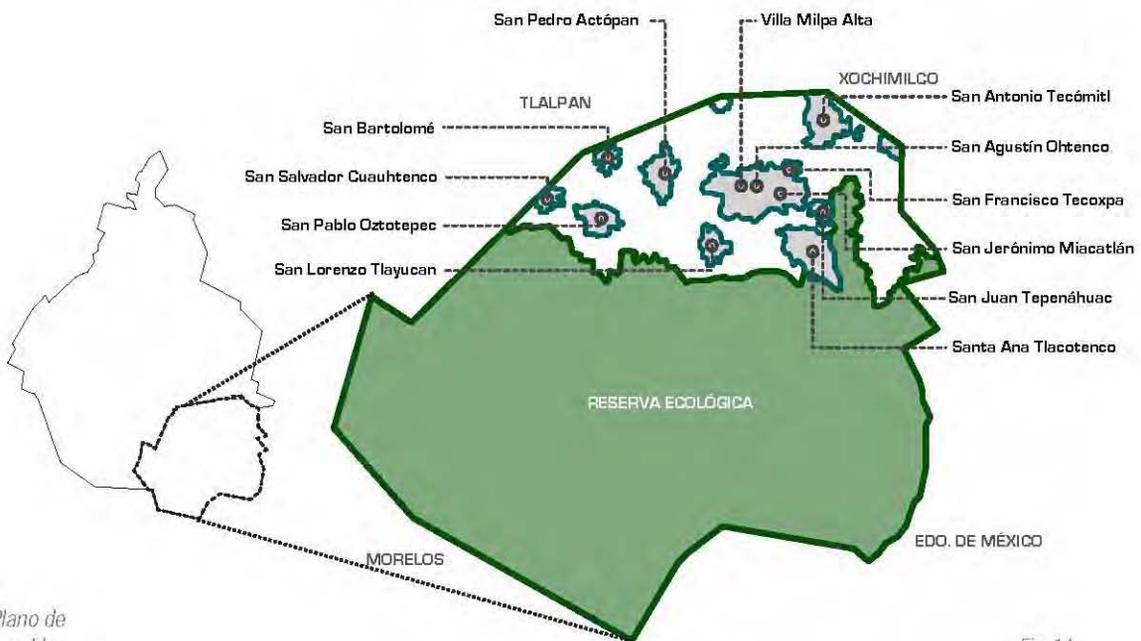


Fig. 14. Plano de los 12 pueblos originarios de la Delegación Milpa Alta.

Fig. 14

La localización de la delegación, su difícil acceso y su carácter agrícola han limitado el ritmo de crecimiento de urbanización de Milpa Alta. Sin embargo la ciudad de México se queda sin “lotes vacíos” y la necesidad de vivienda crece, así que se urbaniza donde se puede y no donde se debería, poniendo en una situación vulnerable a las áreas de reserva ecológica más próximas a la mancha urbana y modificando el entorno de los pueblos con

vivienda rural, introduciendo arquetipos de vivienda ajenos a ellos.

Uno de los factores que más resaltan sobre esta relación es el tiempo que toma trasladarse, por ejemplo, desde el centro histórico de la Ciudad de México hasta la Delegación, este trayecto de aproximadamente 26 km toma hoy en día alrededor de 3 hrs en transporte público. Actualmente no existen las vías de comunicación necesarias ni suficientes para comunicar a esta zona con el resto del D.F.

Por otra parte, uno de los rezagos más importantes dentro de esta demarcación es la cuestión educativa, ya que a pesar de pertenecer al D.F. en esta localidad no se cuenta ni con un plantel de educación media superior por pueblo, hablamos de 10 planteles en los 12 pueblos originarios de Milpa Alta.

Ahora si hablamos de las oportunidades de llevar a cabo estudios a nivel superior, las oportunidades se reducen aún más, digamos que actualmente son nulas, en toda la delegación no existe ningún plantel de educación superior, lo cual limita las posibilidades de los jóvenes para continuar sus estudios.

Hoy en día se tienen listos los predios en donde se construirá un plantel de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, pero además de esta nueva opción solo existe un centro de Investigación del IPN casi con los límites del estado de Morelos.

Otra parte importante de la relación de Milpa Alta con el D.F. tiene que ver con el comercio, pues la gran parte de productores de nopal-verdura tienen contacto con dueños de comercios en la Central de Abasto de la Ciudad de México como ya se menciono anteriormente.

*Fig. 15. Zona Federal de la Central de Abastos.*



*Fig. 15*

# SAN PEDRO ATOCPAN

Atocpan en náhuatl significa “sobre tierra fértil” y como pueblo existe desde el tiempo prehispánico; luego de la conquista toma el nombre con el que hoy se le conoce, San Pedro Atocpan y según el último censo, su población asciende a poco más de 11 mil personas en 127 hectáreas de extensión. Formación de San Pedro Atocpan:

## SIGLO XIX

San Pedro Actopan así como muchos otros poblados de la ZMVM, remonta su fundación a la época prehispánica, y es hasta el siglo XIX poco después de la llegada de los españoles, cuando se consolida como punto estratégico para la evangelización de la zona. En ella se utilizaron configuraciones genéricas romanos-españolas: El binomio Iglesia con plaza central en el centro del pueblo y una traza reticular que se fue adaptando a las condiciones montañosas del terreno.

En periodo de la conquista, las comunidades que estaban bajo las órdenes franciscanas (entre ellas San Pedro Atocpan) fueron creciendo de manera considerable y la necesidad de espacios para el adoctrinamiento aumentó, lo que dio pie para la construcción de tres parroquias en Tecómitl, Milpalta y San Pedro Atocpan.

Entre 1813 y 1814 se conforma el ayuntamiento de San Pedro Atocpan bajo la política de congregación de los “indios” dictada por la corona española, en la que se respeta cierta autonomía en un sistema de propiedad comunal, y al menos hasta finales del siglo XIX la lengua predominante es el nahua.

Una vez conformado el pueblo se instauraron:

- *parroquia franciscana*
  - *portal destinado al intercambio de productos*
  - *calabozo*
  - *casa del cacique*
  - *dependencias cabildo “indígena”*
  - *4 barrios fundacionales*
  - *capilla como centro de barrio*
  - *única plaza como espacio abierto*
- configurando la estructura base del poblado en un primer anillo y dando la pauta para el crecimiento urbano, que ha sido lento y selectivo.*

## **SIGLO XX**

Durante este siglo los servicios llegan a Atocpan así como los equipamiento y los espacios abiertos, de forma que los edificios comunitarios más importantes rodean una plaza principal, adosada a un elemento religioso y cede del gobierno local, complementándose con un mercado y seguidas de las viviendas de las familias más importantes y posiblemente con mayores posibilidades económicas, integrando el casco histórico de San Pedro Atocpan, estas zonas con jerarquías, se equiparon con escuelas gubernamentales, edificios de salud y demás infraestructura.

El anillo intermedio esta conformado por la zona habitacional rural (zona de transición) de la clase popular y los avecindados, que son de baja densidad y extensión horizontal. y por ultimo se establece el tercer anillo o zona agrícola conformando la periferia mezcla de residencia y agricultura y últimamente el

foco de asentamiento irregulares.

## SIGLO XXI

En la actualidad Atocpan se ha desarrollado con un casco histórico donde se han incorporado nuevos equipamientos necesarios (educación, restaurantes, expendios para turistas...) y una zona de transición formada por los 4 barrios donde conviven vivienda y comercios (abarrotes, papelerías, farmacias, café-internet, panaderías, tortillerías...).

Seguida por una irregular periferia con calles de terracería morfología mixta y lotificación no preestablecida. Caracterizando al pueblo como un importante contenedor cultural, originario y con posibilidades de crecimiento autosuficiente, de igual manera es vulnerable de adoptar formas genéricas de la ciudad que paulatinamente pueden sustituir los usos y costumbres ancestrales.

San pedro, sobre todo en los habitantes de mayor edad que forman parte del 3.6% de la población que aún lo habla sujetas a asambleas comunales en las que solo los pobladores originarios tienen la facultad de proponer y votar por propuestas y proyectos. Manteniendo cierta autonomía con respecto a las demás delegaciones.

Fig. 16. El Carnaval de Villa Milpa Alta se lleva a cabo también en el resto de pueblos originarios a principios de Abril. Fotos por Sergio Tohtli. [http://www.flickr.com/photos/sergio\\_tohtli/](http://www.flickr.com/photos/sergio_tohtli/)

### //Características Generales

#### *Suelo*

Este pueblo está edificado sobre el irregular terreno basáltico, resultado de las erupciones de la Serranía



Fig. 16

Ajusco-Chichinautzin, proveyendo la piedra volcánica como excelente materia prima de construcción.

### ***Clima***

La topografía de valle de México ubica a San Pedro Atocpan a la altura de 2400 metros sobre el nivel del mar, provocando una temperatura más fría que el resto de la ciudad con una temperatura promedio de 15 grados y una precipitación de 700mm., sumado a esto la presencia de una importante extensión de vegetación crea un micro clima que es superior en calidad de aire y en diversidad ecológica.

### ***Principales vías de comunicación***

San Pedro es uno de los principales puntos de acceso de la delegación mediante la carretera México-Oaxtepec que conecta a la delegación con la Ciudad. Colinda al oeste, con el poblado de San Bartolomé, al suroeste con San Pablo Oztotepec, al este con Milpalta y al norte con la delegación Xochimilco.

### ***Espacio público***

En el pueblo cuenta con lugares destinados a la comunidad, Un deportivo en la periferia, un modulo deportivo más céntrico, una casa de cultura y una serie de plazas distribuidas en el pueblo.

### ***Grupo lingüístico***

Al paso del tiempo se va perdiendo poco a poco la presencia de la lengua Indígena (Náhuatl) pero la tradición oral aún reside en San Pedro, sobre todo en los habitantes de mayor edad que forman parte del 3.6% de la población que aún lo habla.

### ***Fiestas, tradiciones, costumbres y prácticas religiosas***

Las actividades religiosas integran los usos y costumbres. Las procesiones, las fiestas patronales, las peregrinaciones entre otras se desarrollan en las plazas, calles o en alguna de las tres iglesias de pueblo, (Santuario señor de las misericordias, iglesia de san Martín y la Parroquia de San Pedro.

### ***Producción y prácticas económicas***

Conocido por todo el país San Pedro es el centro de producción de mole más importante y sus actividades económicas están dirigidas, a procesar y comercializar con dicho producto, exportando y vendiéndolo en las principales zonas de comercio locales, con pequeñas pero crecientes actividades económicas no agrícolas como obreros en la ciudad o en el sector servicios.

### ***Formas de alimentación***

Hace poco tiempo San Pedro producía el maíz que era capaz de alimentar a toda Milpalta, generaban y consumían sus propios alimentos, así como la famosa bebida llamada pulque, estas actividades se han ido perdiendo, con el paso del tiempo.

### ***Entorno educacional***

San Pedro cuenta con los niveles básicos de educación: kínder o preprimaria, primaria y secundaria, a partir del nivel medio superior los habitantes de Atocpan tienen que bajar a la ciudad posiblemente a alguna preparatoria de Xochimilco.

### ***Entorno Sociológico y político***

El sistema de organización social de Atocpan está compuesto por un coordinador territorial electo, así como un representante comunal que tiene como única función el manejo de las propiedades del pueblo, estas son

las autoridades del sitio, y están sujetas a asambleas comunales en las que solo los pobladores originarios tienen la facultad de proponer y votar por propuestas y proyectos. Manteniendo cierta autonomía con respecto a las demás delegaciones.

### *Tipologías de Vivienda*

Las construcciones más antiguas del pueblo, son viviendas de un nivel hechas de la propia piedra del lugar y cubiertas con teja, y seguramente gestionadas con “tequio” trabajo comunitario, dentro de los anillos más céntricos de Atocpan, conforme se acerca a la periferia, las viviendas adquieren un carácter comercial, utilizando métodos de construcción más recientes y tipologías provenientes de la ciudad, llegando al grado de ser asentamientos totalmente fuera de contexto.

### *Agricultura*

Esta actividad aún es presente en la economía del pueblo, anteriormente con el maíz y recientemente sustituida con el nopal, pero la producción de mole que empezó hace cerca de 40 años ha sustituido estas actividades, solo los pobladores convencidos de preservar estas costumbres mantienen la tradición de sembrar productos como el maguey.

## BARRIO MÁGICO TURÍSTICO DEL D.F.

*Fig. 17. Vista  
panorámica,  
Tilt-Shift de San  
Pedro Atocpan.  
Foto por Manuel  
Cózar.*

En el año 2011 se declaró a San Pedro Atocpan como uno de los Barrios Mágicos Turísticos, así denominados por la Secretaría de Turismo de del Distrito Federal. Ostentando el título de Barrio Mágico, entregado por la secretaría de turismo del Distrito Federal se consiguen mejoras y disposición de áreas peatonales en las cascadas, la sustitución del cableado existente por cableado subterráneo, la homogeneización de la imagen del pueblo en su conjunto así como de los letreros, y la capacitación de los prestadores de servicios y el armado de tours.

Los requisitos necesarios para optar a este estatus son detentar alguna riqueza, ya sea arquitectónica, histórica, gastronómica, cultural, folclórica de cualquier tipo que se considere que es de interés para la sociedad. De este modo, se debe contar con la vialidad para acceder, seguridad, limpieza, que no haya comercio informal, indigentes o piratería. La suma total de inversión será de 330 millones de pesos; 165 aportados por el gobierno local y 165 por la Secretaría Federal.



*Fig. 17*

# ORGANIZACIÓN SOCIAL

Milpa Alta se conforma en una red de comunidades agrarias mediante la distribución y tenencia de la tierra, esta formada en su mayoría por agricultores y comerciante, Originarios y Migrantes que llegan a trabajar a los pueblos, manteniendo una relación jerárquica, su comportamiento es resultado de los usos y costumbres, también de la necesidad.

## *¿QUIENES INTEGRAN LA SOCIEDAD?:*

### *POBLADORES ORIGINARIOS Y AVECINDADOS*

#### *Originarios*

- Mayordomos y fiscales
- Comunidad Religiosa
- Comisario ejidal y de bienes comunales
- Asamblea poblacional
- Comité de festejos (fiestas patronales, feria del mole y religiosas)
- Coordinador de enlace territorial
- Familias de la industria del mole y chiles secos (dueños de procesadoras)
- Asamblea de locatarios
- Integrantes de familias troncales (apellidos originarios)
- Porcicultores y avicultores

#### *Avecindados*

- Inmigrantes que laboran en el pueblo
- Porcicultores o avicultores
- Pequeños comercios de abarrotes, panaderías, farmacias

tortillerías etc.

- Restaurantes moleros y/o en procesadoras de mole
- Asalariados que estudian o trabajan en la ciudad
- Estudian en el centro de la ciudad
- Trabajan como ambulantes, obreros o en el “sector servicios” en la zona central de la ciudad

***¿COMO ESTA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN?  
SEGÚN SUS NIVELES DE INGRESOS, Y LAS ACTIVIDADES  
QUE REALIZAN.***

- Profesionistas, técnicos, pequeños empresarios (más de 5 salarios mínimos constituyen el 6.5% de la población)
- Técnicos, sub-profesionales, obreros calificados (2 a 5 salarios mínimos constituyen el 24% de la población)
- Empresas comerciales y de servicios, mozos, obreros y trabajo de campo (1 a 2 salarios mínimos constituyen el 47% de la población)
- Albañiles, mozos y trabajadores de campo (menos del salario mínimo constituyen el 22.5% de la población)

***¿QUÉ TIENEN QUE VER SUS FUNCIONES UNAS CON OTRAS?***

- Los originarios conforman, las familias “tronco” tienen antigüedad y son dueños de las empresas que producen, procesan y comercian los productos agrícolas, los avecindados son habitantes que llegan a los pueblos en calidad de mano de obra y servicios, siendo el soporte de la economía, más no de las tradiciones.
- Territorialmente los Originarios ocupan la zona central de los pueblos, son dueños de las tierras comunales (se pasan de generación en generación) y tienen el derecho a proponer y participar en las decisiones

comunales. Por otra parte los  
 avecindados generalmente no tienen tierra propia, se limitan a rentar o en  
 defecto “comprar” un lote de manera atípica, generando asentamientos  
 irregulares en la periferia.

- En esta simbiosis se acentúa la participación de los habitantes originarios generando un sentimiento de pertenencia del pueblo, reforzando las tradiciones y cierto sentido de autonomía, esta práctica pueden variar de un pueblo a otro ya que cada comunidad tiene sus propias reglas de participación.

### *¿CÓMO SE ORGANIZAN?*

#### *FORMAS DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIAS*

• **Régimen comunitario de auto gobierno.** Milpalta conserva su calidad de pueblo de manera que la comunidad tiene la última palabra en la toma de decisiones, ya que son conscientes de sus tradiciones y que cualquier intervención territorial o administrativa repercute directamente en su entorno próximo, gestando sus propias reglas, usos y costumbres. A pesar de la indiferencia de parte del gobierno, los habitantes toman las acciones que ellos creen necesarias para mantener viva la tradición y el bastión ecológico que es Milpalta.

• **Coordinación territorial.** Tradicionalistas en cuestiones agrarias. De padres a hijos la tradición de ser agricultores, pero hoy en día esta tradición se está perdiendo por lo difícil que resulta alcanzar un bienestar económico y social mediante estas prácticas: no existen las herramientas que favorezcan al agricultor.

Las tierras comunales no están tituladas, solo debe haber un comisionado que represente a todos los comuneros, lo que sucede en San Pedro Atocpan es algo realmente incoherente, pues el representante actual, que ya lleva 17 años frente a la comisión

de tierra comunal, Silverio Arroyo, no forma parte del grupo comunal. Entonces tenemos el marco de que en San Pedro Atocpan el grupo comunitario es dirigido por alguien que no pertenece a esa comunidad.

• **Tierra comunal.** El hecho de vivir en territorio comunal, implica que las decisiones en cuanto a la disposición de las mismas se toman mediante asambleas comunitarias en las que solo los pobladores originarios tienen voz y voto, representados por gente que generalmente funge como funcionarios y representantes de las tradiciones y actividades económicas, llámense clericós, mayordomos o dirigentes electos, así como miembros de las familias principales.

• **Tequio.** Es un mecanismo de producción, que acentúa la identidad comunal, el trabajo se reparte de manera equitativa entre los miembros del pueblo, aplicando el viejo el “hoy por ti, mañana por mí”, siendo un medio efectivo de gestión y producción de vivienda e infraestructura. El tequio está ligado a la organización y funge como un importante constructor de lazos comunitarios, arraigo territorial y cohesión social.

• **La familia del pueblo.** En las familias de Milpalta se les enseña desde chicos a querer el campo y la tierra, sus actividades se desarrollan en un entorno comercial-agrícola en la que trabajan y viven de las parcelas, una de las estrategias más exitosas los habitantes llevan a cabo, es el agruparse en familias numerosas, llámense clanes o barrios, que se representan materialmente en forma de vecindades y/o negocios familiares, organismos que consolidan los pueblos de Milpalta.

# ENCUENTRO CON EL COORDINADOR DE SAN PEDRO ATOCPAN

## //ENTREVISTA REALIZADA EL 18 DE FEBRERO DE 2012

El primer encuentro con el coordinador de San Pedro Atocpan nos dio una visión mucho más clara de la zona de la cual se ocupa nuestra tesis, así mismo, sentó las bases para encausar nuestra tesis de forma coherente a la realidad.

En este encuentro se dejó exponer al coordinador los temas que él consideraba más relevantes para que lográramos entender el funcionamiento de San Pedro Atocpan.

Para este encuentro nosotros ya estábamos preparados con una base teórica con la cual queríamos trabajar nuestra tesis y con un planteamiento general de las oportunidades que detectábamos en la localidad, de esta forma podríamos originar un debate mucho más fructífero con el coordinador. El objetivo en esta reunión fue nutrir nuestra visión, ponerla en duda, recibir información para poder realizar una crítica y generar una nueva visión mucho más completa sobre la localidad.

## **RESISTENCIA**

Como ya lo habíamos detectado, el Coordinador reafirmó la idea que teníamos sobre San Pedro Atocpan, y en general sobre los pueblos originarios de Milpa Alta, de ser pueblos que a lo largo de la historia han procurado defender su identidad, tradiciones y territorio sobre la presión que ejercen las fuerzas externas sobre ellos.

La primera afirmación sobre este hecho es lo que hace apenas un par de meses sucedió en la delegación Milpa Alta. El gobierno del Distrito Federal en un intento de aumentar la infraestructura y la conectividad de esta zona de la ciudad con el resto se propuso dar continuidad al Arco Norte (el periférico exterior de la Ciudad de México) uniendo Topilejo con el valle de Chalco. Este proyecto afectaba directamente el suelo de conservación de la Delegación Milpa Alta así como algunas otras delegaciones, al ser difundida dicha información la población de la delegación se manifestó rotundamente en contra de la propuesta, frenando cualquier intento por parte del gobierno para realizar el proyecto que afecta la tierra de conservación, lo importante no es el simple hecho de que se opongán a cualquier intervención externa, sino la organización y el consenso al cual llega la sociedad, de la misma forma un objetivo que tienen bien arraigado es la protección de los bienes comunes de la localidad.

Es importante mencionar la desconfianza que se manifiesta por parte del Coordinador sobre la autoridad que representa oficialmente a San Pedro Atocpan ante el gobierno local, la realidad que nos muestra el coordinador, quien es un representante mucho más cercano a la población, es que el Representante Comunal funge más bien como un depredador de la tierra en beneficio de intereses personales y familiares.

### **AGRICULTURA**

Sobre el tema agrícola, se nos dejó muy claro que actualmente la siembra y cosecha del nopal es la actividad primaria en gran parte de la Delegación Milpa Alta. El Coordinador al respecto se

mostro muy inconforme con la forma en la que los campesinos se habían conformado con producir el nopal sin ningún intento por procesarlo ni darle un valor agregado.

- En total en Milpa Alta son 6 pueblos originarios los que dependen directamente de la producción del nopal.

- En época de producción normal el ciento de nopales llega a costar entre \$50.00 y \$60.00 pesos, mientras que en época de sobreproducción (Entre Marzo y Junio) el precio del nopal cae completamente y llega a costar entre \$5.00 a \$6.00 pesos.

- Es necesario un calendario de producción que establezca límites de siembra, de cosecha, de venta, que regule las tierras y lo que producen, que no se llegue a una etapa de sobreproducción o si bien no es posible esto, que en esta época de sobreproducción se procese el nopal para agregarle valor. ¡Hacen falta industrias para procesar y agregarle valor al nopal!

- Existen 4,000 productores de nopal en toda la Delegación Milpa Alta actualmente. (Aproximadamente, pues no se cuenta con un padrón actual de los productores de nopal, el último es de 1998)

## **ECONOMÍA/POLÍTICA**

Una de las principales preocupaciones del coordinador es la dependencia económica en un solo producto. Sobre este tema, nos relata como hace apenas 50 años, en general en Milpa Alta, no se producía nopal, ni mole, como se hace actualmente, nos cuenta que estas dos actividades primarias son relativamente nuevas; no quiere decir que antes no se realizaban, pero en este momento las actividades económicas se sustentan en estos dos productos. La realidad de Milpa Alta hace apenas 5 o 6 décadas era distinta, pues

sus principales productos eran el Maguey, el Pulque y el Maíz (Milpa Alta cuenta con varias especies nativas de Maíz), siendo este último sembrado hasta en las laderas de los cerros que rodean a San Pedro Atocpan.

-Presupuesto anual de Milpa Alta: \$780,000,000

-Gasto en dádivas a los campesinos para comprar sus votos: \$54,000,000

-12 carros anuales de abono por productor de nopal- (por parte del Partido de la Revolución Democrática, quienes llevan más de 10 años al frente del gobierno de la delegación)

-Una industria para procesar el nopal y agregarle valor cuesta aproximadamente entre \$12,000,000 y \$15,000,000 de pesos. Con el presupuesto que se destina a la corrupción y compra de votos se podrían construir alrededor de 4 Industrias al año para beneficiar a los campesinos y diversificar su economía.

-Con 15,000 votos se obtiene la victoria en Milpa Alta

“Los del PRD vinieron a mantener conforme a los campesinos, vinieron con politiquería barata, aún más depredadora que la del PRI”

Sobre el tema del Mole nos relata que tampoco es una tradición tan antigua – ¡Las mujeres de San Pedro hacen bueno el Mole! – ese era el dicho por el que

la gente de los pueblos de toda la región conocía a las mujeres de San Pedro. Es por eso que durante de la fiesta religiosa principal de los atocpenses, la del Señor de las Misericordias, celebrada en Mayo, la gente de muchos lugares iban a San Pedro solamente para ser invitados a las casas a comer ese rico mole por el cual sus mujeres eran famosas, es así como surge la idea de aprovechar esta buena fama y comenzar a realizar una feria del mole, para beneficiar a toda la población y reconocer el nombre de San Pedro con el centro nacional donde se producía y cocinaba el mejor mole de México. La Familia Terán fue la que tuvo la visión de generar esta Feria Nacional del Mole. Esta familia fue la primera en producir un molino y comenzar la producción industrial del mole.

*Fig. 18. Entrevista realizada el 18 de Febrero de 2012 en la Coordinación de San Pedro Atocpan.*



*Fig. 18*





ESCE  
NA  
RIOS



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



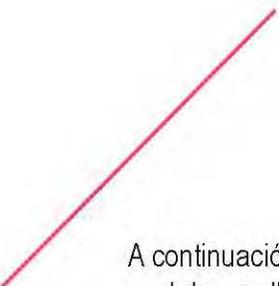
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

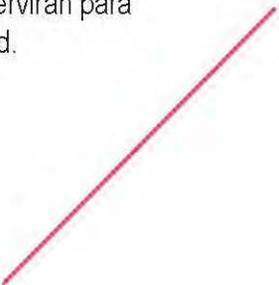




A continuación se explicará cada uno de los apartados que se utilizarán para el desarrollo de los distintos escenarios, así como para la generación de opciones.

ESTOS TEMAS, DE MANERA BREVE CONTENDRÁN POR TANTO UNA PEQUEÑA VALORACIÓN EN UN INTENTO DE FORZAR UN DIÁLOGO ENTRE LAS DISTINTAS TEMÁTICAS.

Una vez habiendo analizado estos temas y obteniendo algunas conclusiones sobre la dirección que podrían tomar en el desarrollo de esta tesis, continuaremos con el desarrollo de los escenarios, que nos servirán para simular distintas situaciones previstas en la localidad.



# TEMÁTICAS A DESARROLLAR

## PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La siembra y cosecha del nopal es la actividad primaria en gran parte de la Delegación Milpa Alta.

Sin embargo, la producción no está regulada, hasta el momento no se han elaborado calendarios de producción ni se ha fomentado la creación de industrias que procesen el nopal verdura en época de sobreproducción.

La organización de las tierras de cultivo, así como la planeación de los calendarios de producción, la introducción de centros de procesado del nopal para sacar mayor provecho a las cosechas, podrían ser buenos aspectos a desarrollar, para potenciar uno de los puntos más importantes y que da más identidad a la Delegación Milpa Alta.

En cierto modo, se debe poner en cuestión la total dependencia de un solo producto, teniendo en cuenta que la producción de nopal y mole es una actividad relativamente reciente, pues hace 5 o 6 décadas las principales actividades económicas eran la producción de maíz, maguey y pulque.

La re introducción de estas actividades supondría una garantía de auto sustento y resistencia ante la llegada de agentes externos.





### INDUSTRIA DEL MOLE

La producción del mole es una de las actividades más importantes en la población de San Pedro Atocpan, sin embargo los ingredientes para su fabricación no están producidos en la delegación, sino que son importados desde otras regiones del país.

Esta producción está ligada a la celebración anual de la “Feria del Mole”, que llevada a cabo durante aproximadamente un mes compone una parte importante de la economía local, suponiendo empleo temporal para aproximadamente 3,000 personas.

La industria y tradición del mole es una de las grandes aportaciones culturales y singularidades que San Pedro Atocpan le ofrece tanto a la Delegación Milpa Alta como al país, dicha tradición es hoy en día de gran arraigo e importancia por el significado identitario que representa para la comunidad.



### ORIGINARIOS Y AVECINDADOS

Milpa Alta se conforma en una red de comunidades agrarias mediante la distribución y tenencia de la tierra.

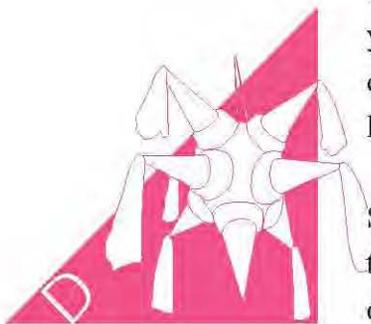
La organización es jerárquica: los originarios son los habitantes más antiguos y los dueños de las explotaciones agrícolas, se ubican en los centros de los pueblos y participan de las decisiones comunales. Los avecindados llegan a los pueblos como mano de obra y, aunque son el soporte de la economía, no participan tanto de las tradiciones, al no tener el arraigo de los originarios. Se limitan a rentar o comprar algún lote generando asentamientos irregulares en las periferias de los pueblos.

Hay por tanto una división clara de la población en estos dos estamentos, y es por ellos que la introducción de nueva vivienda debe realizarse de una manera delicada atendida y enfocada a evitar guetos o heterotopías sociales que segreguen totalmente estos dos mundos. Es pues importante un énfasis en hacer parte de las tradiciones locales a estos nuevos pobladores.

## TRADICIONES

La delegación es especialmente rica en tradiciones a lo largo de todo el año, lo cual aporta de una manera importante a este carácter particular.

Desde festividades estrictamente religiosas en las numerosas iglesias ubicadas en cada uno de los pueblos, hasta fiestas y ferias, pasando por peregrinaciones, algunas conservadas desde la época prehispánica y amoldadas al cristianismo, se llevan a cabo formando una amplia red entre pueblos.



Siendo recorridas bien sea a pie o a caballo, en ellas se transporta a la imagen, realizándose acampadas a lo largo del camino de varios días dependiendo del recorrido de esta. Una de las muchas tradiciones que hacen singular a la delegación es la de la fabricación de los globos de cantolla en San Agustín Ohtenco como ofrenda de honra a los difuntos, esta tradición de origen mexicana, se celebra el 1 y 2 de noviembre, fabricando globos de papel de china y alambre en distintas forma y se hacen volar por el aire.

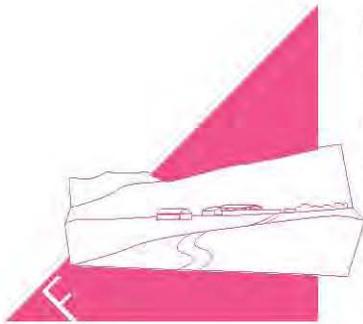
De gran arraigo son los cuentos y leyendas de tradición oral sobre los nahuales, personas capaces de transformarse en animales o elementos de la naturaleza, así como las historias de brujas. Pueden ser todos estos temas bastante interesantes a desarrollar, bien sea mediante la promoción de los ya existentes para extender estas tradiciones a los avecindados, o mediante su reinterpretación en centros culturales.



### EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Actualmente en Milpa Alta la oferta de equipamiento e infraestructura se encuentra muy dispareja a comparación de las otras delegaciones que conforman el D.F. Esto significa que su población se ve en la necesidad de movilizarse a otras zonas de la Ciudad de México para poder satisfacer tanto sus necesidades básicas como de esparcimiento.

A pesar de encontrarnos con esta falta de equipamiento, la Delegación es una de las que mantiene los índices delictivos más bajos de todo el Distrito Federal. Hoy en día se esta llevando a cabo un proyecto de traer un campus de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, lo cual aumentaría la oferta académica en la zona. Así mismo la llegada de la Línea 12 a la vecina Delegación Tláhuac benefició a gran parte de la población milpaltense.



### TIERRA COMUNAL

La tenencia de tierra en Milpa Alta sigue el patrón de “Usos y costumbres”. En ella, teóricamente toda la tierra es de carácter comunal, no habiendo propiedad privada, sino que en las asambleas se llega a consensos en los que se asignan los usos a ciertos terrenos (por ejemplo para la construcción de equipamientos y espacios públicos), mientras que para la vivienda y la explotación se crean contratos de arrendamiento que ceden con un carácter temporal los terrenos a los pobladores.

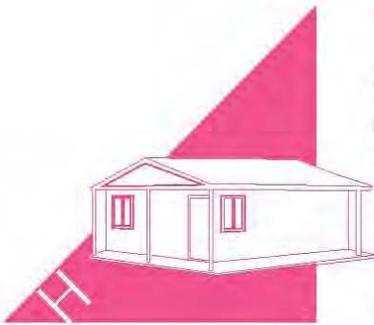
Para la construcción de los espacios públicos y equipamientos, se mantiene el sistema denominado “tekio”, o trabajo comunal, en el que consensuadamente los pobladores colaboran durante un día a la semana en la construcción de estos, ayudándose entre ellos con comida y los servicios necesarios.



### EQUILIBRIO ECOLÓGICO

La Delegación Milpa Alta es uno de los pulmones de la Ciudad de México. Supone una recarga de los mantos acuíferos, gran parte del territorio está dedicado a la agricultura, se preservan especies endémicas y desde 1987 se consideró en su totalidad Área de Conservación Ecológica.

La preservación de éstas áreas de conservación, indispensables para la sustentabilidad del Valle de México supondría además, una protección y un método de resistencia ante la inevitable llegada de la mancha urbana. Éste cinturón de protección podría albergar cantidad de usos, no limitándose a plantaciones agrícolas o bosques y, así, convertirse en un elemento indispensable en las actividades de la delegación.



### ASPECTOS URBANOS Y TIPOLOGÍA

La construcción tradicional de mampostería de piedra o adobe, hoy en día se ve sustituida por la construcción en bloque de concreto, rompiendo con la imagen y la tipología edificatoria tradicional del pueblo.

Es por esto que, teniendo como objetivo el mantenimiento y desarrollo del carácter rural de la delegación, la atención debería de estar centrada en la conservación de estas tipologías existentes, que doten de identidad en contraposición al proceso de homogeneización generalizado hoy en día en las distintas partes de la ciudad. Así mismo, la introducción de grandes superficies comerciales rompe con este carácter tipológico tradicional, debiéndose realizar con especial atención.

## DESARROLLO DE ESCENARIOS

La metodología con la que hemos decidido desarrollar el proyecto de nuestra tesis es el de Generación de opciones de Hanno Weber y Michael Pyatock. Consideramos que es el que tiene una mayor aplicación dada la complejidad de los factores que hemos decidido analizar. Creemos que es el que puede generar un mayor debate con los usuarios y de una manera más operativa.

Es por eso que hemos planteado distintas alternativas de escenarios, las cuales se presentan como una herramienta de narración en la que se plantean distintas situaciones hipotéticas futuras, respecto a las cuales desplegar estrategias cuya aplicación, mediante la toma de decisiones, encauce la situación actual hacia la propuesta futura. Para generar los escenarios se elegirán las temáticas antes mencionadas, las cuales se desarrollarán y denotarán las diferencias en cada uno de ellos.

En la *Fig. 11* se presenta el esquema con la imagen general de la propuesta de los escenarios que planteamos. Se proponen cuatro escenarios ordenados de mayor preservación del carácter rural de Milpa Alta a mayor influencia de la mancha urbana.

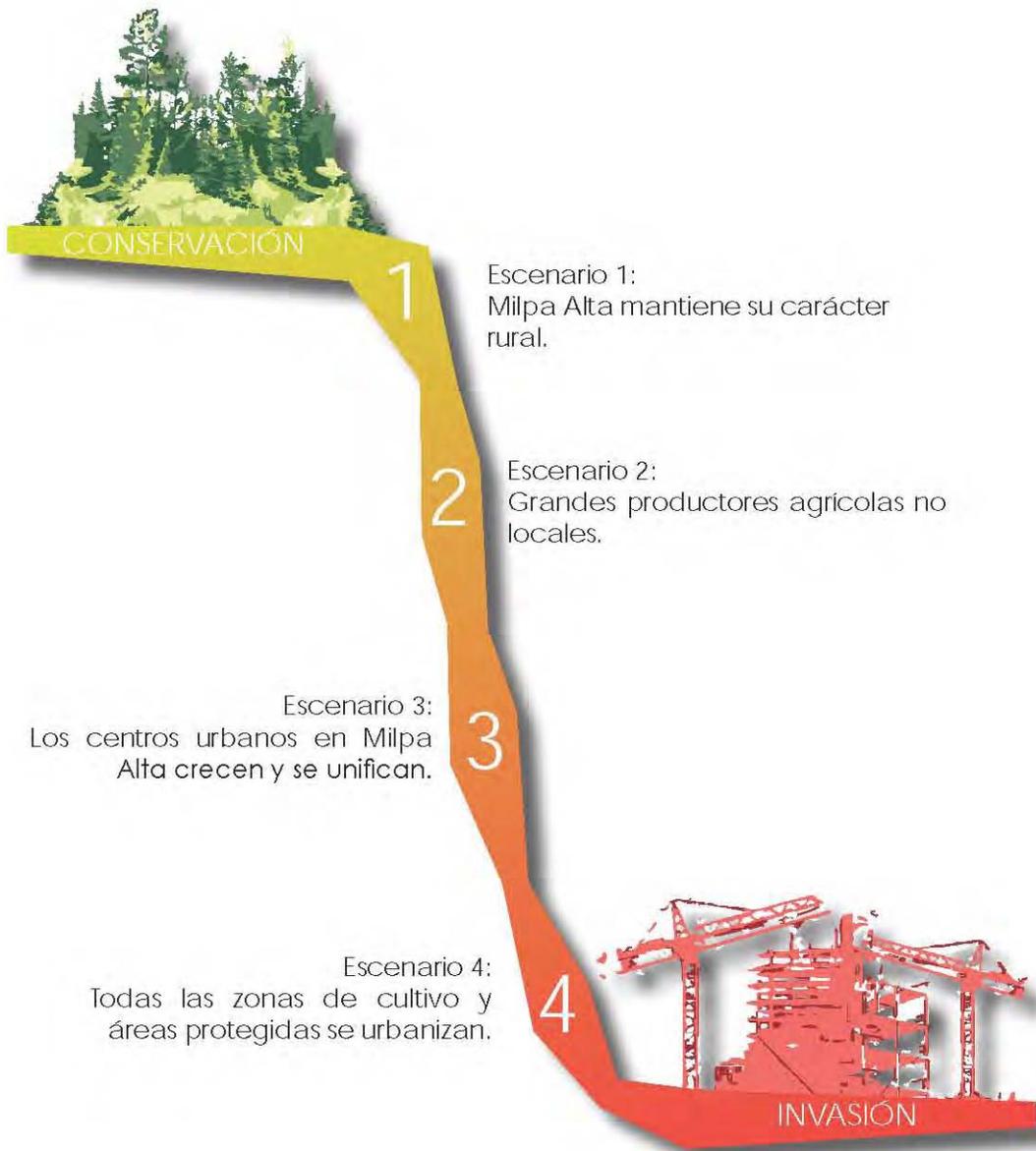
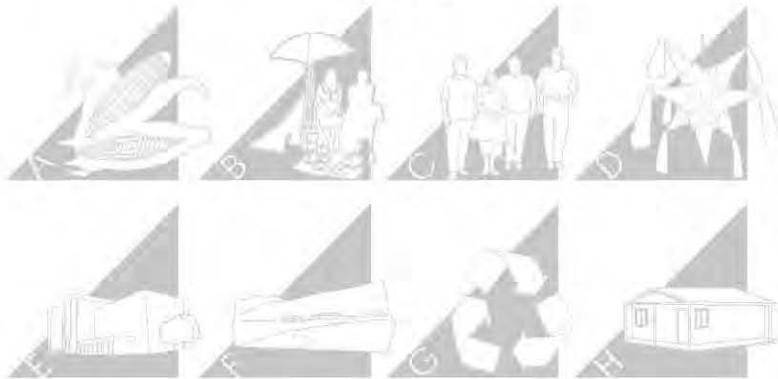


Fig. 11

# ESCENARIO 1

Milpa Alta mantiene totalmente su carácter rural y cultural frente al crecimiento de la Ciudad de México, conservando integralmente la totalidad de su superficie dedicada a la agricultura convirtiéndose en un cinturón de protección ecológica.



- A. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
- B. INDUSTRIA DEL MOLE
- C. ORIGINARIOS Y AVECINDADOS
- D. TRADICIONES
- E. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
- F. TIERRA COMUNAL
- G. EQUILIBRIO ECOLÓGICO
- H. ASPECTOS URBANOS Y TIPOLOGÍA

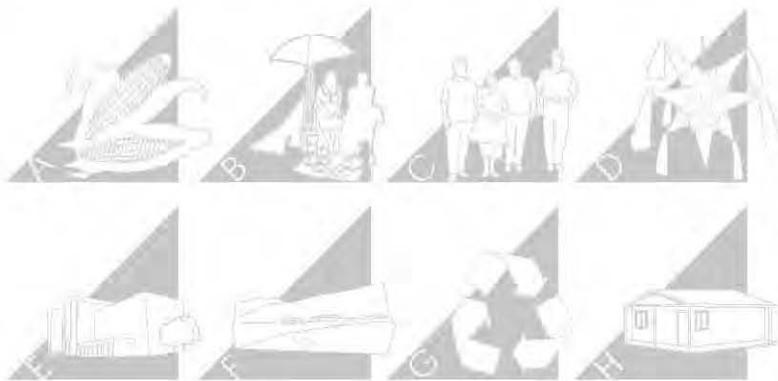
## SITUACIÓN PREVISTA

## POSIBLES INTERVENCIONES

<p>Milpa Alta sigue siendo el principal productor de nopal de México manteniéndose este como el sustento principal de la zona.</p>	<p>A Plan de protección agrícola, optimización de la producción, introducción de agricultura ecológica y ecoturismo, desarrollo de agricultura local a través de escuelas.</p>
<p>La producción de Mole sigue siendo una de las actividades principales de la zona y se promueve.</p>	<p>B Diseño de un espacio para albergar la feria y el museo del mole para la promoción turística.</p>
<p>La mayoría de la población sigue siendo originaria aunque existe una cierta población flotante que acude a Milpa Alta en temporadas de ferias o de mayor producción agrícola.</p>	<p>C Hospedaje para la población flotante que acude al pueblo en ferias, celebraciones, turismo y mercado, plan del crecimiento poblacional de pequeña escala del pueblo.</p>
<p>Se mantienen las tradiciones y fiestas como hasta ahora, reforzadas por el mantenimiento de su carácter singular.</p>	<p>D Mejora de altares, zonas de acampada y albergues así como promoción turística de la red de peregrinaciones, recuperación de los establecimientos de pulque.</p>
<p>Con el objetivo de frenar la mancha urbana, la necesidad de autosuficiencia de Milpa Alta hará necesarios ciertos equipamientos e infraestructura hasta ahora inexistentes.</p>	<p>E Creación de conjuntos en un esquema colectivo de procesado y conserva del nopal, así como empacadoras para exportación.</p>
<p>El sistema tradicional de tenencia de tierras mantiene su carácter comunal y ejidal como lo ha hecho hasta ahora.</p>	<p>F Establecimiento de convenios de cero crecimiento, de zonas para instalación de agroindustria, de zonas boscosas comunales, sistema urbano de canales y apantles.</p>
<p>Se protegen las áreas de conservación ecológica de los bosques; continua la protección de las especies endémicas de la zona; incrementa la recarga de acuíferos; prevenir y controlar la erosión; y establecer la zonificación de Suelo de conservación.</p>	<p>G Establecer zonificación de suelo de conservación incluyendo el cinturón que frene la continuidad de la mancha urbana, creación del jardín botánico de la Ciudad de México, centro de procesamiento de residuos y composta.</p>
<p>Se conserva la tipología arquitectónica, se hibridan ligeramente algunos usos, introduciendo pequeños comercios o equipamientos específicos comunales. Se mejoran las conexiones campo-pueblo para favorecer el comercio.</p>	<p>H Planeación de la tipología de la nueva vivienda, planeación de los nuevos comercios o equipamientos necesarios y mejora de la red de comunicación entre los pueblos y las explotaciones agrícolas.</p>

## ESCENARIO 2

La población de Milpa alta se ve obligada debido a las demandas de la llegada de la mancha urbana a abandonar parcialmente las explotaciones agrícolas que serán reemplazadas por grandes productores agrícolas no locales.



- A. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
- B. INDUSTRIA DEL MOLE
- C. ORIGINARIOS Y AVECINDADOS
- D. TRADICIONES
- E. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
- F. TIERRA COMUNAL
- G. EQUILIBRIO ECOLÓGICO
- H. ASPECTOS URBANOS Y TIPOLOGÍA

## SITUACIÓN PREVISTA

## POSIBLES INTERVENCIONES

La tierra es explotada por grandes empresas dedicadas a actividades agrícolas. Los originarios dejan de ser dueños para convertirse en mano de obra.

Plan de explotación del suelo mezclando propiedad privada y comunal, creación de un barrio industrial-agrícola.

No existe auto-producción de materia prima, la feria del mole continua y crece, necesitando así un lugar fijo para celebrarse.

Diseño de un espacio para albergar la feria y el museo del mole para la promoción turística.

Los originarios de mayor nivel económico asociados a las industrias aumentan sus ganancias creando una mayor desigualdad entre sectores.

El desarrollo económico privado reduce los pequeños comercios, la población pasa de ser flotante a permanente. Creación de vivienda para los sectores sociales de más nivel económico.

Se mantienen tradiciones pero la ocupación del terreno por parte de grandes productoras agrícolas modifica las rutas de peregrinaje.

Reorganización de las rutas de peregrinación limitadas a la explotación intensiva privada.

Aumenta el flujo de vehículos así que será necesario reforzar la infraestructura vial. No aumentaran los equipamientos pues la población flotante que llega no requerirá de estos servicios.

Reorganización y mejora del sistema vial, tanto dentro del pueblo como entre los centros de producción y de venta del nopal.

Se restarán áreas de tierra comunitaria en favor de la iniciativa privada, disminuyendo espacio tradicionalmente de los originarios, restando identidad al pueblo y dando paso a fraccionamientos de tipo especulativo.

Parcelamiento de carácter privado, fraccionamiento del suelo.

Con la ocupación del terreno se perderá suelo de conservación que traerá un mayor déficit ecológico en la Ciudad de México.

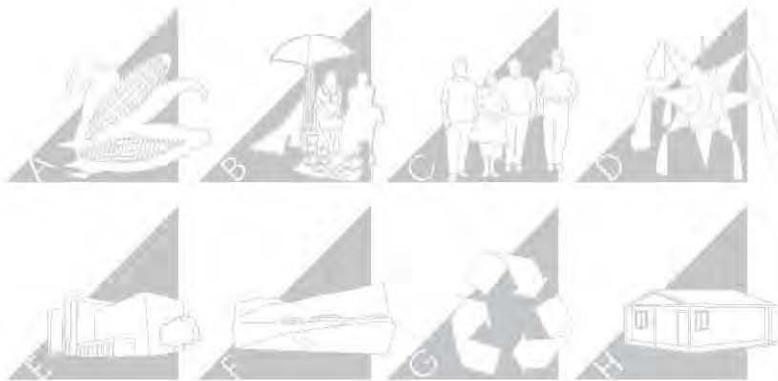
Plan de conservación del suelo, limitando explotación privada, normativa que limite el área construida de las industrias privadas.

Se introducen grandes comercios, equipamientos de producción de nopal privados, así como nueva vivienda en la periferia de San Pedro. Serán necesarias nuevas vías de comunicación campo-pueblo y campo-ciudad para la mayor distribución del nopal producido.

Introducción de equipamientos comerciales no locales de gran escala para abastecer al crecimiento de la población. Generación de nuevas vías campo-pueblo y campo-ciudad para la distribución del nopal producido. Creación de nueva vivienda en la periferia de los pueblos.

## ESCENARIO 3

Debido a un desarrollo local de los sectores primario y secundario, los pueblos periféricos crecen y en algunos casos llegan a unirse, ocupando el espacio anteriormente dedicado al cultivo.

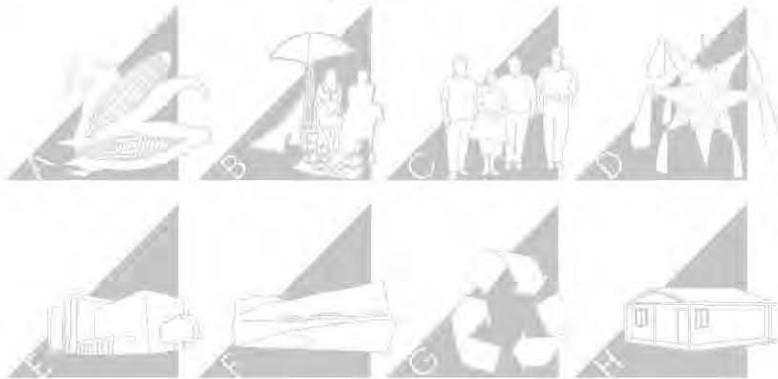


- A. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
- B. INDUSTRIA DEL MOLE
- C. ORIGINARIOS Y AVECINDADOS
- D. TRADICIONES
- E. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
- F. TIERRA COMUNAL
- G. EQUILIBRIO ECOLÓGICO
- H. ASPECTOS URBANOS Y TIPOLOGÍA

SITUACIÓN PREVISTA	POSIBLES INTERVENCIONES
Disminuye en favor del sector secundario.	Plan de explotación del suelo, disminuyendo la superficie cultivada en pro del espacio dedicado a vivienda.
Con el aumento poblacional existe más mano de obra por lo que la producción del mole puede verse beneficiada.	Diseño de un espacio para albergar la feria y el museo del mole para la promoción turística.
La población avecindada empieza a ser mayor que la población de gente originaria por lo tanto se pierde cierta identidad de los distintos pueblos a favor de la delegacional.	Debido al crecimiento de la población, se creará nueva vivienda tanto para nuevos residentes de alto nivel económico como para vivienda popular.
Se conservan las tradiciones y los avecindados pueden sumarse a las tradiciones y actividades de la zona.	Reorganización de las rutas de peregrinación limitadas al crecimiento y a la nueva urbanización.
La infraestructura y los equipamientos aumentan en beneficio de los propios pueblos manteniendo cierta autonomía ante los servicios que ofrece la Ciudad de México.	Reorganización y mejora del sistema vial, tanto dentro de los pueblos como con el DF. Creación de nuevos equipamientos para atender al aumento de población.
Los propietarios de las tierras comunales se verán beneficiados económicamente de la división y renta de sus tierras dando paso a la ocupación irregular del terreno.	Plan de lotificación manteniendo el carácter comunal de los pueblos para evitar la ocupación especulativa.
Parte del suelo hasta ahora agrícola pasa a ser urbanizado por lo que se perderá suelo de conservación que traerá un mayor déficit ecológico en la Ciudad de México.	Plan de hibridación de usos de suelo, para limitar la vivienda.
Nueva vivienda de amplia extensión y baja densidad que no necesariamente seguirá con la tipología del pueblo repitiendo esquemas de ciudad-dormitorio. Introducción de nuevos esquemas de comercio (presentes en las grandes ciudades). Creación de nuevas conexiones entre la ciudad y el pueblo.	Mejora de las conexiones entre la ciudad y el pueblo, creación de zonas de comercio local, planeamiento de las nuevas zonas residenciales y sus conexiones.

## ESCENARIO 4

Debido al crecimiento de la mancha urbana y la demanda de vivienda, las zonas de cultivo y protección de Milpa Alta son invadidas por nuevas urbanizaciones anulando así la identidad de San Pedro Atocpan y de las poblaciones periféricas.



- A. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
- B. INDUSTRIA DEL MOLE
- C. ORIGINARIOS Y AVECINDADOS
- D. TRADICIONES
- E. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
- F. TIERRA COMUNAL
- G. EQUILIBRIO ECOLÓGICO
- H. ASPECTOS URBANOS Y TIPOLOGÍA

SITUACIÓN PREVISTA	POSIBLES INTERVENCIONES
La actividad agrícola deja de ser la base de la economía en Milpa Alta	Reparcelación de vivienda, establecer límites de los nuevos desarrollos, creación de áreas protegidas de explotación agrícola.
Puede seguir funcionando y probablemente aumente el consumo, necesitando desarrollo de materia prima.	Creación de una zona de producción dedicada al mole que sirva como unión, transición y diferencia entre la mancha urbana y los pueblos.
Los originarios son el grupo minoritario y se pierde la distinción entre originarios y avecindados.	Creación de vivienda y parcelación.
Las tradiciones se pierden o se mezclan con otras que vienen de distintos lugares así dejan de ser un factor identitario de los pueblos.	Creación de centros culturales para suplir la necesidad de expresión cultural, reforzar rutas de peregrinación antes de la llegada de la mancha para que se conviertan en trazas urbanas.
Conforme a la urbanización se tiende a resolver las necesidades de los nuevos barrios y va a aumentar la cantidad de equipamientos en la zona.	Reorganización y mejora del sistema vial, tanto dentro de los pueblos como con el DF. Creación de nuevos equipamientos para atender al aumento de población.
Disminuye la cantidad de tierra comunal. Se lotifica la mayor parte del terreno y las grandes inmobiliarias obtienen grandes beneficios económicos, creando barrios cerrados con equipamiento insuficiente.	Plan de lotificación del suelo limitando la zona cultivada a favor de la propiedad privada.
Con la ocupación del terreno se perderá suelo de conservación que traerá un mayor déficit ecológico en la Ciudad de México.	Plan que contemple áreas de conservación y reserva ecológica.
Nueva vivienda de amplia extensión y baja densidad que no necesariamente seguirá con la tipología del pueblo repitiendo esquemas de ciudad-dormitorio.	Introducción de nuevos esquemas de comercio (presentes en las grandes ciudades). Creación de nuevas conexiones entre la ciudad y el pueblo.

## ELECCIÓN DE ESCENARIO

A continuación planteamos un escenario que consideramos es el más real bajo la coyuntura actual. Este escenario despliega una red de actores importantes y sobre todo nos presenta desafíos interesantes para alcanzar el objetivo final de la tesis.

Ya que a través del proceso de creación de los escenarios que venimos planteando hasta ahora nos dimos cuenta de que ninguno de ellos era por completo real ni factible integro tal cual lo planteábamos, hemos decidido que la conformación del escenario final surgirá a partir de la mezcla de todos los escenarios que habíamos expuesto en las paginas precedentes, hemos tomado de cada escenario los factores que nos parecen más interesantes y más posibles para tomarlos como reales. Es así como continuaremos con el desarrollo de las estrategias que nos interesan y las cuales creemos cumplen con la complejidad necesaria para el desarrollo de esta tesis de licenciatura.

A continuación presentamos el escenario final que hemos conformado, a este le hemos agregado una sección de objetivos que pretendemos desarrollar para dar una visión más amplia de a dónde nos queremos dirigir en cada uno de los temas.

LA CONFORMACIÓN DEL ESCENARIO FINAL  
SURGIRÁ A PARTIR DE LA MEZCLA DE TODOS LOS  
ESCENARIOS QUE HABÍAMOS EXPUESTO EN LAS  
PAGINAS PRECEDENTES

## SITUACIÓN PREVISTA

Milpa Alta se mantiene como la única delegación en el DF con una importante producción agrícola. Así mismo continúa siendo la entidad más importante y principal productora de nopal.

La mayoría de los ingredientes del mole se importan de otras regiones, no existe producción de materia prima. Existe una explotación comercial importante de la Feria del Mole y esta representa un potencial turístico alto tanto para San Pedro Atocpan como para la Delegación Milpa Alta.

La identidad tan arraigada en los pueblos de Milpa Alta se debe a que la población originaria es mayor a los avecindados. Aún se distingue hoy en día a los pobladores originarios de los recién llegados. Existe una fuerte protección de los originarios para preservar sus costumbres y para no ser invadidos por nuevos pobladores.

Se conserva la mayoría de las tradiciones pues la organización social sigue funcionando como normalmente lo hacía, de esta forma los habitantes que lleguen a establecerse en esta zona se adaptan a estas tradiciones y costumbres y se suman a ellas.

No aumentarán los equipamientos pues la población flotante que llega no requiere de estos servicios. Además la tendencia desde hace mucho tiempo en nuestro país es primero habitar el territorio y después urbanizarlos para atender las necesidades de los nuevos pobladores.

Los propietarios de la tierra aunque no quieren cambiar la forma tradicional de tenencia de tierra buscan beneficios económicos de la división y renta de sus tierras, se lotifica gran parte de la tierra comunal pero de forma controlada, aun regulada por el consejo de comuneros.

Se protegen las áreas de conservación ecológica de los bosques con especial énfasis, continúa la protección de las especies endémicas de la zona, esto busca incrementar la recarga de los mantos acuíferos, se busca reducir la erosión causada por la deforestación y re establecer las zonas de conservación.

Se continúa la tipología arquitectónica y el esquema de vivienda mezclada con otros usos. Se hibridan algunos nuevos usos, introduciendo pequeños comercios o equipamientos específicos comunales. Se mejoran las conexiones urbanas entre las poblaciones de Milpa Alta y el DF.

## ESCENARIO PREVISTO

El desarrollo económico de los agricultores sigue mermado a causa del temporal y la falta de diversidad en los productos. Se necesita un plan de protección agrícola, optimización de producción, introducción de agricultura ecológica y ecoturismo, desarrollo local a través de escuelas técnicas especializadas. Creación de cooperativas para darle valor agregado a sus productos.

Diseño de un espacio fijo para albergar las instalaciones de la Feria en su temporada que permita utilizarlo para distintas actividades el resto del año. Se planea construir un Museo del Mole tanto para la preservación de las tradiciones gastronómicas como para impulsar la actividad turística el resto del año en la región.

Se necesita hospedaje suficiente para la población flotante que llegue en tiempo de Feria, celebraciones, peregrinaciones o turismo. Es necesario establecer un plan de protección y crecimiento urbano de bajo impacto que limite las zonas en donde se puede construir.

Mejoramiento de la infraestructura y rutas de peregrinaje, tal vez se necesiten re organizar algunas de las rutas debido al crecimiento urbano no planificado en algunas zonas.

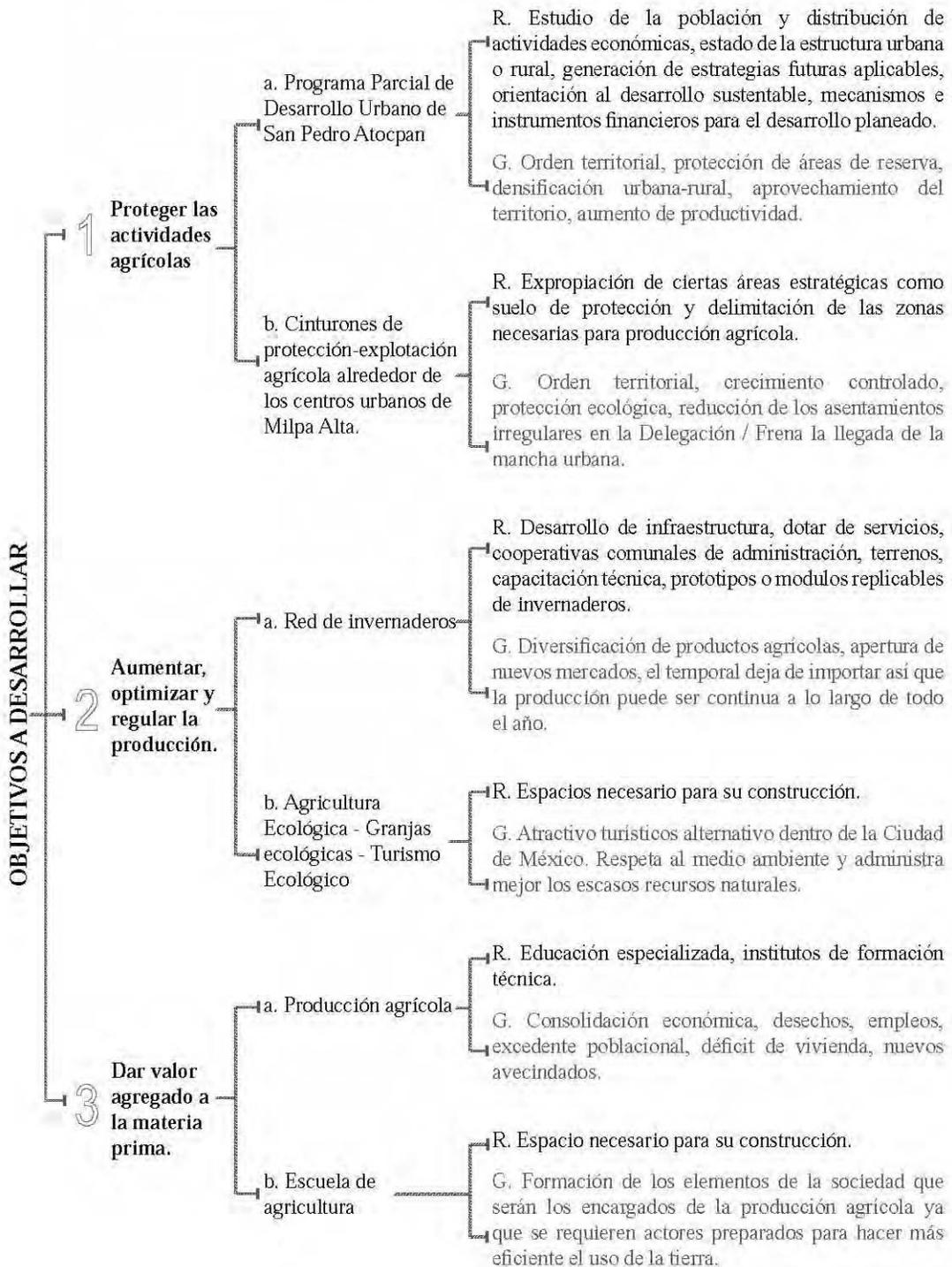
Aunque por una parte la población no aumentará en gran medida y serán pocos los pobladores nuevos que lleguen a esta región se planeará infraestructura necesaria para la protección de las actividades en Milpa Alta y para la reducción de trayectos entre esta y el DF. La infraestructura estará mayormente dirigida hacia la agricultura y la educación.

Se requiere de planes de urbanización y lotificación, que permitan generar ingresos a los pobladores de las nuevas rentas de la tierra pero que mantengan un esquema mayoritariamente controlado por los originarios. Se busca evitar la ocupación especulativa.

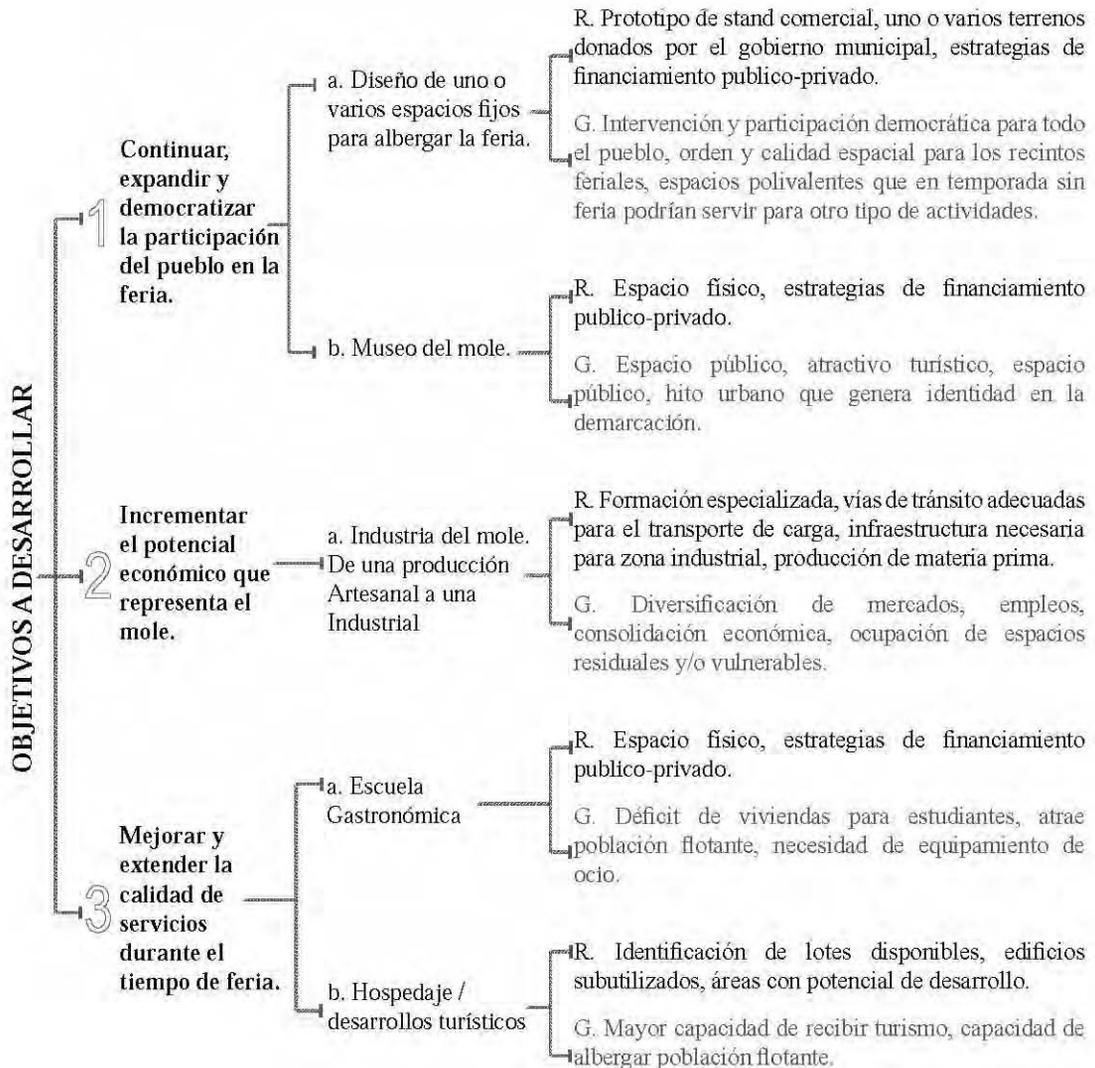
Establecer zonas de conservación, incluyendo un cinturón de protección regional que frene la continuidad de la mancha urbana físicamente. Se pretende crear el Jardín Botánico de la Ciudad de México en esta zona de la ciudad, así como centros de procesamiento de residuos y composta.

Planeación de los nuevos comercios o equipamientos necesarios, establecimiento de restricciones de altura e imagen urbana para incrementar las posibilidades de las poblaciones de pertenecer al programa de Barrios Mágicos del DF. Mejoramiento de las vías de comunicación entre poblaciones y de las rutas de conexión con el DF. Tren ligero o tranvía hacia la terminal de línea 12 del STCM en Tláhuac.

## TEMA: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

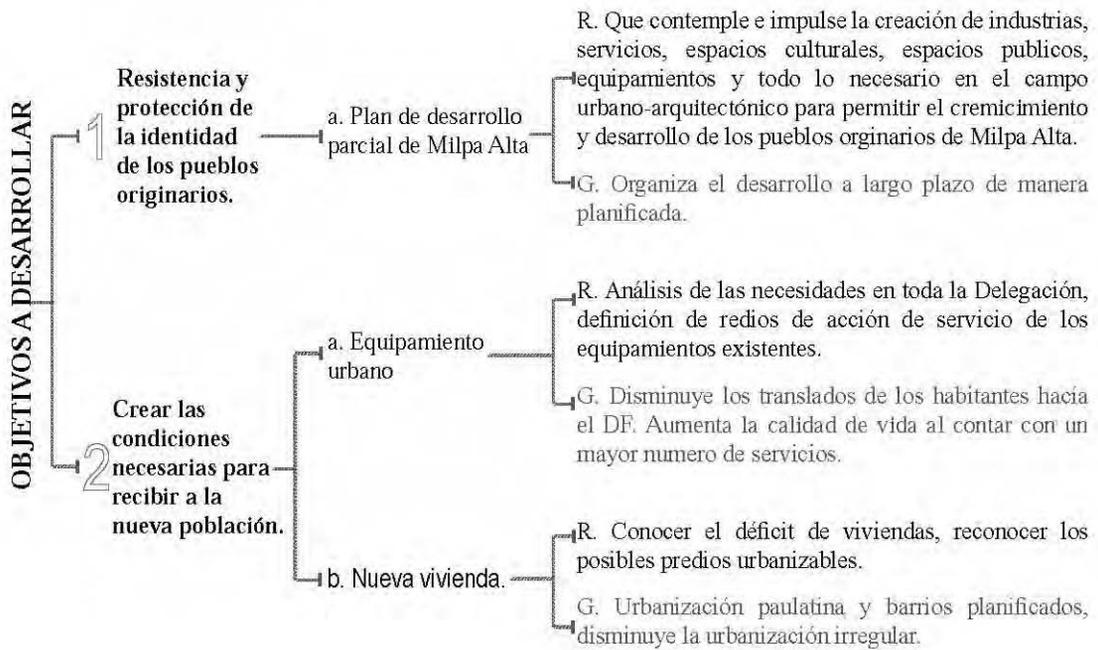


## TEMA: INDUSTRIA DEL MOLE



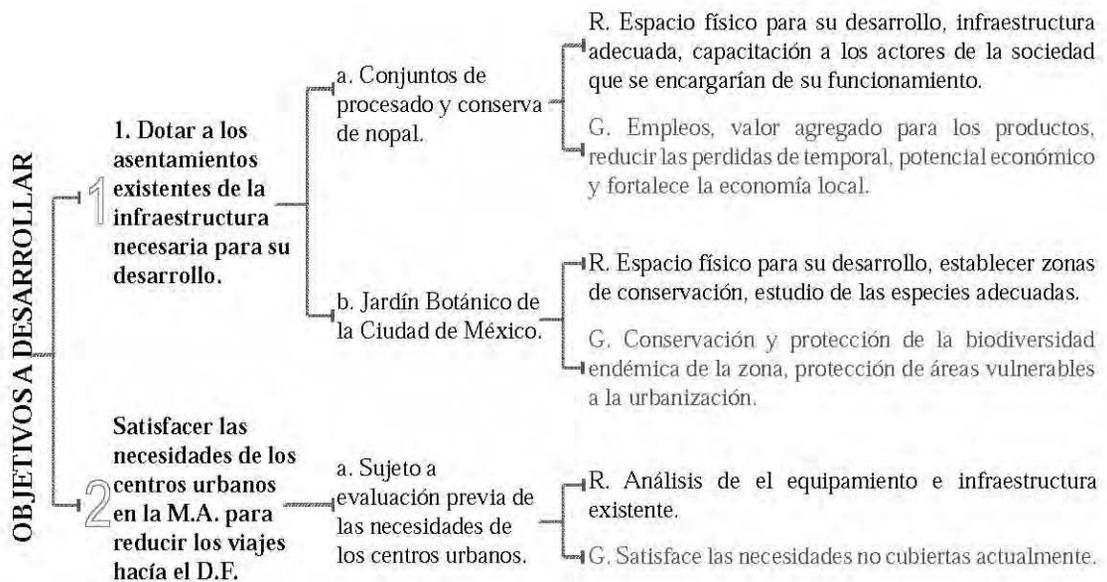
R = REQUIERE  
G = GENERA

## TEMA: ORIGINARIOS Y AVECINDADOS



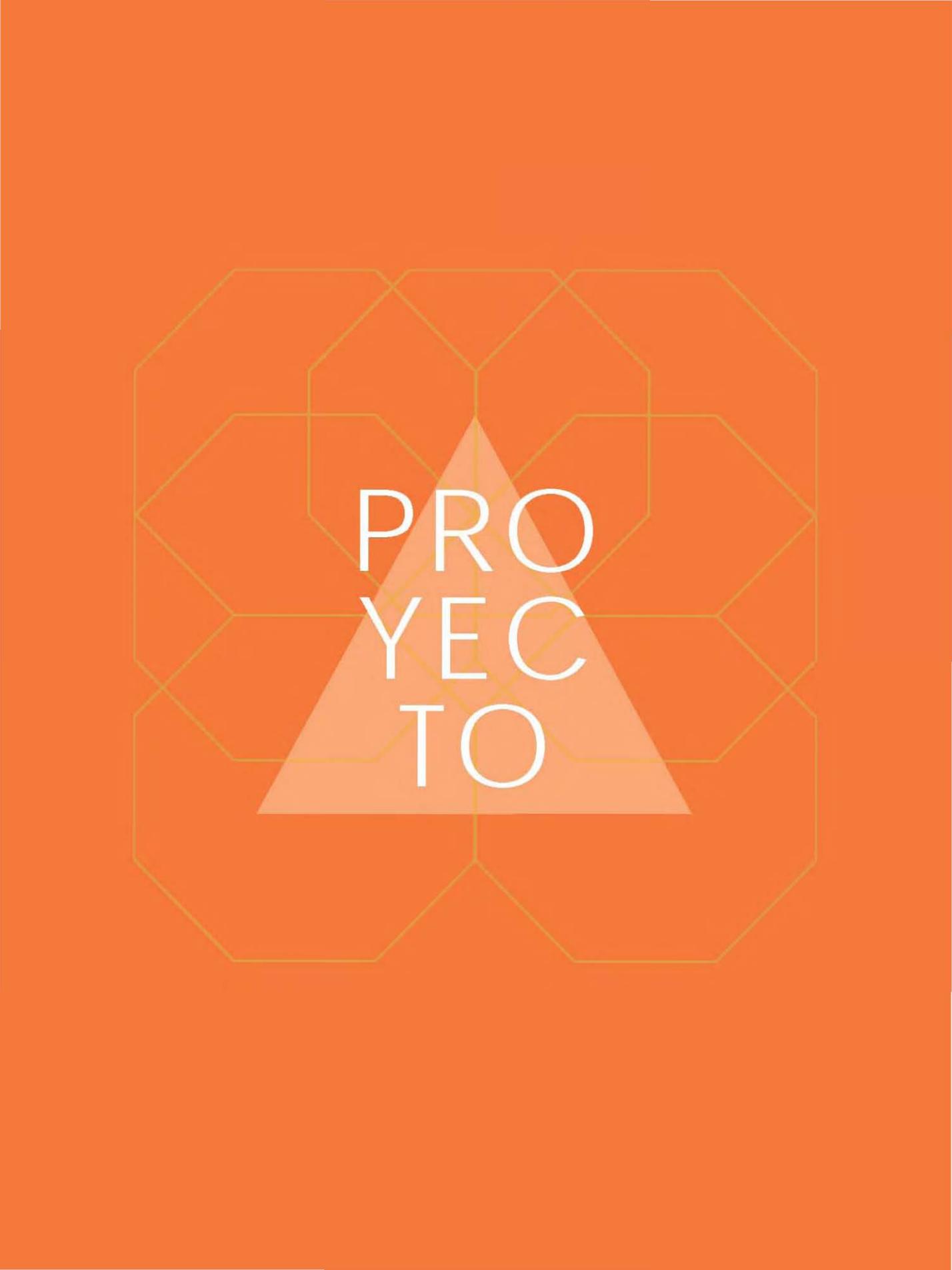
R = REQUIERE  
G = GENERA

## TEMA: EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA



R = REQUIERE  
G = GENERA





PRO  
YEC  
TO



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.





Es común que en los proyectos arquitectónicos realizados desde la academia el usuario pase a segundo termino sin que a veces sea si quiera mencionado, es por eso que creemos que es necesario darle un rostro humano al proyecto arquitectónico, definiendo a los diferentes grupos sociales con los que hipotéticamente trabajamos incluyendo un abanico de necesidades pluriculturales y sociales. Para fin práctico agrupamos a los actores en 3 grupos con distintos enfoques cada uno, siendo el de más peso el de los habitantes de San Pedro Atocpan, aún de esta forma es necesario precisar que no se intenta negar la existencia de otros grupos o mezclas que presenten distintas necesidades a las que nosotros enunciaremos.

Con esto pretendemos delimitar nuestra propuesta para obtener una simulación que nos permita retro alimentar el proceso de producción urbano - arquitectónica al menos en teoría. **EL PROYECTO SE CONSTRUIRÁ EN UN PROCESO CÍCLICO, EN DONDE A TRAVÉS DE LA HIPOTÉTICA RETROALIMENTACIÓN CAMBIARÁ DE FORMA Y SURGIRÁN OPINIONES ENCONTRADAS QUE NOS HARÁN REFLEXIONAR SOBRE COMO SE DARÍA UN PROCESO PARTICIPATIVO REAL.**

Siendo conscientes de que ningún proyecto urbano - arquitectónico satisface las necesidades de todo el espectro de usuarios pero al plantearlo desde una perspectiva participativa se abre el panorama de opciones para que cada grupo pueda contribuir a la construcción final de las propuestas presentadas.



# CONSTRUCCIÓN DEL BARRIO EVOLUTIVO

## // Situación actual del predio

Se trata del primer predio en el borde norte de San Pedro Atocpan. Tiene conexión directa con la carretera México-Oaxtepec y la principal avenida para llegar a San Pedro pasa en medio del predio.

Dentro de nuestro polígono de intervención encontramos actualmente algunos predios urbanizados en la parte norte y poniente. De los predios urbanizados el uso que se les ha dado es de tipo habitacional y solamente uno de ellos tiene uso comercial. Solamente uno de los predios dentro de nuestro polígono se utiliza con fines agrícolas. Hacia el noreste el polígono tiene como



colindancia un talud que sirve como borde natural para frenar el crecimiento en esa dirección. Al norte se encuentra delimitado por la carretera que da acceso a San Pedro Atocpan y que actualmente es la entrada principal para la gente que viene desde el DF. Hacia el poniente, tenemos una franja de nuevas viviendas que incluyen como equipamiento una zona deportiva. Por último, hacia el sur se encuentra el Limite de San Pedro con vialidades que permitirán al articulación del nuevo barrio.

Hemos detectado que la zona más vulnerable actualmente se encuentra del lado oriente, en el que a las pequeñas edificaciones existentes se irán sumando nuevos agregados, consolidando una nueva parte del barrio, así mismo por la cercanía a la vía principal de comunicación y a Villa Milpa Alta.



*Fig. 19  
Panorámica hacia  
el polígono de  
intervención  
Foto Jorge Torres*

*Fig. 19*

# CRECIMIENTO SAN PEDRO ATOCPAN

A partir del análisis de las siguientes imágenes satelitales, podemos darnos cuenta de los cambios que se han presentado en San Pedro Atocpan en el periodo de 2003 a 2009. Aunque el periodo de diferencia

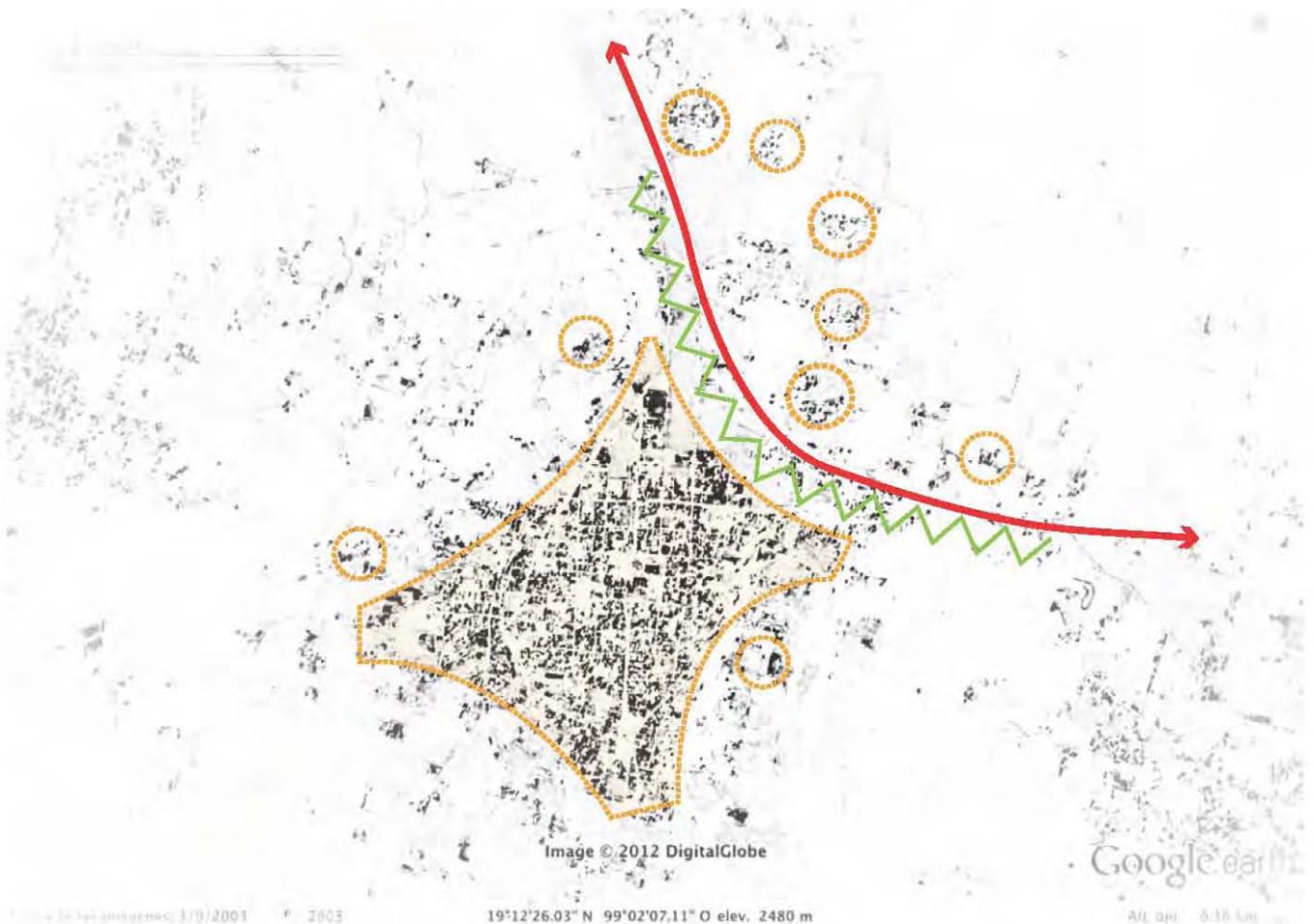


Fig. 20

mostrado en las fotografías no es tan amplio se puede observar la tendencia que ha mantenido el crecimiento de dicha población. Hasta ahora podemos percibir de manera clara como la presión urbana ha empujado el crecimiento urbano hacía el lado nororiente.

Fig. 20 y 21

Image satelital de San Pedro Atocpan que muestra en negro las zonas construidas. Así mismo muestran las zonas hacía donde ha crecido San Pedro desde el 2003 hasta el 2009.

Foto Google Earth



Fig. 21

Escala gráfica

50 100 150



Norte

## ESTADO ACTUAL

PLANO DE CONJUNTO

Ubicación

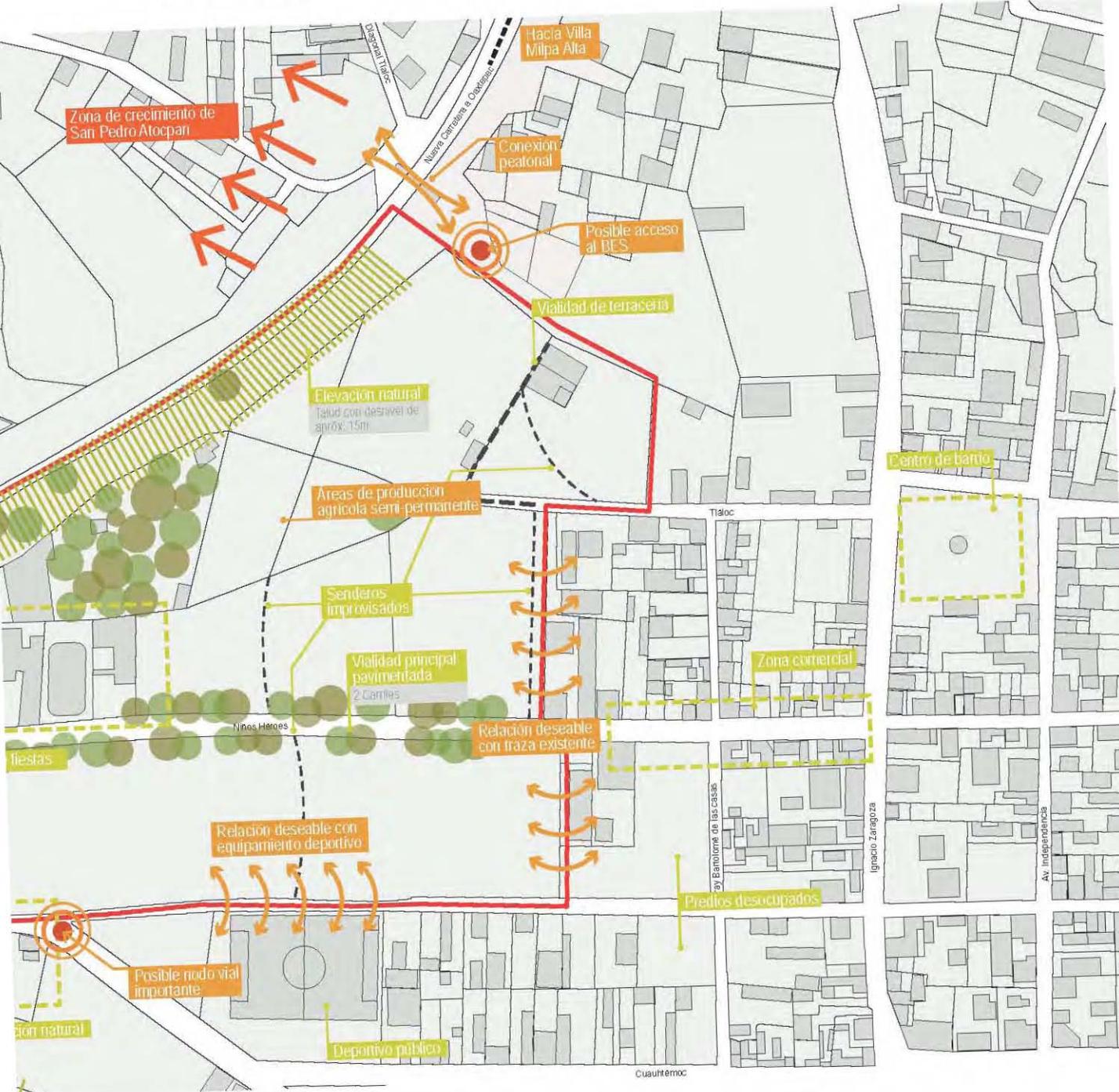
San Pedro Atocpan

Proyecto

BES en San Pedro Atocpan

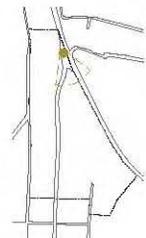
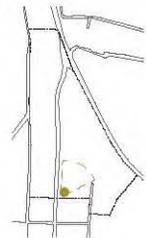
Jorge Torres Martínez

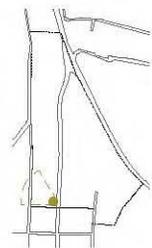
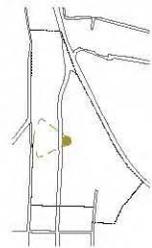
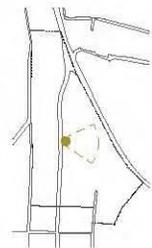
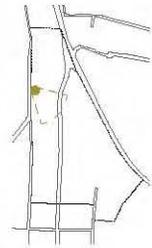


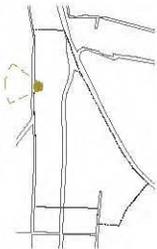
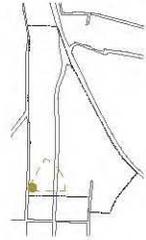


# VISTAS PANORÁMICAS DEL SITIO

Siguiendo con el diagnóstico capturamos las principales vistas dentro de nuestro polígono y de su interacción con el entorno para que el lector de esta tesis pueda visualizar la situación del polígono de intervención.







# ACTORES INVOLUCRADOS

Antes de comenzar esta sección de la tesis debemos aclarar que la conformación de los actores involucrados se trata de un ejercicio de simulación que intenta apegarse lo más posible a lo que se daría en una situación real. En las siguientes páginas planteamos un marco general que describe brevemente a los actores que identificamos como los posibles participantes en el proceso de Diseño Participativo, esto nos sirve para reconocer lo que sucede en este contexto y para saber de qué forma podría intervenir cada uno de ellos en el proceso que se intenta iniciar. El objetivo esta parte de la tesis es evidenciar la situación de cada grupo de actores para entender las relaciones complejas que puedan resultar en el debate sobre la toma de decisiones.

Las descripciones a continuación mostradas resumen así mismo los puntos necesarios para generar opiniones contrastantes para que el proceso de diseño resultante muestre opiniones divergentes entre cada grupo. Los actores involucrados serán agrupados como a continuación se muestra:

1. Habitantes de San Pedro Atocpan
2. Entidades Gubernamentales
3. Iniciativa Privada

*Fig. 22 Feria Nacional del Mole, San Pedro Atocpan 2012.  
Foto Jorge Torres*



*Fig. 22*

## 1. Habitantes de San Pedro Atocpan



### 1. Personaje: CAMPESINO

**2. Actividades:** Su labor depende del producto y del temporal, pero su ingreso no es solvente y por lo general tienen trabajos adicionales.

**3. Papel en la comunidad:** Algunos forman parte del consejo comunal y se preocupan de la forma en que su medio se va deteriorando “aquellos que viven y cuidan de la Tierra”.

**4. Necesidades:** Actualmente el área para siembra domina el panorama de la demarcación, pero hay poca variedad de productos agrícolas, lo que facilita la tendencia de importar alimentos que podrían producirse localmente. Es entonces cuando se requiere **mejorar las áreas ya existentes para diversificar la producción.** Además de invernaderos para abatir la problemática del temporal y tener cosecha estable a lo largo del año.



### 1. Personaje: COMERCIANTE

**2. Actividades:** Las ferias, como la del mole, traen importantes beneficios para los comerciantes durante un periodo de tiempo, el resto del año venden sus productos en un local o de manera itinerante.

**3. Papel en la comunidad:** Tienen una importante solvencia, tanto económica como en la toma de decisiones, eventos públicos y religiosos.

**4. Necesidades:** Las primeras generaciones de moleros en San Pedro utilizaban sus casas para producir el mole, posteriormente establecieron locales “familiares” tipo molino que servían a la vez para vender el producto. La tendencia actual de las cooperativas es industrializar la producción de mole para exportar el producto, siendo necesario un establecimiento equipado para la producción.



### 1. Personaje: JOVEN SIN OCUPACIÓN

**2. Actividades:** No tiene ocupación formal pero ayuda a su familia o presta sus servicios como “mozo”, en sus tiempos libres busca empleo. En los últimos años la población joven que no estudia o trabaja se ha incrementado dejando parte de la población productiva sin ninguna ocupación.

**3. Papel en la comunidad:** Participan de manera pasiva en la

comunidad ya que carecen de ocupación y poder adquisitivo.

**4. Necesidades:** El sector de la población que aparentemente no tiene ninguna ocupación, tiene mas potencial para desarrollarse en otros canales como el arte, el deporte y agroindustria. Es por eso que se requiere espacios destinados para la expresión cultural, **capacitación y especialización de oficios que potencien los recursos locales**, un ejemplo claro es una escuela de gastronomía especializada en platillos originarios.



### 1. Personaje: JOVEN ESTUDIANTE

**2. Actividades:** La mayor parte de su tiempo lo dedica al estudio, por las mañanas usa el transporte público para llegar a su escuela y por las tardes ayuda en las labores de la casa.

**3. Papel en la comunidad:** Los jóvenes tienen poca participación en las actividades comunales, y su aporte a la comunidad no es inmediato, algunos optarán por trasladarse al centro de la ciudad dejando atrás sus tradiciones.

**4. Necesidades:** La población que ha logrado un desarrollo profesional enfrenta dificultades laborales al no encontrar oferta laboral y realizar trayectos muy largos diariamente. Al fortalecer la economía y la cultura de manera integral, serán necesaria la participación de este sector de la población y se integraran al sistema económico local de manera permanente, generando sus propios lugares de trabajo.



### 1. Personaje: TRABAJADOR OBRERO

**2. Actividades:** Cumplen jornadas de 8 horas generalmente en la ciudad y recorren largas distancias para llegar a su trabajo.

**3. Papel en la comunidad:** Forman parte de las “cabezas de familia” . a pesar de ser sustento de la población, su participación esta limitada si no son originarios o no pertenecen a alguna corriente política.

**4. Necesidades:** Los núcleos familiares que apenas se están formando o que ya están consolidados requieren diversos tipos de servicios e infraestructura, ya sean originarios o avecindados de familias pequeñas o grandes.

Se debe evitar que la nueva urbanización sea de manera irregular, trazando un plan de desarrollo en el que se contemple vivienda, cultura y servicios de manera proporcionada.



### 1. Personaje: PROFESIONISTA

**2. Actividades:** Generalmente tienen que trasladarse a la ciudad para poder obtener algún trabajo con mayores remuneraciones, también hay quienes trabajan en el sector gubernamental.

**3. Papel en la comunidad:** Generalmente resultan menos informados e interesados en lo que sucede en la comunidad, ya que son los que menos tiempo interactúan en ella. Muchas veces funcionan como en una ciudad dormitorio, en donde solo llegan por las noches a descansar.

**4. Necesidades:** El principal interés de este grupo de actores con el mismo perfil sería sobre todo en la calidad del espacio público que puedan disfrutar, en la variedad de actividades que se puedan ofrecer en San Pedro, ya que de lo contrario tienen que realizar trayectos muy largos para poder gozar de algunos servicios y productos que no están al alcance en San Pedro en las cercanías.



### 1. Personaje: REPRESENTANTES COMUNALES

**2. Actividades:** Generalmente son personas mayores, descendientes de los originarios y muchas veces son los que siguen trabajando la tierra.

**3. Papel en la comunidad:** Hasta ahora se mantienen como los principales defensores de la propiedad comunal, velan por los intereses de la mayoría. Son los que toman las decisiones más relevantes y que definen el futuro de la comunidad.

**4. Necesidades:** Principalmente necesitan de algún lugar para poder llevar a cabo sus reuniones, debates y llevar a cabo la toma de decisiones, pues muchas veces llevan a cabo toda su labor en la calle o en alguna casa que alguien presta. Así mismo este lugar serviría como vínculo entre los representantes comunales y la población que este interesada en su labor.

## 2. ENTIDADES GUBERNAMENTALES



- 1. Personaje: COORDINADOR DE SAN PEDRO ATOCPAN**
- 2. Actividades:** Encargados de la Coordinación territorial de San Pedro, son seleccionados en periodos de 3 años.
- 3. Papel en la comunidad:** Encargado de resolver los problemas directamente con la comunidad, sirve como el medio entre la población y las autoridades locales.
- 4. Necesidades:** La coordinación territorial de San Pedro Atocpan actualmente se encuentra muy deteriorada, por lo que se sugiere que se amplíe para poder brindar los servicios necesarios a la comunidad. Una coordinación con más servicios de atención ciudadana, como internet público, salón de usos múltiples, seguridad pública, estancia infantil, etc.



DELEGACIÓN  
MILPA ALTA

- 1. Personaje: DELEGADO DE MILPAALTA**
- 2. Actividades:** Representa ante una asamblea a la comunidad.
- 3. Papel en la comunidad:** Regularmente los personajes en este cargo deberían estar en contacto con la población, pero por lo contrario son funcionarios publicos a los que pocas veces se puede acercar la gente.
- 4. Necesidades:** Se necesita un espacio en donde el delegado de Milpa Alta mantenga un contacto activo con los demás representantes principales de la población. Como ya cuenta con un **edificio propio para llevar a cabo todas sus actividades, actualmente** buscaría incrementar la infraestructura y espacio público. Uno de los principales puntos de su gestión es la recuperación de áreas de reserva ecológica y el rescate de las áreas dañadas.



- 1. Personaje: SEDEREC (Secretaria De Desarrollo Rural Y Equidad Para Las Comunidades)**
- 2. Actividades:** Es la encargada de establecer y ejecutar políticas publicas y programas en materia de desarrollo rural.
- 3. Papel en la comunidad:** Promover la equidad, la igualdad y la justicia social entre estos sectores de población, con la aplicación de programas encaminados a mejorar sus condiciones de vida, equiparándolas con el resto de la población del Distrito Federal

**4. Necesidades:** Actualmente entre los programas de la SEDEREC se encuentran: turismo alternativo, equidad para la mujer, ciudad hospitalaria, medicina tradicional y herbolaria, agricultura sustentable, cultura alimentaria, apoyo y equidad a pueblos originarios, desarrollo agropecuario y rural. Los cuales podrían tener impacto tanto urbano como arquitectónico para desarrollarse en cualquier punto de Milpa Alta.

**1. Personaje: SAGARPA (Secretaría De Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca Y Alimentación)**

The logo for SAGARPA is a solid orange rectangle with the word "SAGARPA" written in white, bold, uppercase letters.

**2. Actividades:** Es una dependencia del poder Ejecutivo Federal.

**3. Papel en la comunidad:** Propicia una política de apoyo que permita producir y aprovechar mejor las ventajas del sector agropecuario, integrar las actividades rurales a las cadenas productivas, y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios.

**4. Necesidades:** Entre sus objetivos se encuentran: abastecer el mercado interno con alimentos de calidad provenientes de nuestros campos, mejorar los ingresos de los productores incrementando su presencia en mercados globales, promoviendo procesos de agregación de valor, revertir el deterioro de ecosistemas, todos ellos pueden tener igualmente impactos tanto urbanos como arquitectónicos en construcción de infraestructuras y equipamiento para poder lograr dichos objetivos.

### 3. INICIATIVA PRIVADA

**1. Personaje: LA COSTEÑA**

**2. Actividades:** Empresa 100% mexicana, dedicada a la producción alimentos envasados de alta calidad a precio bajo.

**3. Papel en la comunidad:** Empresa privada busca ampliar sus instalaciones de procesado, acercándose a las zonas en donde se producen algunos de los productos que envasan.

**4. Necesidades:** Siendo una de las empresas más grandes dedicadas a la producción de alimentos, lo que se busca es establecer una de sus plantas en el sur de la Ciudad de México, una planta especializada en los productos locales y que pueda satisfacer la demanda del centro y sur de la República.





**1. Personaje: DOÑA MARÍA**

**2. Actividades:** Empresa que produce todas sus recetas con productos 100% mexicanos, especialista en mole.

**3. Papel en la comunidad:** Debido a la gran popularidad y especialización en San Pedro Atocpan, esta empresa busca acercarse a esta población para optimizar costos y obtener mejores resultados.

**4. Necesidades:** Esta empresa busca principalmente productores locales que puedan abastecerla tanto de los ingredientes como del producto finalizado para obtener sus recetas. La introducción de esta empresa no supone grandes instalaciones, sino instalaciones de menor escala que sirvan como bodegas, control de calidad y estudios de química de alimentos.



**1. Personaje: DEL CAMPO**

**2. Actividades:** Empresa mexicana con proyección internacional, dedicada a la producción de alimentos de alta calidad con un alto valor nutricional.

**3. Papel en la comunidad:** Esta empresa lo que busca es principalmente la fuerza de trabajo para instalar alguna de sus plantas así mismo busca desarrollar centros de investigación en producción agrícola.

**4. Necesidades:** El principal interés de esta empresa sería establecer centros de investigación científica a lo largo del país, para obtener y desarrollar los mejores productos locales de cada zona.



**1. Personaje: CONSERVAS SAN MIGUEL**

**2. Actividades:** Empresa 100% Mexicana que se dedica a maquilar alimentos especializados de alta calidad y comida lista para servir.

**3. Papel en la comunidad:** Aunque ya cuentan con una planta de empaquetado, el objetivo de esta empresa sería comenzar con la producción directa para cerrar su cadena de producción y llevar a cabo el ciclo entero, desde la siembra hasta el empaquetado.

**4. Necesidades:** Esta empresa busca establecer alguna de sus centrales productoras en esta zona para abastecerse de productos como nopal-verdura y distintas especies de maíz.

# GENERACIÓN DE OPCIONES

La formación que recibimos actualmente dentro del gremio y de las distintas instituciones educativas en su mayoría solo contempla el producto construido como único eje de estudio, y menosprecia la importancia del proceso de producción arquitectónica, Y en el mejor de los casos, se atiende a esta problemática desde una postura parecida a la de un turista. Esto sumado a que en el campo laboral se responde únicamente a los intereses de los inversionistas y el hábitat se convierte en mercancía a mayoreo que da como resultado una arquitectura que no corresponde a su tiempo y contexto y por lo tanto no atiende de manera adecuada a las necesidades reales.

Como estudiantes de arquitectura preocupados por la situación actual de la ciudad, conscientes de que la ciudad esta configurada y que las decisiones que se toman o no, nos afectan a todos y tienen repercusiones no solo en la morfología de la ciudad, también afectan el estilo de vida de las personas que la habitan. Creemos que es de vital importancia ampliar nuestra visión de la realidad y estar abiertos a debatir con distintas posturas y puntos de vista para fortalecer nuestra formación entendiendo a la arquitectura como una herramienta colectiva tolerante e incluyente.

Las expectativas de esta parte de la tesis al utilizar la línea teoría de Arquitectura, Diseño, Complejo, Participativo es llevar el seguimiento del proceso de generación de opciones y reiterar que el proceso es igual de importante que el producto arquitectónico terminado y así generar las posibles opciones de las partes que conforman el conjunto. Comparar las alternativas sin tener la predisposición de que hay la mejor ni la peor opción, solo diferentes escenarios con diferencias en su configuración y cualquiera que

se elija pueden ser válidas. Y por último elegir las opciones como resultado de una reflexión transdisciplinaria y evitando tomar decisiones unilaterales, que darán forma a uno o varias opciones de barrio.

Como habitantes de la ciudad y siendo conscientes de que vivir en una urbe implica sacrificios, tales como el tráfico, la aglomeración, la calidad ambiental, y la ausencia de “la propiedad sin nombre” en ningún momento pretendemos con esta tesis abatir estos males que hasta cierto punto son necesarios, pero sí pretendemos concientizarnos de que la participación como herramienta de nuestra profesión dará como resultados proyectos más democráticos y cercanos a su realidad y contexto.



01

## RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

### *GENERACIÓN DE OPCIONES*

SE BUSCA UNA DECISIÓN SOBRE LOS FRENTES DEL  
PREDIO QUE SE QUIEREN INTEGRAR A LO EXISTENTE  
EN EL CONTEXTO.

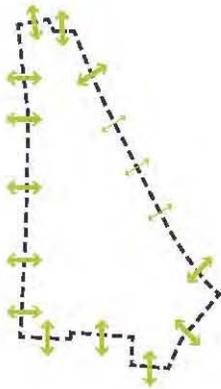


### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

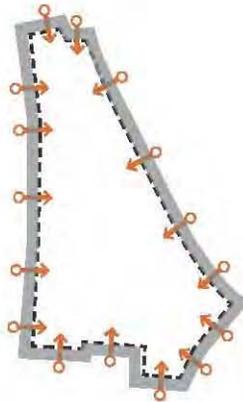
## NOMENCLATURA

↔ RELACIÓN FAVORABLE/DESEABLE    → RELACIÓN INCONVENIENTE



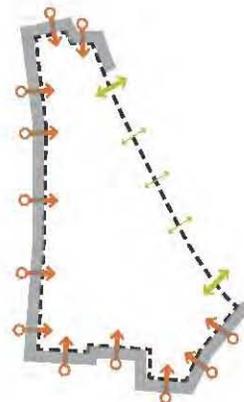
**INTEGRACIÓN TOTAL**

El predio se integra a todos los frentes posibles. La barrera natural del borde oriente se tendría que modificar.



**RUPTURA**

Ninguno de los bordes tiene relación con el contexto y dificultaría la integración del nuevo barrio con el resto de San Pedro.



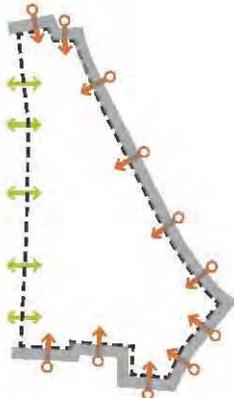
**INTEGRACIÓN SOLO AL ORIENTE**

La interacción por el borde oriente que es una pendiente natural y colinda con la carretera Mx-Oaxtepec, se cerrarían las vialidades existentes que conectan a San Pedro.



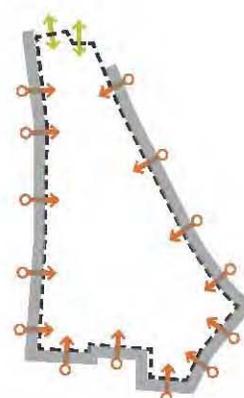
**INTEGRACIÓN SOLO AL SUR**

El barrio interactuaría directamente con San Pedro pero se tendrían que cerrar los demás bordes y redirigir las circulaciones vehiculares.



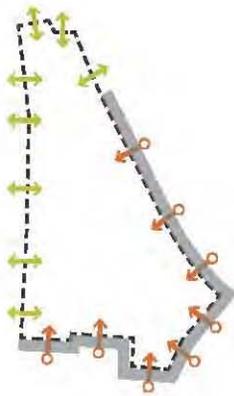
**INTEGRACIÓN SOLO AL PONIENTE**

Se integraría la traza urbana para coincidir con el borde con los asentamientos más recientes, se mantendría una sola vía de acceso vehicular.



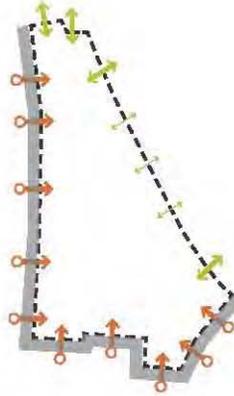
**INTEGRACIÓN SOLO AL NORTE**

(entrada general al pueblo)  
La única relación del barrio sería con la entrada actual a San Pedro, no hay ningún tipo de conexión con ningún borde urbanizado.



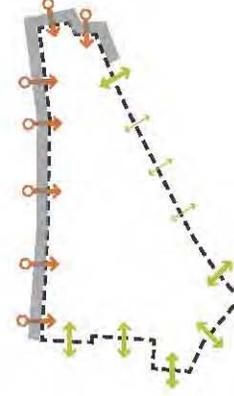
**INTEGRACIÓN AL NORTE Y AL PONIENTE**

El barrio tendría contacto con la urbanización reciente y con la entrada general a San Pedro, pero se cerraría hacia el resto del pueblo.



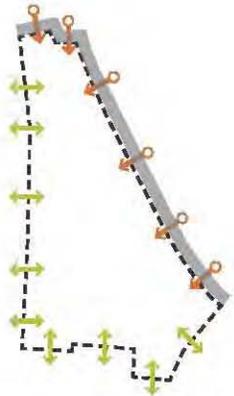
**INTEGRACIÓN AL NORTE Y AL ORIENTE**

Interacción hacia las vías de comunicación pero negación a los límites de San Pedro. Se podría generar un barrio semi aislado.



**INTEGRACIÓN AL ORIENTE Y AL SUR**

Se cerraría la entrada norte del pueblo, se podría redirigir por el borde oriente, la relación con los nuevos asentamientos sería limitada y la relación con San Pedro sería por el sur.



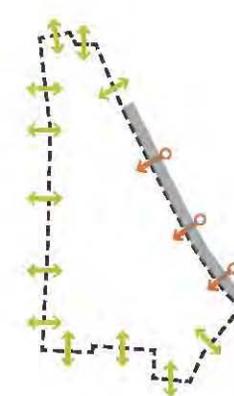
**INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE**

El barrio se podría integrar a San Pedro colindando con los nuevos asentamientos y con la traza urbana antigua, los bordes con conexiones viales estarían cerrados.



**INTEGRACIÓN AL SUR, ORIENTE Y PONIENTE**

Se cerraría la vialidad que entra al pueblo, las nuevas vialidades rodearían el nuevo barrio para después integrarse a las ya existentes.



**INTEGRACIÓN AL NORTE, SUR Y PONIENTE**

Se mantendría el límite natural hacia la carretera México Oaxtepec, la entrada norte y las vialidades conectarían el predio con el centro de barrio existente.

02

## RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

### *GENERACIÓN DE OPCIONES*

UNA VEZ QUE SE DECIDE QUE FRENTES ABRIR, SE ELIGE CON QUE USOS SE VINCULARÍAN HACIA EL EXTERIOR.

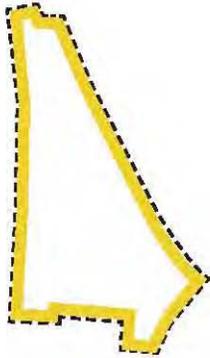


### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

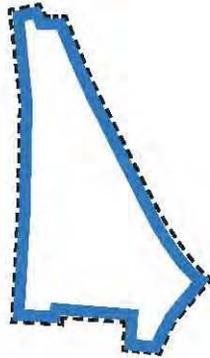
## NOMENCLATURA

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  HABITACIONAL |  AGRO INDUSTRIAL |  EQUIPAMIENTO |
|  COMERCIAL    |  ÁREAS VERDES    |  USO MIXTO    |



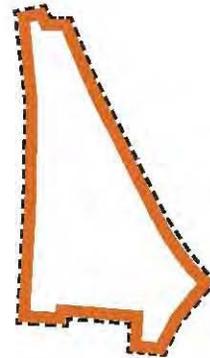
**RELACIÓN SOLO HABITACIONAL**

Todos los frentes se relacionan de manera homogénea con uso de suelo Habitacional. Esta tipología predomina en los asentamientos periféricos y los habitantes tenderán a cambiar los usos de suelos a sus necesidades locales.



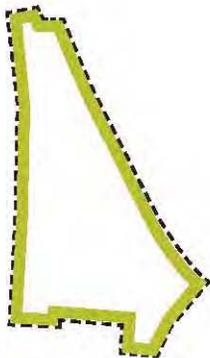
**RELACIÓN SOLO COMERCIAL**

Todos los frentes se relacionan de manera homogénea con uso de suelo Comercial. El barrio se especializaría solo en actividades comerciales sin ningún otro tipo de uso de suelo.



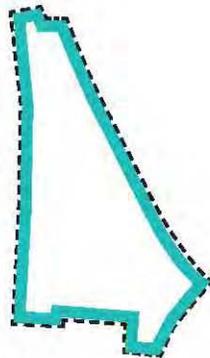
**RELACIÓN SOLO AGROINDUSTRIAL**

Todos los frentes se relacionan de manera homogénea con uso de suelo Agroindustrial. Se generaría un barrio industrial que atendería no solo a san pedro, también a los pueblos cercanos.



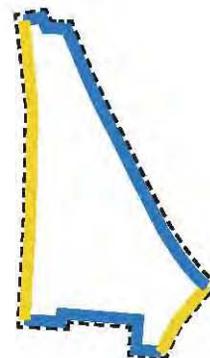
**RELACIÓN SOLO ÁREAS VERDES**

Todos los frentes se relacionan de manera homogénea con áreas verdes. Este es el uso de suelo actual, de reserva ecológica y producción agrícola.



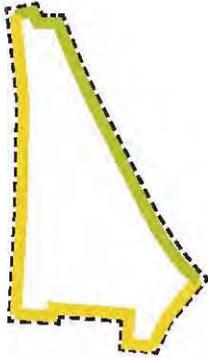
**RELACIÓN CON USOS MEZCLADOS**

Todos los frentes se relacionan de manera homogénea con uso de suelo Habitacional. Se permiten distintos usos de suelos para conformar un barrio mixto.



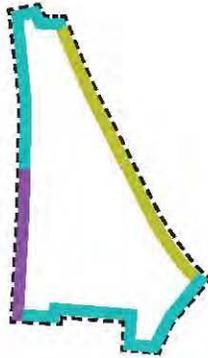
**RELACIÓN CON USO COMERCIAL Y HABITACIONAL**

Dos de los bordes del predio mantienen actividades comerciales con san pedro y con la vialidad noreste, los bordes restantes con uso de suelo habitacional.



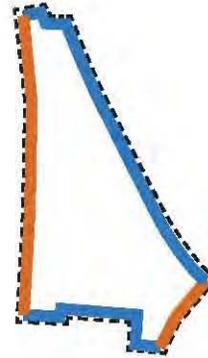
**RELACIÓN HAB. Y ÁREAS VERDES**

Se generaría en el borde nororiente una barrera de áreas verdes, y se urbanizaría con uso de suelo habitacional homogéneo.



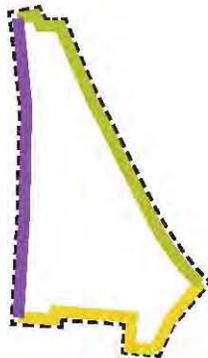
**RELACIÓN MIXTA, EQUIPAMIENTO Y ÁREAS VERDES**

Esta opción responde a la necesidad de vivienda, dejando un uso de suelo mixto incluyendo el comercio y la industria de manera flexible con equipamiento urbano y un cinturón de protección en el límite oriente.



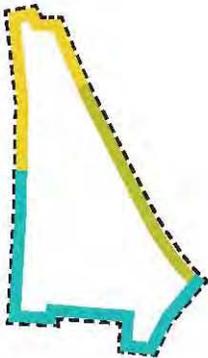
**RELACIÓN COMERCIAL Y AGROINDUSTRIAL**

Este barrio se relaciona con las actividades económicas importantes en San Pedro Actopan, el comercio y la industria del mole pero no albergaría vivienda ni equipamiento.



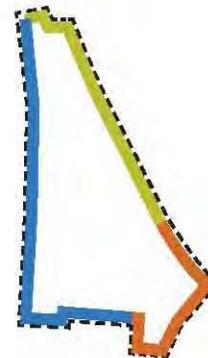
**RELACIÓN HAB., ÁREAS VERDES Y EQUIP.**

Uso de suelo solo habitacional una franja de equipamiento y servicios y un borde de protección verde configura esta opción factores favorables para un barrio de uso únicamente habitacional.



**RELACIÓN HAB., MIXTO Y ÁREAS VERDES**

En el límite norte se presentaría sólo uso de suelo habitacional y en el borde con San Pedro el uso de suelo cambiaría a mixto, con áreas verdes en la periferia oriente.



**RELACIÓN CON USO COMERCIAL, INDUSTRIAL Y ÁREAS VERDES**

Predominaría la relación comercial con el pueblo con un sector únicamente industrial con zonas de producción agrícola anexas.

03

## RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

### *GENERACIÓN DE OPCIONES*

SE BUSCA UNA BASE PARA DETERMINAR CUALES  
SERÍAN LOS POSIBLES ACCESOS Y CUALES SON LOS  
BORDES IMPORTANTES A DESARROLLAR



### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

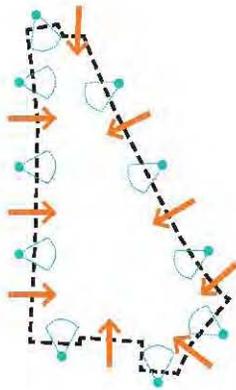
\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

## NOMENCLATURA

→ RELACIÓN FÍSICA

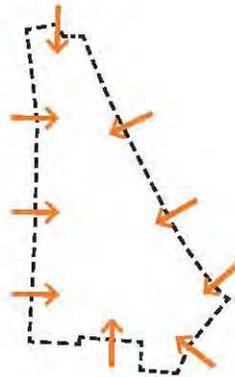


RELACIÓN VISUAL



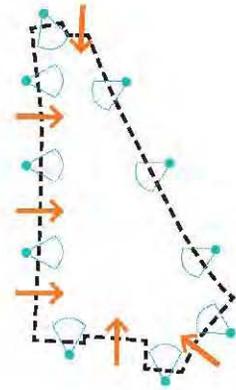
**FÍSICA Y VISUAL EN LOS CUATRO LADOS**

Es la opción más abierta, flexible e integrada pues se puede acceder desde todos los frentes y no existe ninguna barrera alrededor del nuevo barrio.



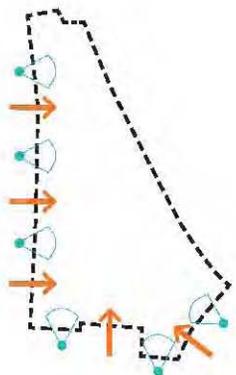
**FÍSICA EN LOS CUATRO LADOS**

En esta solución el barrio se cerraría hacia el exterior, no existiría una relación visual directa con San Pedro Atocpan, los bordes se tendrían que resolver a manera de barrera visual.



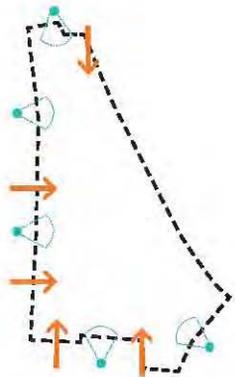
**FÍSICA EN TRES LADOS Y VISUAL EN LOS CUATRO**

En esta opción el barrio queda abierto visualmente pero uno de los bordes, el oriente, no permite el acceso físico, lo demás se une físicamente a la actual traza urbana.



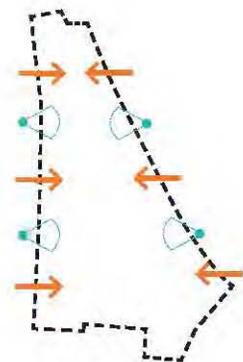
**FÍSICA Y VISUAL POR DOS LADOS**

El lado poniente y sur permanecen conectados con la traza urbana, cerrándose a la parte más nueva de desarrollo. La carretera Mx-Oaxtepec se presenta como un borde natural que impide esta relación.



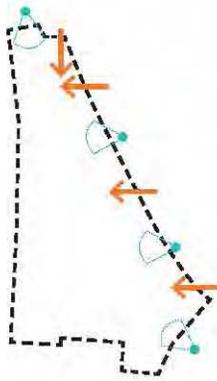
**FÍSICA Y VISUAL POR TRES LADOS**

Permite la conexión física con la carretera principal y hacia la traza urbana actual y se cierra hacia la zona nueva de desarrollo tanto física como visualmente.



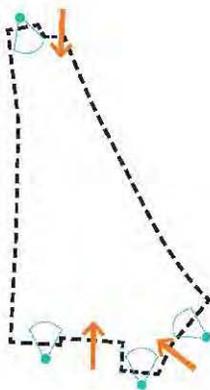
**FÍSICA Y VISUAL POR DOS LADOS**

Los lados norte y oriente son los que permanecen abiertos tanto física como visualmente y los lados norte y poniente se cierran hacia la actual traza urbana de San Pedro Atocpan.



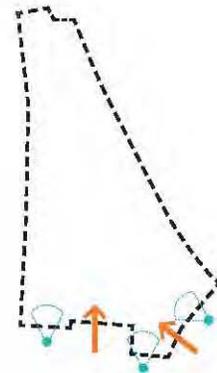
**FÍSICA Y VISUAL POR DOS LADOS**

El lado norte y oriente se conectan con la zona de más reciente desarrollo de San Pedro, cerrándose hacia el surponiente. La carretera Mx-Oaxtepec se presenta como un borde natural a resolver para generar esta relación.



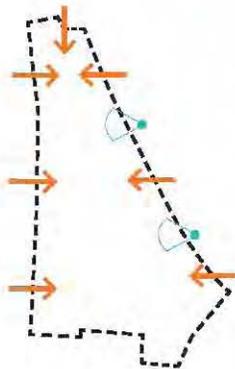
**FÍSICA Y VISUAL NORTE-SUR**

Solamente el norte y sur comunican al nuevo barrio tanto con la carretera principal como con la traza original de San Pedro Atocpan. Los bordes oriente y poniente se cerrar tanto visual como físicamente.



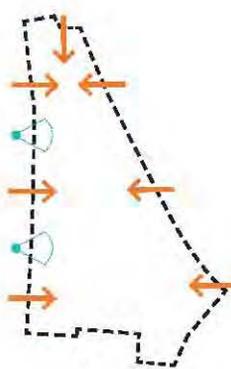
**FÍSICA Y VISUAL POR UN LADO**

El lado sur es el único que permanece conectado tanto física como visualmente a San Pedro Atocpan cerrándose hacia todos los otros bordes que funcionarían como una barrera hacia el nuevo barrio.



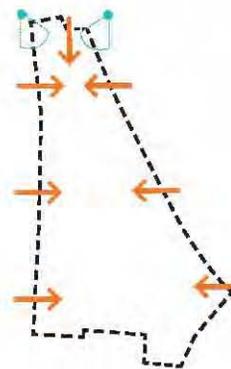
**FÍSICA POR TRES LADOS Y VISUAL POR UNO**

El lado sur, el cual es el más cercano a la traza actual de San Pedro se cierra y los demás lados permanecen abiertos física mas no visualmente, el lado oriente es el único que mantiene las dos formas de penetración.



**FÍSICA POR TRES LADOS Y VISUAL POR UNO**

En esta opción el único lado que permanece abierto física y visualmente es el lado poniente, el lado norte y oriente solamente están abiertos físicamente imponiéndose como barreras hacia el exterior.



**FÍSICA POR TRES LADOS Y VISUAL POR UNO**

El lado sur se cierra física y visualmente hacia la traza urbana, a diferencia del norte, el cual es el único que queda abierto completamente. Por los lados oriente y poniente solamente tendrá conexión física mas no visual.

04

## ACCESOS

### *GENERACIÓN DE OPCIONES*

SE BUSCA DEFINIR EL SENTIDO Y UBICACIÓN DE LOS ACCESOS TANTO VEHICULARES COMO PEATONALES, ESTOS ACCESOS COMIENZAN A SUGERIRNOS IMÁGENES RESPECTO A LA ESTRUCTURA VIAL DEL BARRIO

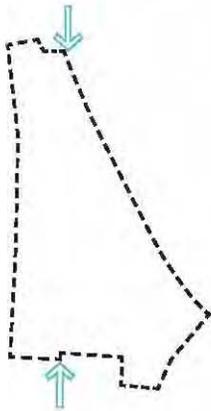


### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

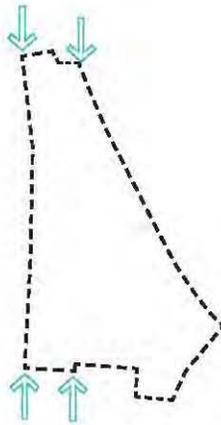
## NOMENCLATURA

⇒ ACCESOS VEHICULARES    → ACCESOS PEATONALES



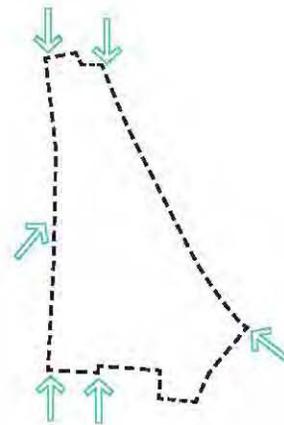
**EJE DE ACCESO VEHICULAR NORTE SUR**

Se mantendría el acceso existente vehicular consolidando el barrio con un solo eje vial vehicular, solo existirían dos accesos.



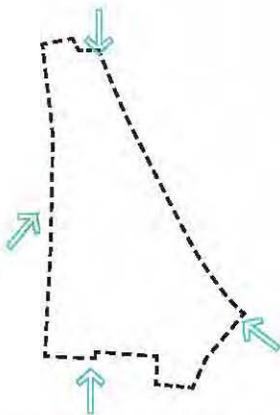
**PAR DE ACCESOS VEHICULARES, NORTE Y SUR**

Son los senderos vehiculares establecidos, las circulaciones no se verían afectadas en gran medida y se tendrían 4 rutas de acceso al nuevo barrio.



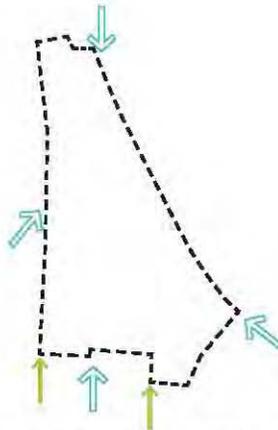
**ACCESOS VEHICULARES EXISTENTES**

Se respetarían las vías principales existentes y se consolidarían los senderos emergentes pero las entradas serían de manera vehicular.



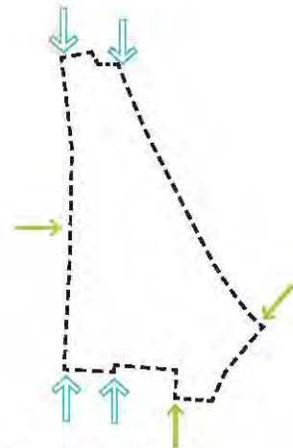
**UN ACCESO VEHICULAR POR CADA FRENTE DEL PREDIO**

Se tendría una conexión con cada límite de terreno de manera vehicular se cerraría un eje ya existente no existen accesos peatonales.



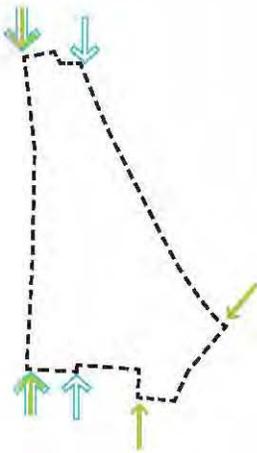
**UN ACCESO VEHICULAR POR CADA FRENTE Y DOS ACCESOS PEATONALES**

Se tendría una conexión con cada límite de terreno de manera vehicular se cerraría un eje, además de dos rutas peatonales que podrían conectarse con el centro.



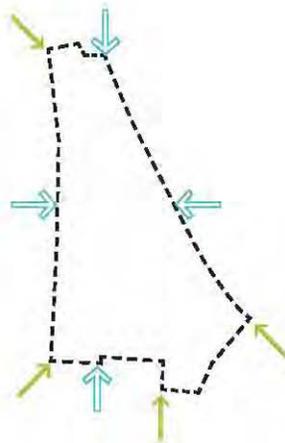
**PAR DE ACCESOS VEHICULARES, NORTE Y SUR Y TRES ACCESOS PEATONALES**

Se mantienen los senderos vehiculares establecidos, consolidando los senderos emergentes como peatonales se podría evitar el contacto directo con el peatón y el automóvil.



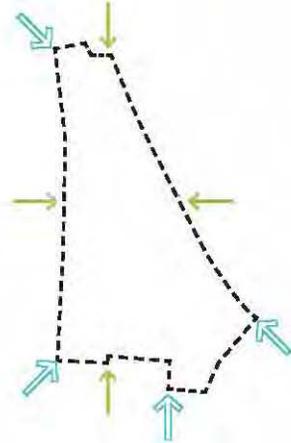
**DOS ACCESOS PEATONALES, VEHICULARES Y MIXTOS**

Un eje vial se mantiene vehicular mientras otro es de uso mixto reduciendo la velocidad de tránsito y permitiendo el paso peatonal, mientras otro sería exclusivamente peatonal.



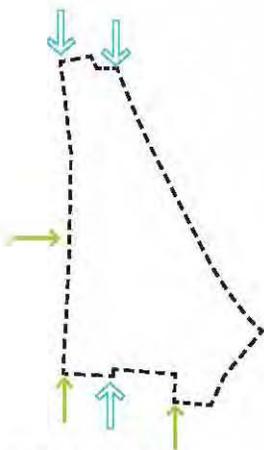
**UN ACCESO VEHICULAR EN CADA FRENTE Y ACCESOS PEATONALES DIAGONALES**

Se tiene accesos vehiculares y peatonales distribuidos por toda la periferia, con distintas posibilidades de conexiones entre ellas ya sean que se unan o que se eviten.



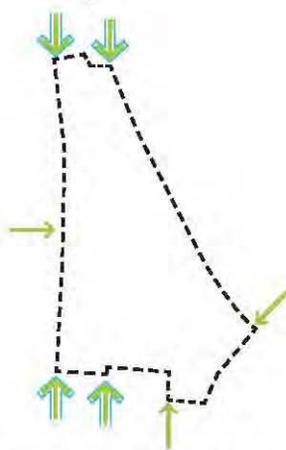
**UN ACCESO PEATONAL EN CADA FRENTE Y ACCESOS VEHICULARES DIAGONALES**

Los accesos de cada frente del predio pasarían a ser peatonales y los accesos vehiculares estarían en las esquinas del nuevo barrio.



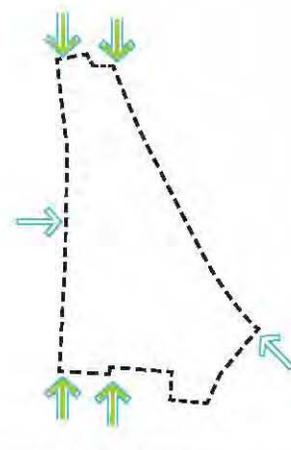
**TRES ACCESOS VEHICULARES Y TRES ACCESOS PEATONALES**

Se reducen el número de accesos al nuevo barrio dominando las vehiculares en el norte y dominando las peatonales en el sur.



**CUATRO ACCESOS MIXTOS Y TRES PEATONALES**

Los accesos principales actuales se convertirían en accesos mixtos y los senderos emergentes se consolidarían como accesos peatonales dándole una vida mas privada al nuevo barrio.



**CUATRO ACCESOS MIXTOS Y DOS VEHICULARES**

Los accesos principales actuales se convertirían en accesos mixtos y los senderos emergentes se consolidarían como accesos vehiculares con mas facilidad de vías comerciales e industriales.

05

## TRAZA URBANA Y CIRCULACIÓN

### *GENERACIÓN DE OPCIONES*

SE PRETENDE CRUZAR DOS VARIANTES: LA TRAZA URBANA CON EL ESQUEMA DE CIRCULACIÓN, ESTO NOS DARÁ LA POSIBILIDAD DE ENCONTRAR DISTINTAS SOLUCIONES VIALES AL BARRIO Y DETERMINAR CUAL ENTRE ELLAS ES LA QUE SE ELIGE COMO LA MAS CONVENIENTE PARA EL COMÚN



### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

## NOMENCLATURA

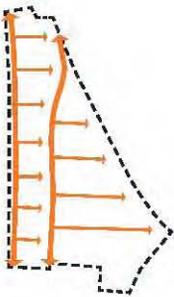
ESQUEMAS DE CIRCULACIÓN

  
CIRCUITO

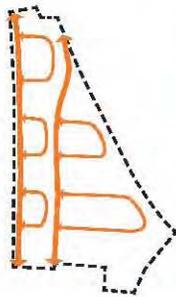
  
CUL DE SAC

  
RAMAL

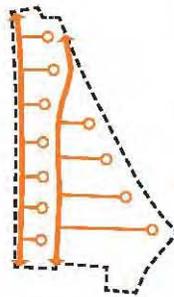
  
PEATONAL



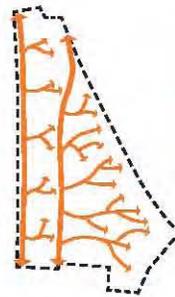
**PAR VIAL**



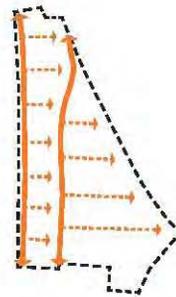
1. PAR VIAL CIRCUITO



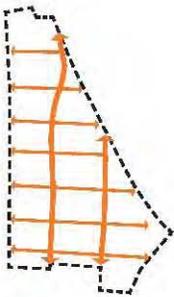
2. PAR VIAL CUL DE SAC DE SAC



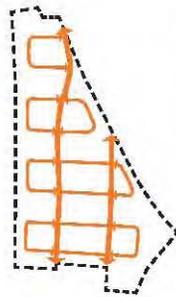
3. PAR VIAL RAMAL



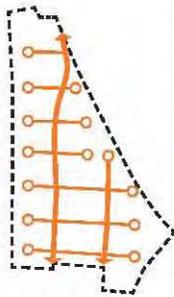
4. PAR VIAL PEATONAL



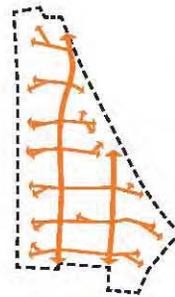
**RETICULAR**



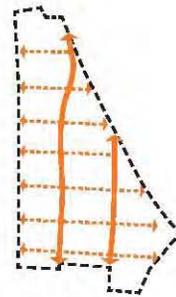
5. RETICULAR CIRCUITO



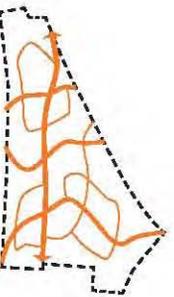
6. RETICULAR CUL DE SAC



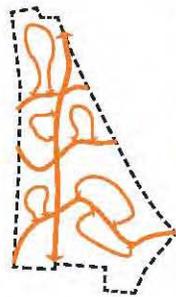
7. RETICULAR RAMAL



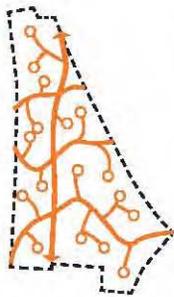
8. RETICULAR PEATONAL



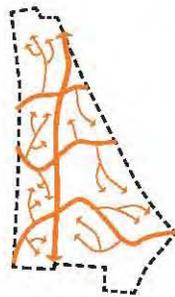
**PLATO ROTO**



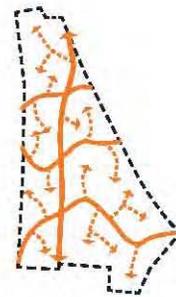
9. PLATO ROTO CIRCUITO



10. PLATO ROTO CUL DE SAC



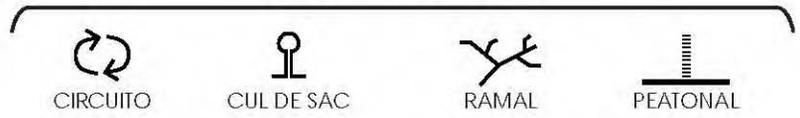
11. PLATO ROTO RAMAL



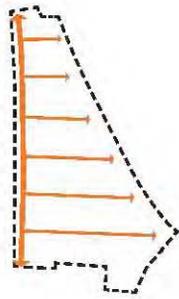
12. PLATO ROTO PEATONAL

TRAZA URBANA

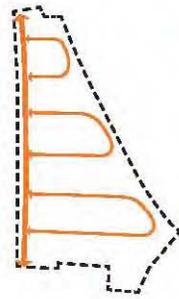
ESQUEMAS DE CIRCULACIÓN



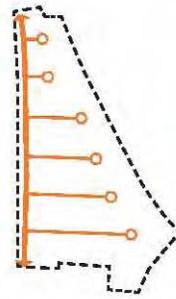
TRAZA URBANA



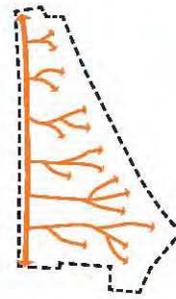
PEINE



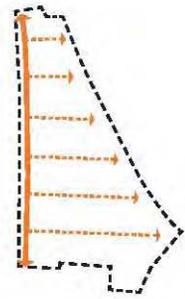
13. PEINE CIRCUITO



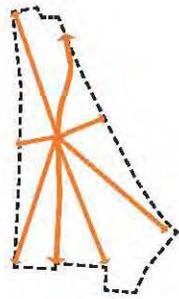
14. PEINE CUL DE SAC



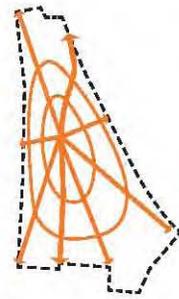
15. PEINE RAMAL



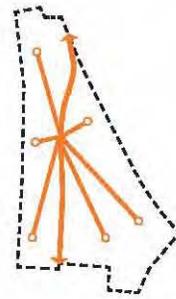
16. PEINE PEATONAL



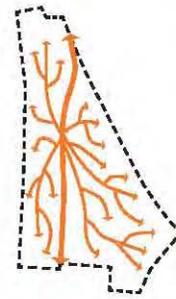
RADIAL



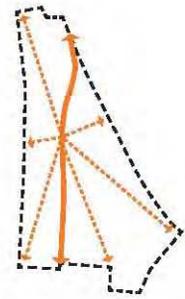
17. RADIAL CIRCUITO



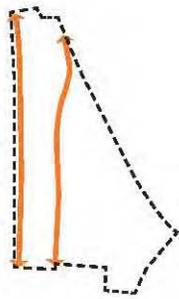
18. RADIAL CUL DE SAC



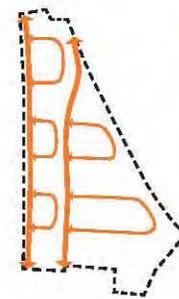
19. RADIAL RAMAL



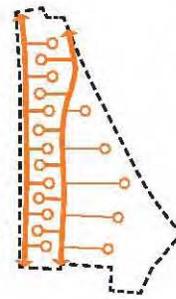
20. RADIAL PEATONAL



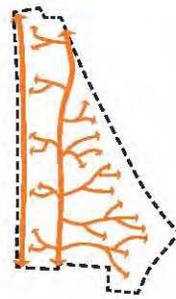
DOBLE PEINE



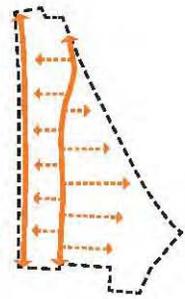
21. DOBLE PEINE CIRCUITO



22. DOBLE PEINE CUL DE SAC



23. DOBLE PEINE RAMAL



24. DOBLE PEINE PEATONAL

06

## CENTRO DE BARRIO

### *GENERACIÓN DE OPCIONES*

SE ACORDARÁ SI EL BARRIO CONTARA CON CENTRO DE BARRIO SI ES EL CASO, SE DETERMINARA CUANTOS Y EN DONDE SE PLANEAN. SE ENTIENDE, COMO CENTRO DE BARRIO, ESTE LUGAR DONDE LA COMUNIDAD EXPRESARÍA SUS PROBLEMÁTICAS, SUS INCONFORMIDADES, SU CULTURA, SUS FIESTAS, ETC. Y QUE PERMITE UNA LECTURA RÁPIDA DE UNA CENTRALIDAD.



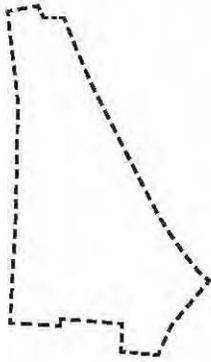
### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

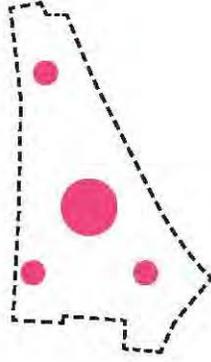
## NOMENCLATURA

● CENTRO DE BARRIO TIPO 1

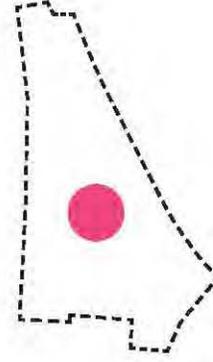
■ CENTRO DE BARRIO TIPO 2



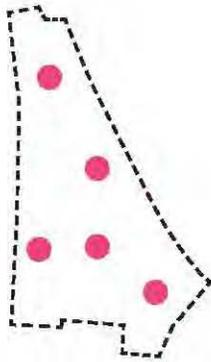
**SIN CENTRO DEL BARRIO**  
En esta opción no existe centro de barrio, que es una forma común de urbanizar pero que es deficiente trae conflictos con el tiempo.



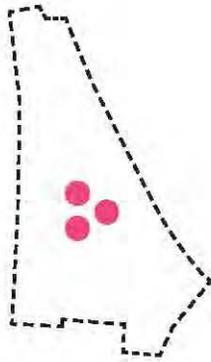
**CON UN CENTRO CENTRAL Y VARIOS DISPERSOS EN EL PREDIO**  
Existe un centro principal en el que se concentran algunas actividades y los demás centros de menor tamaño se encargarían de necesidades públicas locales.



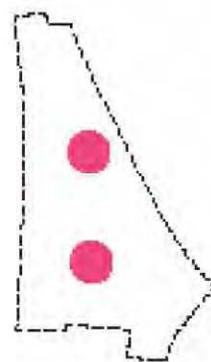
**CON UN SOLO CENTRO DE BARRIO**  
Se centralizan las actividades en un núcleo y representaría un factor de crecimiento focal.



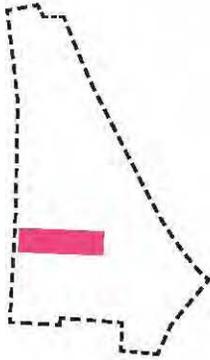
**CON VARIOS DISPERSOS EN EL PREDIO**  
No existe jerarquía en los centros de barrios, descentralizando las actividades y atendiendo a las necesidades locales del cada parte del nuevo barrio.



**CON VARIOS GRUPOS AL CENTRO DEL BARRIO**  
Se agnapan varios centros de barrio que se podrían especializar en servir de distinta manera separando las actividades del barrio en un elemento central pero dividido.

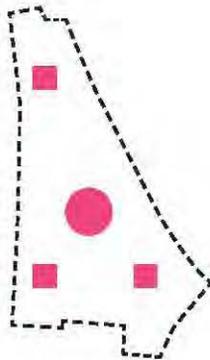


**DOS CENTROS DE BARRIO CENTRADOS PERO SEPARADOS**  
Se marcan claramente la división del nuevo barrio en dos sectores de tamaños similares, cada centro de atendería su parte del barrio.



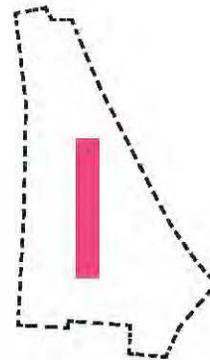
**CON UN CENTRO DE BARRIO ALARGADO POR EL BARRIO**

En esta opción se tiene un único centro de barrio pero de forma alargada de oriente a poniente, que pueda atender las necesidades como un corredor que dividiera el barrio.



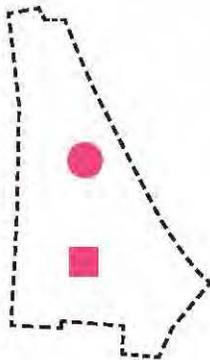
**CON UN CENTRO CENTRAL Y VARIOS DISPERSOS EN EL PREDIO CON OTRO USO**

Existe un centro principal en el que se concentran algunas actividades y los demás centros de menor tamaño se encargarían de necesidades específicas distintas como comercio o industria.



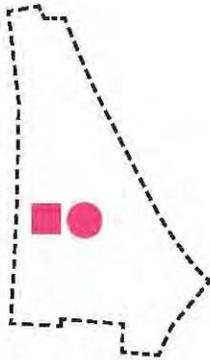
**CON UN CENTRO DE BARRIO ALARGADO POR EL BARRIO**

En esta opción se tiene un único centro de barrio pero de forma alargada de norte a sur, tendría distancias mas equitativas al centro del barrio.



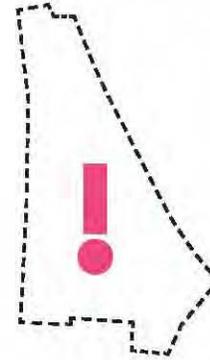
**DOS CENTROS DE BARRIO SEPARADOS CON ACTIVIDADES Y USOS DISTINTOS**

Con dos centros de barrio con usos distintos se podría presentar una parte del barrio con actividades especializadas y otro común, que estarían separados.



**DOS CENTROS DE BARRIO CERCANOS CON ACTIVIDADES Y USOS DISTINTOS**

Con dos centros de barrio con usos distintos se podría presentar una parte del barrio con actividades especializadas y otro común, que interactuarían de manera cotidiana.



**DOS CENTROS DE BARRIO CERCANOS CON ACTIVIDADES, USOS Y PROPORCIONES DISTINTOS**

Se jerarquiza un tipo de actividad pública en el barrio con dos centros uno dominante y otros subordinado.

07

## INTENSIDAD DE OCUPACIÓN *GENERACIÓN DE OPCIONES*

ESTA VARIANTE TIENE UNA RELACIÓN DIRECTA CON LAS DENSIDADES DEL BARRIO, SIN EMBARGO PARA ESTA SELECCIÓN SE DECIDE EXPONER CON ÍNDICES DE OCUPACIÓN ENTRE LO CONSTRUIDO Y LO NO CONSTRUIDO. LA RELACIÓN DE ESTAS NOS DARÍA LA DENSIDAD EN CIERTAS ZONAS.

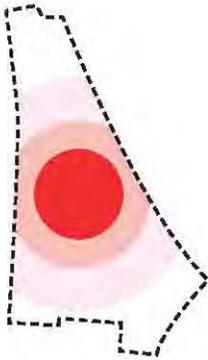


POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

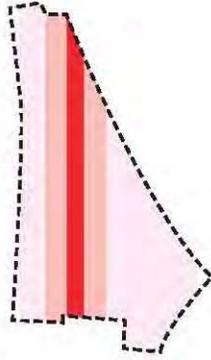
**NOMENCLATURA**

● INTENSIDAD DE OCUPACIÓN



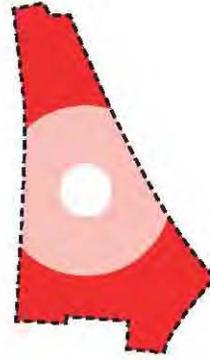
**OCUPACIÓN MAYOR CONCENTRADA**

La intensidad de ocupación sería mayor hacia el centro bajando hacia los bordes de manera centrifuga.



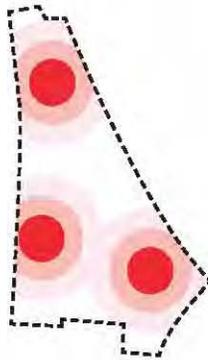
**OCUPACIÓN MAYOR CENTRAL ALINEADA DE NORTE A SUR**

La intensidad de ocupación mayor sigue la vialidad principal de acceso a la población desvaneciéndose hacia los bordes oriente y poniente.



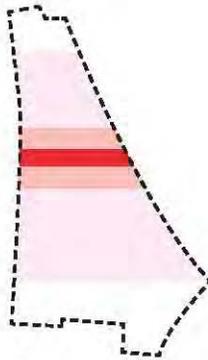
**OCUPACIÓN MAYOR AL PERÍMETRO**

La ocupación mayor se daría en los bordes del predio, dejando el centro con una ocupación baja.



**OCUPACIÓN MAYOR EN NÚCLEOS DISPERSOS**

Con la idea de crear distintas centralidades en el barrio en esta idea se proponen núcleos dispersos con mayor intensidad de ocupación.



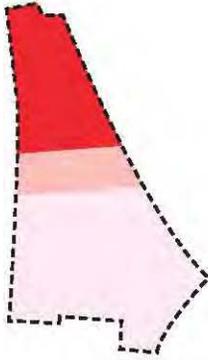
**OCUPACIÓN MAYOR CENTRAL ALINEADA DE ORIENTE A PONIENTE**

La ocupación mayor atravesaría el predio por la mitad en dirección oriente-poniente, dejando así el borde norte y sur con ocupación menor.



**OCUPACIÓN EN ESCUADRA SUR-PONIENTE**

En esta opción se propone una intensidad de ocupación más alta siguiendo la ocupación actual de la traza urbana, dejando los bordes norte y oriente menos ocupados.



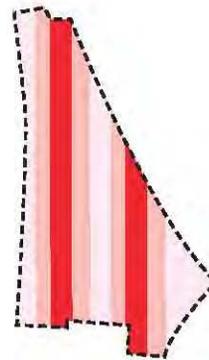
**OCUPACIÓN MAYOR AL NORTE**

En esta opción la mayor intensidad se hace hacia el norte, dejando una franja de baja intensidad entre la traza actual y el nuevo barrio.



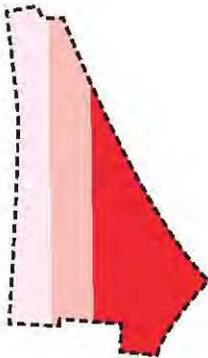
**OCUPACIÓN MAYOR AL SUR**

En esta opción se sigue de manera natural la ocupación desde la traza actual desvaneciéndola en menor grado hacia el acceso norte del predio.



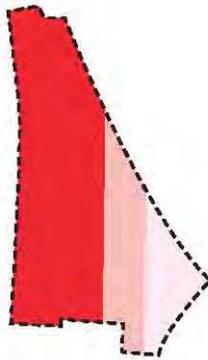
**OCUPACIÓN MAYOR ALTERNADA**

En esta opción se crean y mezclan distintas densidades dentro del barrio con dirección norte-sur.



**OCUPACIÓN MAYOR EN EL BORDE ORIENTE**

En esta opción de mayor ocupación en el lado oriente se intensifica del lado de la carretera y hacia la traza actual se baja la densidad.



**OCUPACIÓN MAYOR EN EL BORDE PONIENTE**

El borde poniente se ocupa en mayor intensidad dejando el borde de la carretera con la menor ocupación



**OCUPACIÓN UNIFORME EN EL BARRIO**

En esta opción uniforme podrían existir tres variantes de ocupación: alta, media o baja según se decida.

08

## ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRO-INDUSTRIAL

*GENERACIÓN DE OPCIONES*

NOS REFERIMOS A ÁREAS AGRO-INDUSTRIALES DE PEQUEÑA O MEDIANA ESCALA Y A LA UBICACIÓN QUE PODRÍAN TENER DENTRO DEL PREDIO.

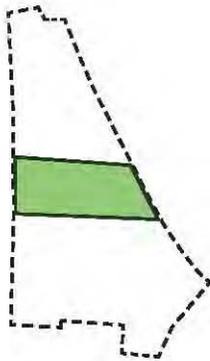


### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

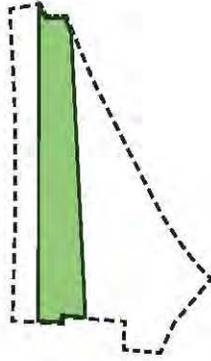
## NOMENCLATURA

 ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRO-INDUSTRIAL



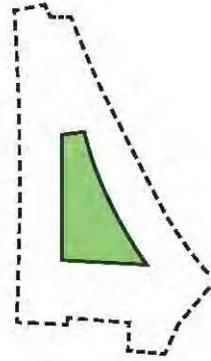
**ALINEADA AL CENTRO,  
DE ORIENTE A PONIENTE**

En esta opción se crea una franja que secciona al barrio en dos partes y podría funcionar como vínculo entre ellas.



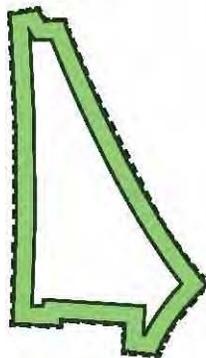
**ALINEADA AL CENTRO,  
DE NORTE A SUR**

En esta opción se crea una franja que secciona al barrio en dos partes y podría funcionar como vínculo entre ellas.



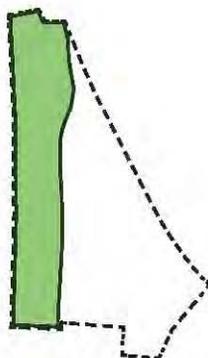
**UNA SOLA AL CENTRO**

Concentra las actividades al centro del predio creando un sector agroindustrial en el barrio.



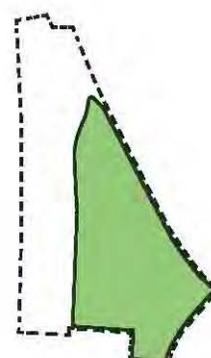
**PERIMETRAL EN LOS  
FRENTE DEL PREDIO**

Se extiende un cinturón por toda la periferia del barrio dejando el centro del barrio para las demás actividades.



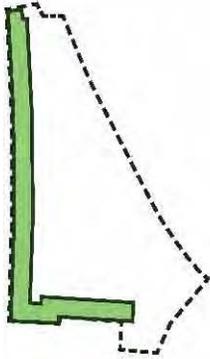
**EN EL LADO PONIENTE  
DEL PREDIO**

El lado poniente se especializarían en producción agroindustrial, dividiendo el barrio, acoplándose con la urbanización mas reciente.



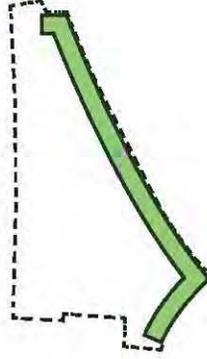
**EN EL LADO ORIENTE DEL  
PREDIO**

El lado oriente se especializarían en producción agroindustrial, dividiendo el barrio, creando un límite con la carretera México Oaxtepec.



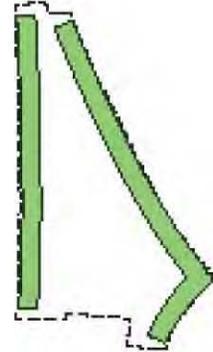
**EN ESCUADRA AL SUR Y PONIENTE**

Esta alternativa marcaría un límite con la relación del pueblo y el sector habitacional.



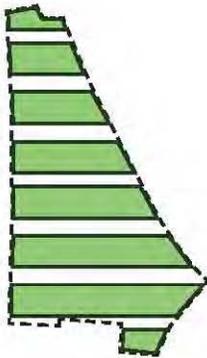
**EN ESCUADRA AL ORIENTE**

Esta alternativa permite la integración del barrio a la traza existente y marca el límite del pueblo.



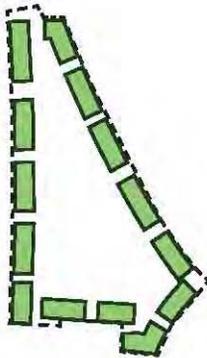
**EN LOS FRENTE ORIENTE Y PONIENTE**

Dos franjas de producción podrían dedicarse a distintas actividades, y mermaría la integración del lado poniente con los asentamientos ya existentes.



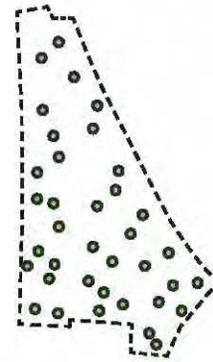
**ALTERNADAS EN FRANJAS**

Se intercalan los elementos de producción con los demás usos de suelo, incorpora dentro del barrio las zonas de producción.



**VARIAS ALTERNADAS AL PERÍMETRO**

Siguiera tener áreas de producción intercaladas y alineadas perimetralmente generaría una especie de apariencia homogénea y diversidad en el interior.



**DISPERSAS EN EL BARRIO**

Se plantea incorporar elementos agroindustriales sobre lotes y áreas libres en el barrio esto permite mezclar e incluir zonas económicamente activas al barrio.

09

## ÁREAS COMUNES DE ESPARCIMIENTO

*GENERACIÓN DE OPCIONES*

NOS REFERIMOS CON ELLO A LAS ÁREAS LIBRES DE CONVIVENCIA SOCIAL, PARQUES, PLAZAS, ETC. EQUIPAMIENTO DESTINADO A LA RECREACIÓN. ESTAS ÁREAS REPRESENTARÍAN ESPACIOS ABIERTOS Y NO CONSTRUIDOS EN EL BARRIO.

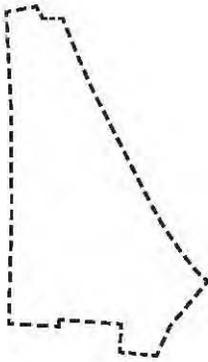


### POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

\*Todas las opciones en las siguientes paginas estarán referidas a este plano

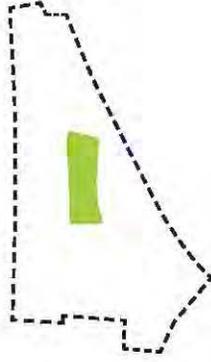
## NOMENCLATURA

 ÁREAS DE ESPARCIMIENTO



**SIN ÁREAS COMUNES DE ESPARCIMIENTO**

Esta opción limita los espacios públicos abiertos dentro del predio, reduciendo la interacción de sus usuarios.



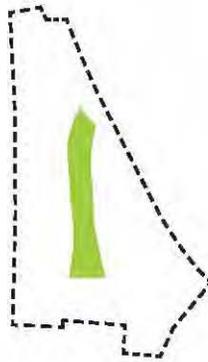
**UNA SOLA AL CENTRO DEL PREDIO**

Esta opción presenta solamente una zona de esparcimiento al centro del nuevo barrio limitando el alcance de los habitantes de los perímetros del barrio.



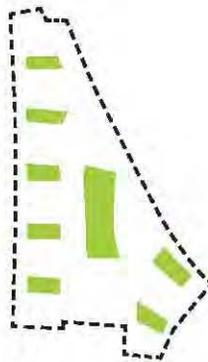
**REPARTIDAS EN LOS PERÍMETROS**

Cada uno de los perímetros contaría con su área de esparcimiento, sin que estas necesariamente tengan las mismas funciones.



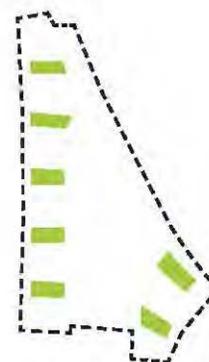
**UNA SOLA ALARGADA EN EL CENTRO**

Esta opción además de extenderse por mayor área del predio podría servir como un vínculo entre distintas áreas del barrio.



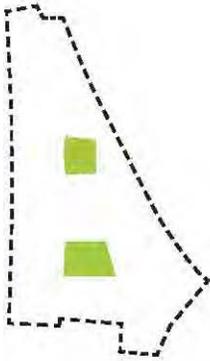
**DISPERSOS EN EL TERRENO Y UNO CENTRAL**

En esta opción se marca una jerarquía y posiblemente una diferenciación entre las áreas menores y la central.



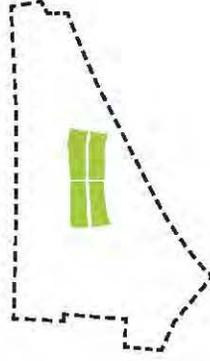
**DISPERSOS EN EL TERRENO**

En esta opción se generan áreas de menor tamaño pero más integradas al barrio. Las áreas de esparcimiento quedarían más a la mano de todos los habitantes.



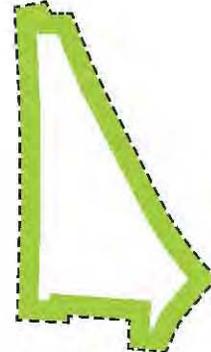
### DOS ÁREAS CENTRALIZADAS

Dentro de estas dos centralidades podrían existir distintas funciones y se acercarían a más habitantes dentro del barrio.



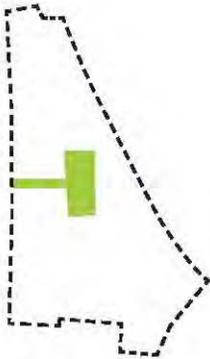
### UNA CENTRAL EN VARIOS GRUPOS

Esta opción presenta una zona de esparcimiento al centro del nuevo barrio limitando el alcance de los habitantes de los perímetros, se podrían diferenciar actividades dentro de cada uno de los cuadrantes.



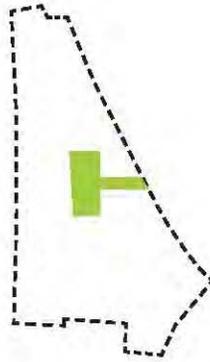
### FRANJA PERIMETRAL

En esta opción se vinculan todos los bordes del barrio mediante zonas de esparcimiento. Se crearía una especie de barrera entre el nuevo barrio y la traza urbana actual.



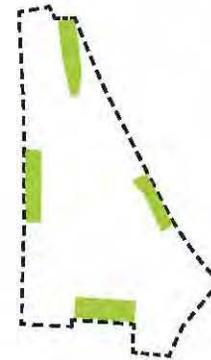
### ÁREA DEL PONIENTE HACÍA EL CENTRO

En esta opción se conectaría la zona deportiva actual hacia el centro del barrio.



### ÁREA DEL ORIENTE HACÍA EL CENTRO

Esta opción le daría alcance a los habitantes del otro lado de la carretera de una forma más directa a esta zona del nuevo barrio.



### UNA FRANJA EN CADA FRENTE

De esta forma se podrían vincular los cuatro bordes del nuevo barrio con las trazas existentes actualmente.

# A) TALLERES DE DISEÑO CON LOS ACTORES DE LA COMUNIDAD

A continuación, por la complejidad que representa trabajar con un grupo tan grande de actores, para fines prácticos de esta tesis y para poder hacer una muestra más comprensible, hemos decidido seleccionar a los que representan de manera más clara y puntual los intereses del grupo que representan.

En la primer reunión que llevamos a cabo se citó a los actores seleccionados y se habló acerca de sus necesidades e inquietudes, arrojando los siguientes resultados:



## GRUPO

**A. REPRESENTANTES COMUNALES**

En este grupo se incluyen: Comerciantes, campesinos, jóvenes sin empleo, estudiantes y profesionistas.

## NECESIDADES

1. Espacios para industrializar la producción del mole y lograr una producción más grande con posibilidades de abrir el mercado de exportación.
2. Áreas para diversificar la siembra
3. Áreas de invernadero para abatir el temporal y producir localmente los ingredientes necesarios para el mole.
4. Escuelas de nivel superior o especializadas, espacios de recreación y equipamiento médico.
5. Nueva vivienda y trabajos locales
6. Espacios para llevar a cabo las reuniones en el pueblo.

## GRUPO

**B. ACTORES DEL GOBIERNO**

B.1 Coordinador territorial de San Pedro Atocpan  
B.2 Representantes de dependencias gubernamentales con enfoque rural.

## NECESIDADES

1. Mejorar las instalaciones de la coordinación territorial para ofrecer más servicios de atención comunitaria.
2. Presupuesto de participación para proyectos sobre: turismo alternativo, agregación de valor, revertir el deterioro de ecosistemas y agricultura sustentable.

## GRUPO

**C. INICIATIVA PRIVADA**

En este grupo se incluyen: empresas mexicanas interesadas en participar de alguna forma en esta zona del Distrito Federal.

## NECESIDADES

1. Investigación y desarrollo agropecuario especializado en productos locales.
2. Establecer plantas de producción y desarrollos industriales para expandir sus capacidades.

Después de las primeras reuniones nos dimos a la tarea de organizar talleres de diseño, en donde se llevan a cabo una serie de dinámicas con material didáctico en donde se presentan las alternativas generadas anteriormente para someterlas a un debate, así cada uno de los actores o grupos de actores podrán tomar conciencia de lo que implica cada decisión.

Así mismo es en estos talleres en donde se discute sobre el impacto de cada alternativa y se elige una de ellas para poder tomarla como base para comenzar a armar los primeros esquemas del nuevo barrio. Es necesario precisar que estas alternativas pueden variar durante el proceso de estos talleres y que aún elegida alguna de ellas, en el proceso de desarrollo del barrio pueden seguir modificándose.

Los pasos que seguimos en este proceso son los siguientes:

- 1. Reconocimiento de cada opción y de los motivos por los que resulta favorable para cada grupo.*
- 2. Se exponen las razones de selección y se somete a debate para elegir una alternativa entre todos los actores.*



Las tablas que se presentan a continuación sintetizan el proceso de selección y el resultado final de la alternativa planteada para poder continuar con el proceso de discusión ya con los esquemas de conformación del nuevo barrio.

<p>La tabla de síntesis de selección de opciones Elección: RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO</p>		→ Título de la ficha
<p>COMUNIDAD DE SAN PEDRO ATOCYEN</p>		→ Grupo que elige
<p><b>INTEGRACIÓN TOTAL</b></p> <p>Las lotificaciones se siguen bajo la tenencia comunal, cualquier terreno podrá ser usado más o menos. Los terrenos cercanos a la carretera tienen especial importancia por su potencial comercial.</p>	<p><b>INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE</b></p> <p>Se debe conservar un cinturón de protección en donde se pueda implementar alguno de los programas gubernamentales.</p>	→ Opción pre seleccionada por cada grupo
<p><b>INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE</b></p> <p>El borde oriente, que se enfrenta más cercano a la carretera permanecerá en régimen comunal y se dispondrá para aplicar el presupuesto de programas gubernamentales que beneficie a la mayor parte de la comunidad, de esta forma también se mantiene una buena imagen del acceso principal del pueblo sin ningún tipo de asentamiento.</p> <p>Sólomente se permite la construcción por los condes que actualmente existen que son los dos predios pedales y la carretera para unir las dos partes de San Pedro Atoceyen.</p>	<p>No hay ningún comentario al respecto.</p>	→ Observaciones hechas el día de la reunión
<p><b>Opción seleccionada: INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE</b></p>		→ Opción seleccionada por consenso

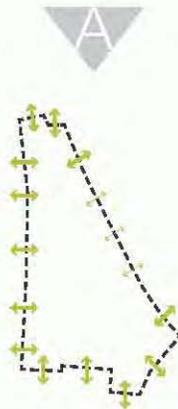
Tablas de síntesis de selección de opciones  
Elección: RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

Grupo

Alternativa seleccionada

Observaciones

Decisión Tomada



INTEGRACIÓN TOTAL

\* Con la condición de que las lotificaciones sigan bajo la tenencia comunal, cualquier foráneo podrá arrendar más no comprar.  
\* Los terrenos cercanos a la carretera tienen especial importancia por su potencial comercial.



INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE

\* Se eligió esta alternativa pues con ella se evitan los asentamientos en una zona de riesgo como lo es el borde de la carretera.



INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE

\* Se debe conservar un cinturón de protección en donde se pueda implementar alguno de los programas gubernamentales.



\* No hizo ningún comentario al respecto.

Opción seleccionada: INTEGRACIÓN AL SUR Y AL PONIENTE

- El borde oriente, que se encuentra más cercano a la carretera permanecerá en régimen comunal y se dispondrá para aplicar el presupuesto de programas gubernamentales que beneficie a la mayor parte de la comunidad, de esta forma también se mantiene una buena imagen del acceso principal del pueblo sin ningún tipo de asentamiento.
- Solamente se permitirá la comunicación por los canales que actualmente existen que son los dos puentes peatonales y la carretera para unir las dos partes de San Pedro Atocpan.



### Tablas de síntesis de selección de opciones

Elección: CON QUE USOS DE SUELO SE VINCULA AL EXTERIOR EL BARRIO

Grupo

Alternativa seleccionada

Observaciones

Decisión Tomada

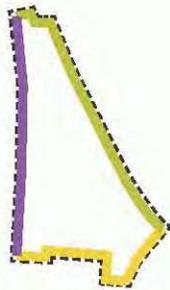
A



RELACIÓN HAB. Y  
ÁREAS VERDES

\* Se selecciono esta con la intención de que el nuevo barrio mantenga un carácter habitacional rural de baja densidad.

B1



REL. HAB., ÁREAS  
VERDES Y EQUIP.

B2



RELACIÓN SOLO  
ÁREAS VERDES

\* Se selecciono esta alternativa para poder contar con un cinturón de protección más extenso.

C

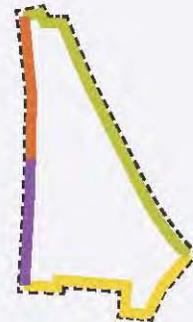


RELACIÓN SOLO  
AGRO INDUSTRIAL

\* De esta forma existiría mayor potencial para desarrollar nuestras actividades.

Opción seleccionada: INCLUYE AGRO INDUSTRIA, EQUIPAMIENTO, HABITACIÓN Y ÁREAS VERDES.

- Varias de las partes (A, B1, y B2) coincidieron en que el barrio tendría que ser en su mayoría habitacional con una parte de cinturón verde de protección, en la negociación se acordó dejar tanto un espacio para el equipamiento como para la agroindustria, pues estos resultarían benéficos para un mayor sector de la población.



## Tablas de síntesis de selección de opciones

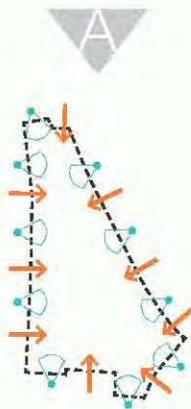
### Elección: RELACIÓN VISUAL Y FÍSICA CON EL CONTEXTO

Grupo

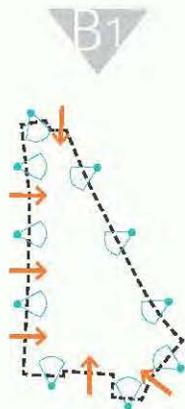
Alternativa seleccionada

Observaciones

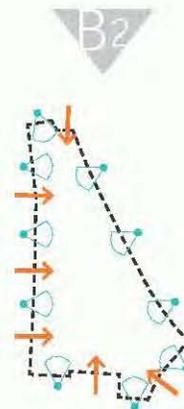
Decisión Tomada



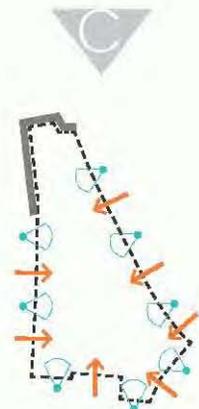
FÍSICA Y VISUAL EN LOS CUATRO LADOS



FÍSICA EN TRES Y VISUAL EN CUATRO



FÍSICA EN TRES Y VISUAL EN CUATRO



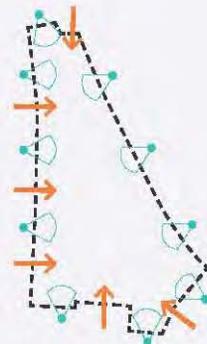
CERRADA DONDE SE ESTABLEZCA LA INDUSTRIA PRIVADA

En el proceso de negociación se presentaron conflictos sustanciales ya que la iniciativa privada solicitaba que el predio o los predios donde se emplazaría dentro del nuevo barrio estuvieran completamente cerrados a la población y solo existiera acceso para los empleados, a lo que los demás grupos que participaban en el taller de diseño se opusieron por completo.

**!** Esto generó una modificación en el esquema de participación de la iniciativa privada, obligándola a que cualquier instalación con la que participe en el barrio tendrá que estar integrada al resto de actividades.

#### Opción seleccionada: FÍSICA EN TRES LADOS Y VISUAL EN LOS CUATRO

- Se tomó esta decisión ya que conectar físicamente por el lado de la carretera implicaba costos más elevados y más riesgos para la población que el beneficio que representaba.



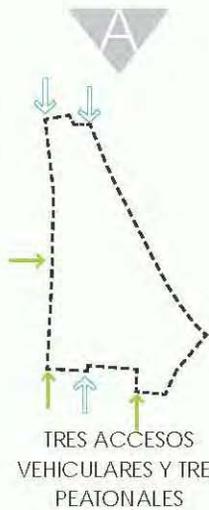
Tablas de síntesis de selección de opciones  
 Elección: ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES

Grupo

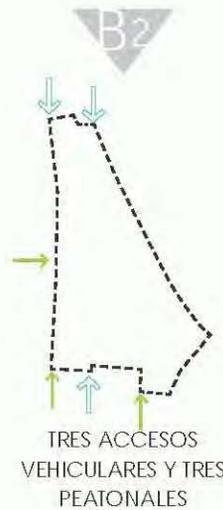
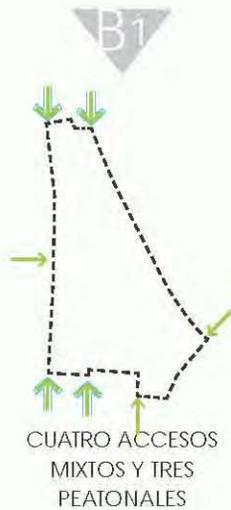
Alternativa seleccionada

Observaciones

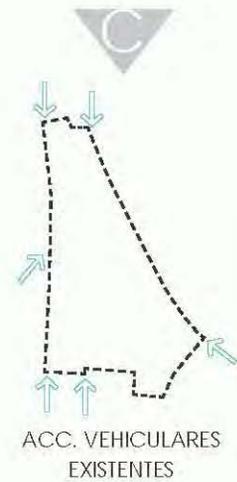
Decisión Tomada



\* Que se respeten las entradas actuales vehiculares, pero que la conexión con el pueblo hacia el sur sea preferentemente peatonal.



\* Que se respeten las entradas actuales vehiculares, pero que la conexión con el pueblo hacia el sur sea preferentemente peatonal.



Opción seleccionada: UN EJE CENTRAL MIXTO, DOS VEHICULARES Y TRES PEATONALES

- Como resultado tenemos las consolidación de vías que favorezcan al peatón y al ciclista, además de tener vialidades vehiculares necesarias para la industria y el comercio. Una constante en las propuestas es respetar una vialidad principal vehicular que pase por el centro del nuevo barrio, como actualmente sucede.



## Tablas de síntesis de selección de opciones

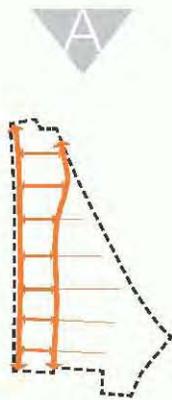
Elección: TRAZA URBANA

Grupo

Alternativa seleccionada

Observaciones

Decisión Tomada



PEINE DOBLE

\* No nos parece necesario diferenciar la nueva traza del barrio de lo que ya existe.

B1



\* No hizo ningún comentario al respecto.

B2



\* No hizo ningún comentario al respecto.

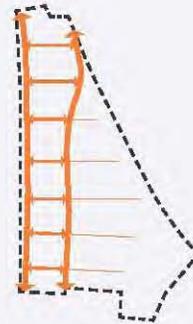
C



\* No hizo ningún comentario al respecto.

### Opción seleccionada: PEINE DOBLE

- En el proceso de diseño del nuevo barrio esta traza será la base para comenzar el diseño, sin que esto signifique que tiene que ser definitiva.



Tablas de síntesis de selección de opciones

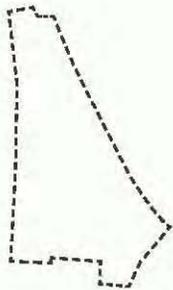
Elección: CENTRO DE BARRIO

Grupo

Alternativa seleccionada

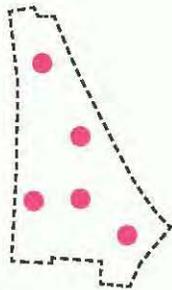
Observaciones

Decisión Tomada



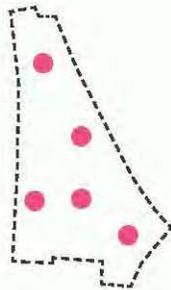
SIN CENTRO DEL BARRIO

\* No es necesario conformar un nuevo centro de barrio pues actualmente ya se cuenta con uno y además esta muy cercano al nuevo barrio.



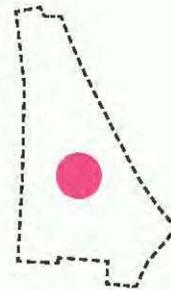
VARIOS DISPERSOS EN EL PREDIO

\* Hacen falta lugares de recreación y servicios para satisfacer la demanda de la población.



VARIOS DISPERSOS EN EL PREDIO

\* Hacen falta lugares de recreación y servicios para satisfacer la demanda de la población.

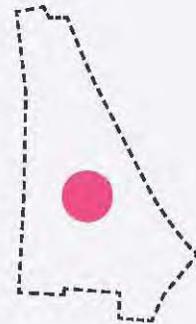


CON UN SOLO CENTRO DE BARRIO

\* Ellos sugieren un espacio público para centralizar las actividades mas importantes que se den en el nuevo barrio. Además un espacio público nos brindaría más seguridad a los edificios cercanos.

Opción seleccionada: CON UN SOLO CENTRO DE BARRIO

- Se tomó la decisión de incluir un centro de barrio de menor tamaño con ubicación indeterminada hasta ahora.
- Durante la negociación salió a flote la cuestión de si era o no necesario un centro de barrio, pero se llegó a la conclusión de que eran necesarios más espacios públicos, no precisamente un centro de barrio.



Tablas de síntesis de selección de opciones  
Elección: INTENSIDAD DE OCUPACIÓN

Grupo

Alternativa seleccionada

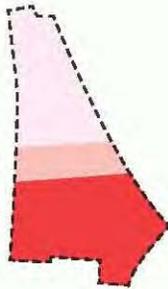
Observaciones

Decisión Tomada



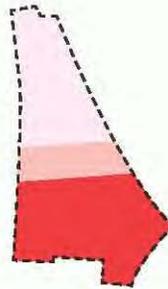
OCUPACIÓN UNIFORME

\* La inquietud es que los comuneros no quieren edificios de mas de 3 niveles, la intensidad del resto del barrio puede ser la misma. No tenemos ningún inconveniente en que se ocupe todo el suelo de la misma forma.



OCUPACIÓN MAYOR AL SUR

\* Ocupación mayor al sur del nuevo barrio. El coordinador territorial mostró una especial preocupación por el crecimiento del pueblo hacia el norte, así es que propuso que el norte fuera ocupado en menor intensidad.



OCUPACIÓN MAYOR AL SUR

\* Ocupación mayor al sur del nuevo barrio. El coordinador territorial mostró una especial preocupación por el crecimiento del pueblo hacia el norte, así es que propuso que el norte fuera ocupado en menor intensidad.



\* La iniciativa privada no se opone a ninguna alternativa pero solicita que se le permitan más niveles para sus edificios.

Opción seleccionada: OCUPACIÓN EN ESCUADRA SUR-PONIENTE

- Se llegó a un acuerdo que permitiera 4 niveles en la vialidad principal y una restricción de 3 niveles en el borde poniente y de 2 niveles en las zonas cercanas al cinturón verde.



Tablas de síntesis de selección de opciones

Elección: ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRO INDUSTRIAL

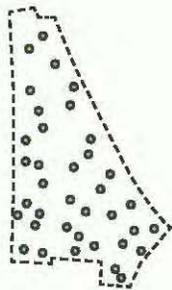
Grupo

Alternativa seleccionada

Observaciones

Decisión Tomada

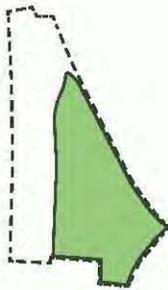
A



DISPERSAS EN EL BARRIO

\* Preferimos que la estructura del nuevo barrio continúe con el mismo funcionamiento que actualmente.

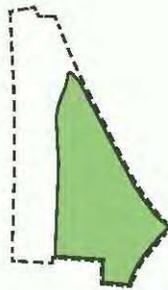
B1



EN EL LADO ORIENTE DEL PREDIO

\* A nosotros nos parece más ordenado que solamente una parte del nuevo barrio permita este tipo de actividades.

B2



EN EL LADO ORIENTE DEL PREDIO

\* A nosotros nos parece más ordenado que solamente una parte del nuevo barrio permita este tipo de actividades.

C



EN EL NORTE

\* A nosotros nos parecería bueno tener áreas de producción cercanas a donde se encuentren nuestras instalaciones para facilitar la comunicación e investigaciones.

Opción seleccionada: EN EL NORTE Y PONIENTE

- Solamente un lado del nuevo barrio (el oriente) estaría especializado para la producción agro industrial, pero se haría de dos formas, una franja que concentre la mayor parte de las actividades y el resto disperso en el lado oriente.



Tablas de síntesis de selección de opciones  
 Elección: ÁREAS COMUNES DE ESPARCIMIENTO

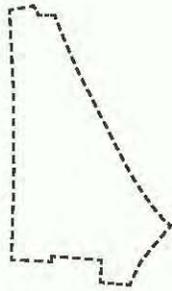
Grupo

Alternativa seleccionada

Observaciones

Decisión Tomada

A



SIN ÁREAS COMUNES DE ESPARCIMIENTO

\* Desde nuestro punto de vista ya existen suficientes áreas de esparcimiento dentro del pueblo, se podrían aprovechar los terrenos con fines habitacionales y comerciales.

B1



REPARTIDA EN LOS PERÍMETROS

\* Es mejor acercar el espacio público a la gente y darles diferentes usos para que exista una mayor diversidad de actividades.

B2



\* No se oponen a ninguna de las propuestas.

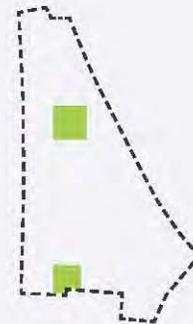
C



\* No se oponen a ninguna de las propuestas.

Opción seleccionada: UNA EN EL CENTRO Y OTRA AL SUR DEL PREDIO

- Se decidió establecer dos áreas con diferentes usos, una de ellas servirá como la articulación entre el pueblo y el nuevo barrio y la otra separada y más al norte para poder atender a la población del nuevo barrio.



## ESQUEMAS BÁSICOS DE PRIMERA IMAGEN

A continuación someteremos a discusión los tres esquemas básicos que generamos, a partir de distintos puntos de vista y distintos procesos:

*1. Esquema de lo previsto sin planeación: este esquema surge de la idea de mostrar qué es lo que creemos que va a pasar sin que exista ninguna planeación.*

*2. Esquema de nuestras intenciones: en este esquema plasmamos cómo nos gustaría que se desarrollara el crecimiento del nuevo barrio.*

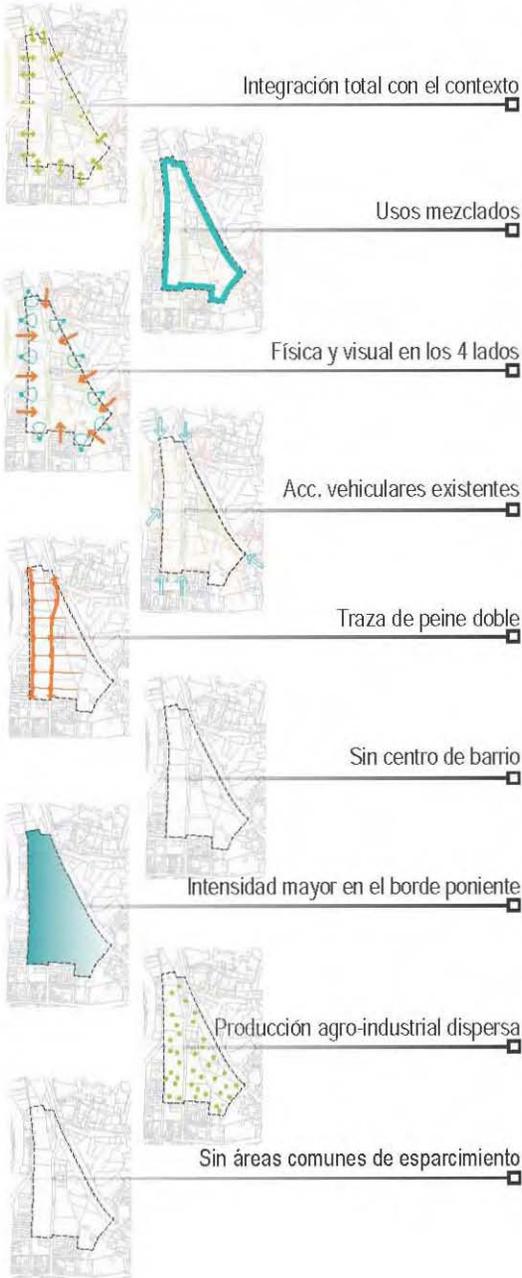
*3. Esquema participativo: este esquema, el más importante por obvias razones, es el que surgió a partir de los talleres de diseño participativo con todos los actores interesados en participar en el desarrollo del nuevo barrio.*

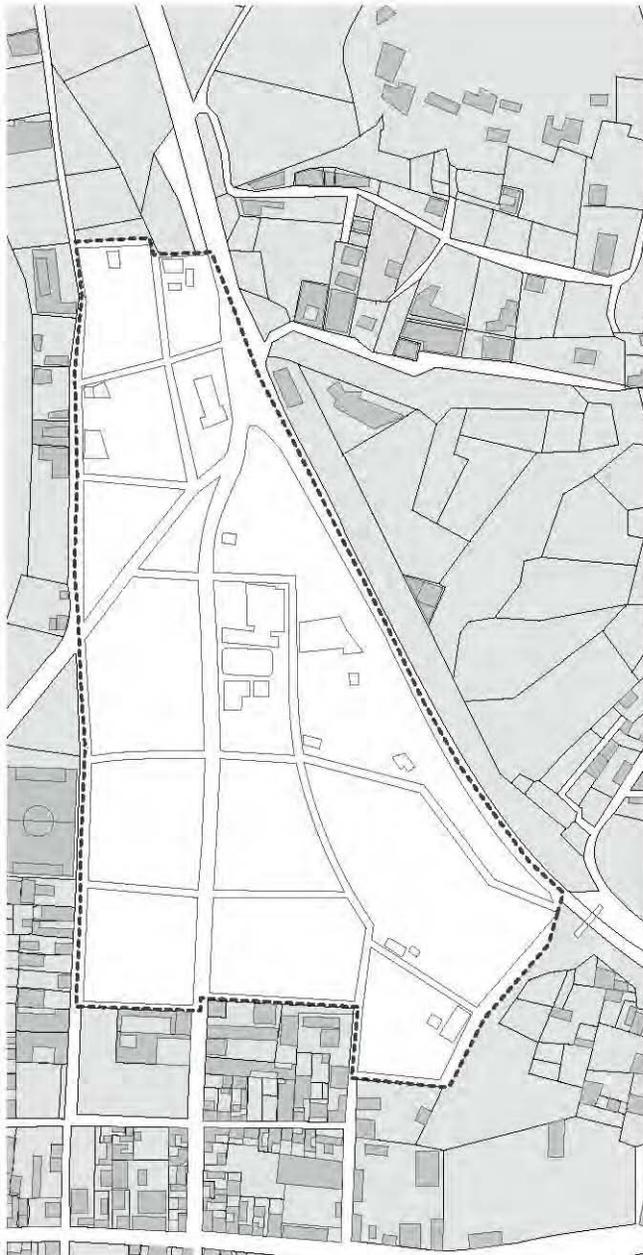
A partir de establecer este panorama podremos discutir y discernir sobre los aciertos y desaciertos de cada uno de los esquemas. Esta parte del proceso nos sirve para entender y reconocer como cada una de las variantes tiene ventajas propias.

Aunque se incluyen los esquemas 1 y 2, es necesario aclarar que el esquema elegido será en no. 3, pues es el que supone la continuación del proceso participativo al que se enfoca nuestra tesis.

La inclusión de los demás esquemas es un ejercicio que busca resaltar temas que tal vez en los talleres de diseño no se tomaron en cuenta.

## TENDENCIA ACTUAL



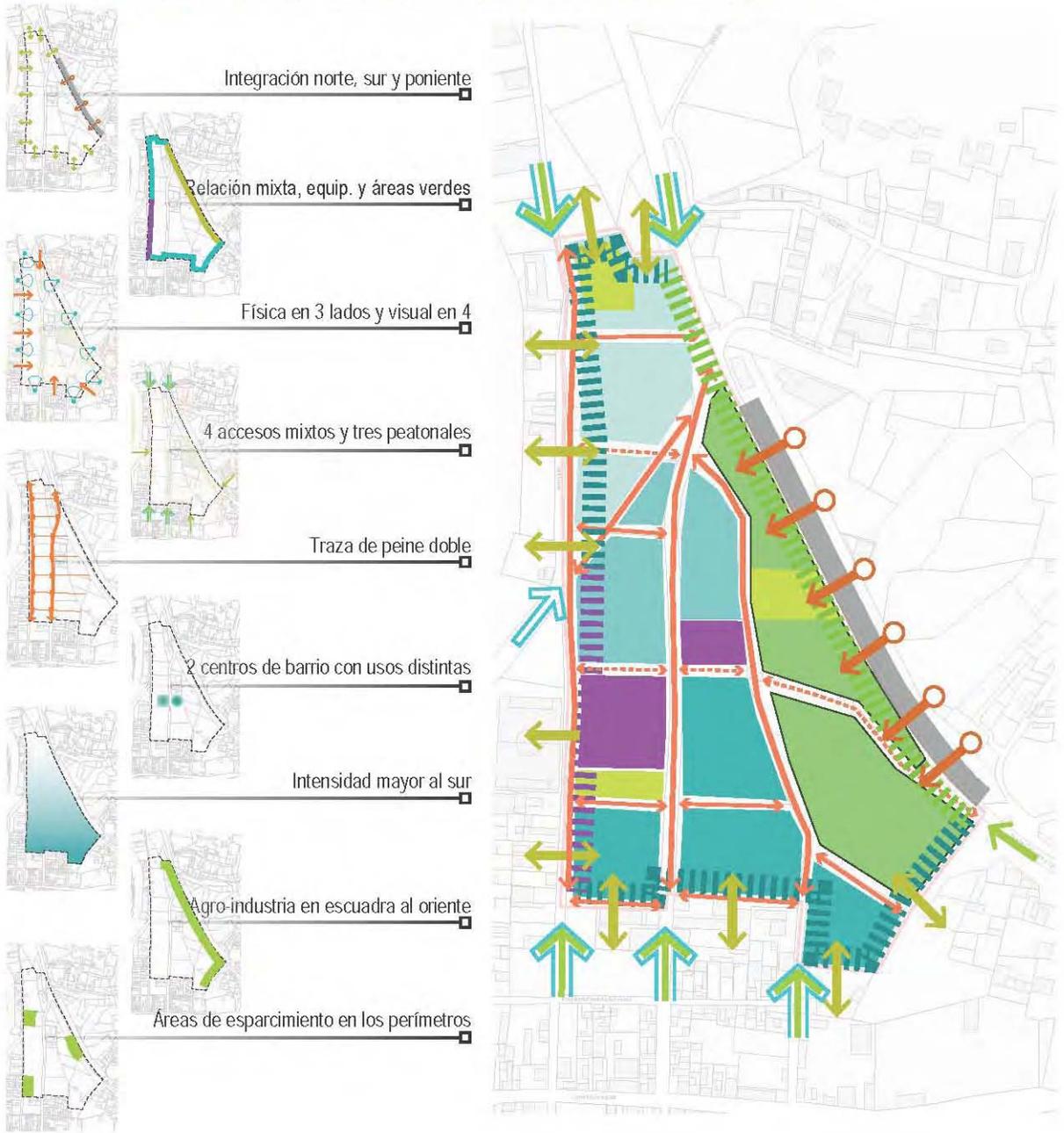


Este esquema básico de barrio, se integra el predio a todos los frentes posibles (al sur con la parte antigua de San Pedro, al poniente con la urbanización emergente, al oriente con la carretera México - Oaxtepec y al norte el barrio queda abierto para nueva urbanización), el uso de suelo es mixto, pues **se definiría y modificaría con el tiempo**, no existe centro de barrio y todos los accesos son de carácter vehicular, así como las vialidades internas, primarias y secundarias.

La traza urbana es una asimilación de tipo damero que consolida los senderos existentes y se adapta al contorno del polígono, forma de los predios y vialidades principales actuales. La vialidad principal se mantiene como acceso al predio y a San Pedro Atocpan, así como su paralela que sirve con el mismo propósito pero con menor intensidad de circulación, a partir de estas dos vialidades principales, nacen las circulaciones secundarias con **bajo flujo vehicular, y para predios con forma irregular, se anticipan senderos como calles cerradas, peatonales, etc.**

La nueva urbanización no contaría con ningún tipo de equipamiento urbano planeado, ni de áreas de comunes de esparcimiento y la densidad de ocupación y actividades, comerciales - agro industriales, se asentarían en las dos vialidades principales.

## TENDENCIA PROPUESTA POR EL GRUPO DE TÉCNICOS





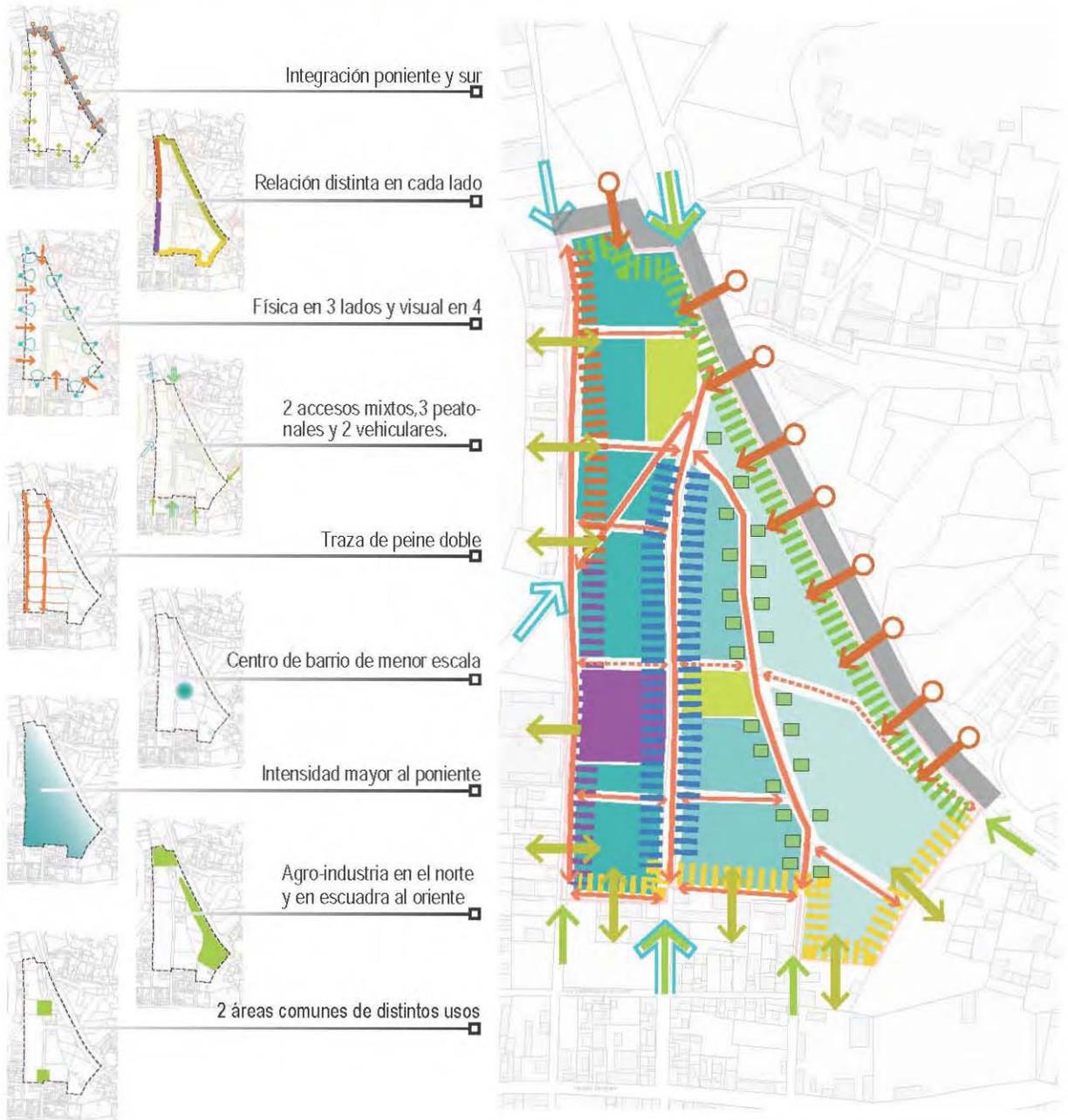
En el segundo esquema inicial, el barrio no se integraría a la carretera México - Oaxtepec, mas bien se formaría un cinturón de protección que a la vez serviría para producción de productos agrícolas, los otros frentes de predio estarían abiertos y tendrían relación con su contexto inmediato.

En los usos de suelo se tendrían prácticamente 3, de reserva ecológica, equipamiento urbano y uso de suelo habitacional mixto, todo bajo el régimen comunal de tenencia de tierras. Los accesos tendrían un carácter mixto (vehicular, peatonal).

Dos vialidades vehiculares principales atraviesan el terreno y lo conectan con San Pedro otras circulaciones secundarias vehiculares, y peatonales de bajo flujo, sirven para circular en el barrio. Con estos ejes viales se configura una traza urbana que respeta la morfología actual, haciendo pequeños ajustes para evitar futuros conflictos viales así como darle un carácter mas peatonal a barrio.

Para atender las distintas necesidades de comercio y vivienda se plantean centros de barrio para atender a las dos necesidades, además de una zona de equipamiento para atender al nuevo barrio y parte de San Pedro y zonas de recreación dispersas en el barrio.

## RESULTADO DEL TALLER DE DISEÑO





Este esquema es resultado de la simulación del taller de diseño participativo, y cada propuesta fue resultado de un filtro y de una negociación de las partes.

La integración del barrio se hará solo hacia San Pedro, y hacia la nueva urbanización, y se cerraría hacia el norte y oriente para generar una cinta verde que pueda moderar el crecimiento hacia esa parte. Los usos de suelo se contemplan, Rural habitacional, Equipamiento urbano, agro industrial, y de Reserva ecológica, todo bajo el régimen comunal de tenencia de tierras.

Los accesos tienen a tener un carácter peatonal cercano al pueblo y vehicular cercanos al norte, dirigiendo el tránsito por dos vialidades principales existentes, que serían tanto vehiculares como peatonales y el resto del barrio se conectaría con circulaciones secundarias y andadores.

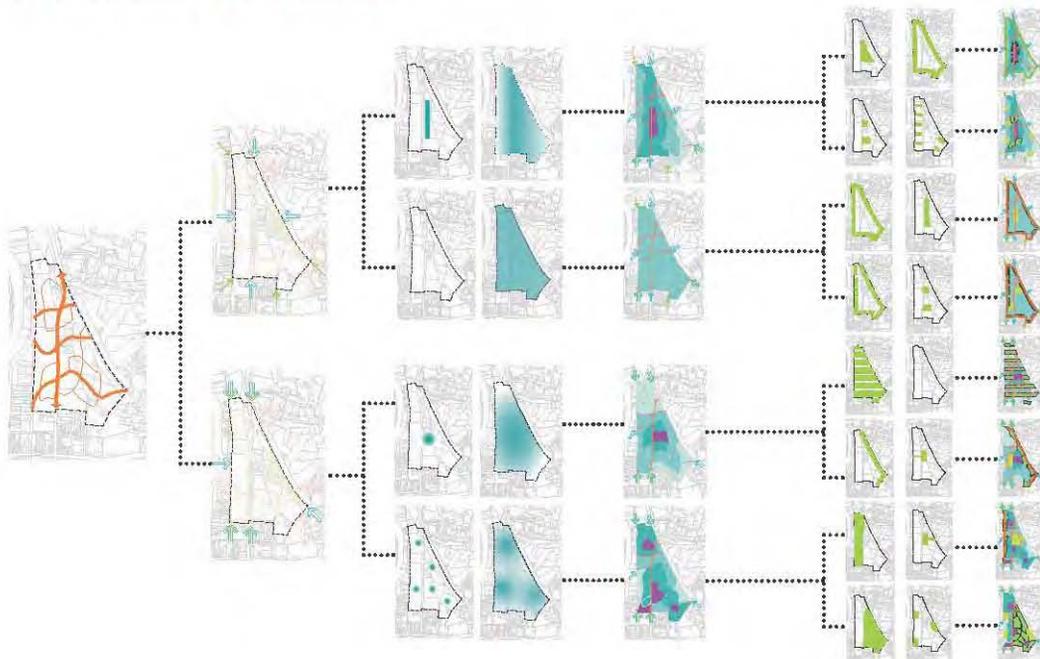
La traza urbana es similar a las anteriores, damero asimilado al terreno, con una franja comercial y otra de producción agro industrial. Contaría con un único centro de barrio que tendría anexa una zona de recreación común y una franja de equipamiento urbano.

Este esquema se caracteriza por tener una zona (parte norte) donde se emplazarían elementos destinados a la investigación agro industrial.

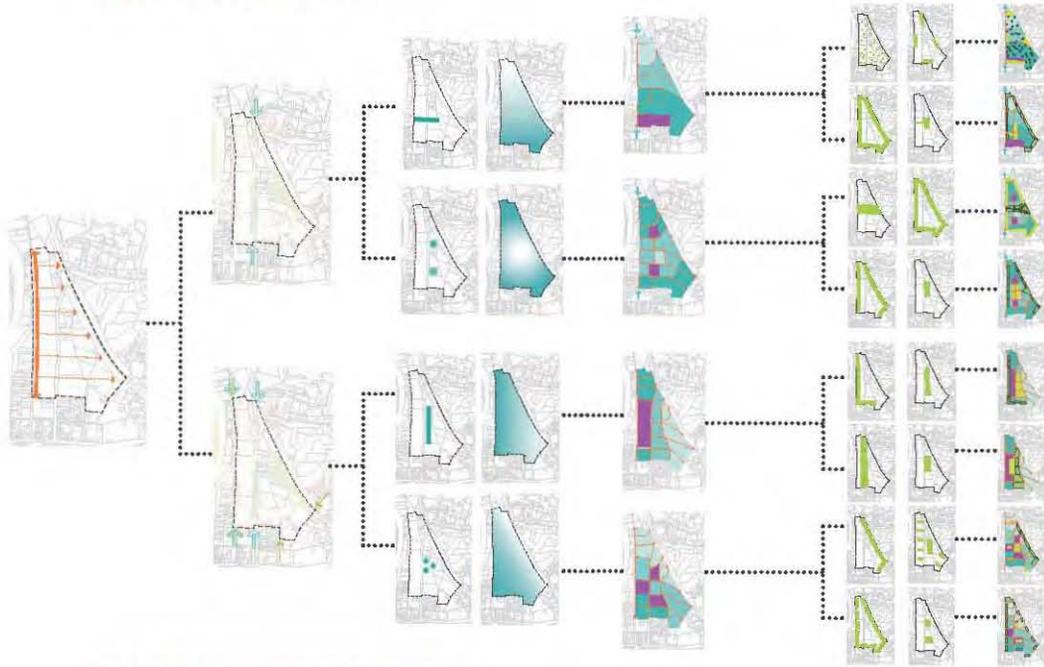
## B) GENERACIÓN DE NUEVAS ALTERNATIVAS

A continuación se plantea necesaria una nueva forma de presentar las opciones y de generar nuevas alternativas para presentarlas a la comunidad y extraer distintas reflexiones que nos puedan llevar a un conocimiento más profundo sobre los deseos e intereses principales a desarrollar. A partir de la mezcla de las distintas trazas urbanas podemos dar paso a nuevas opciones cada una con un énfasis distinto que propicia o inhibe ciertas circunstancias.

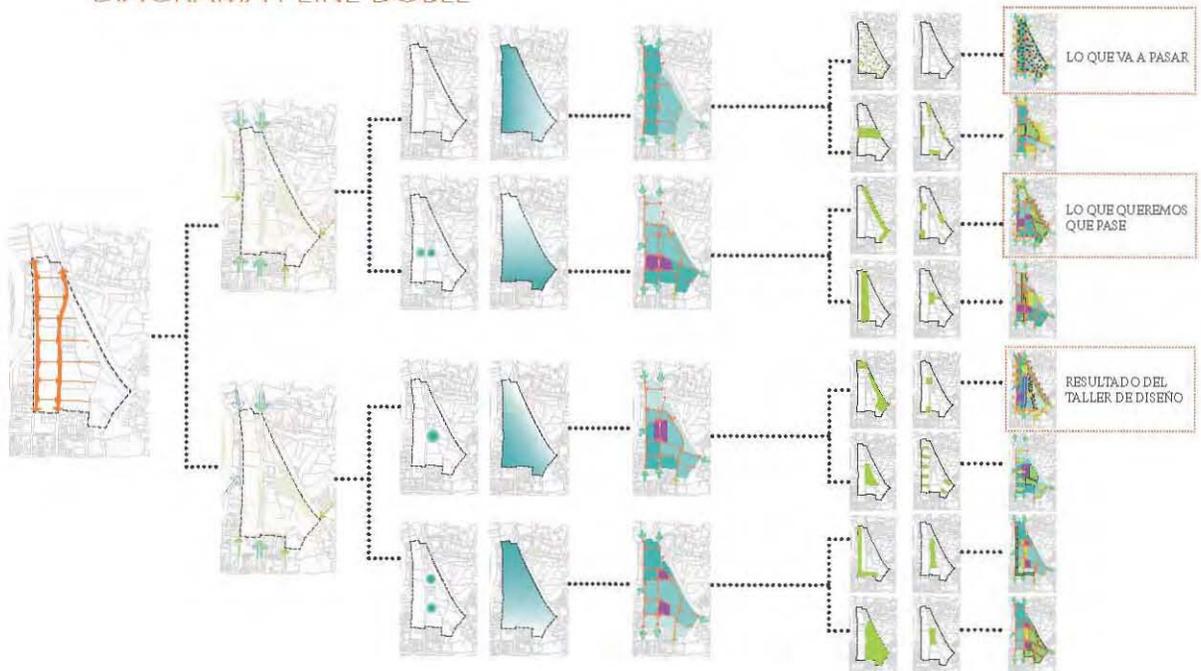
### DIAGRAMA PLATO ROTO



### DIAGRAMA PEINE



### DIAGRAMA PEINE DOBLE



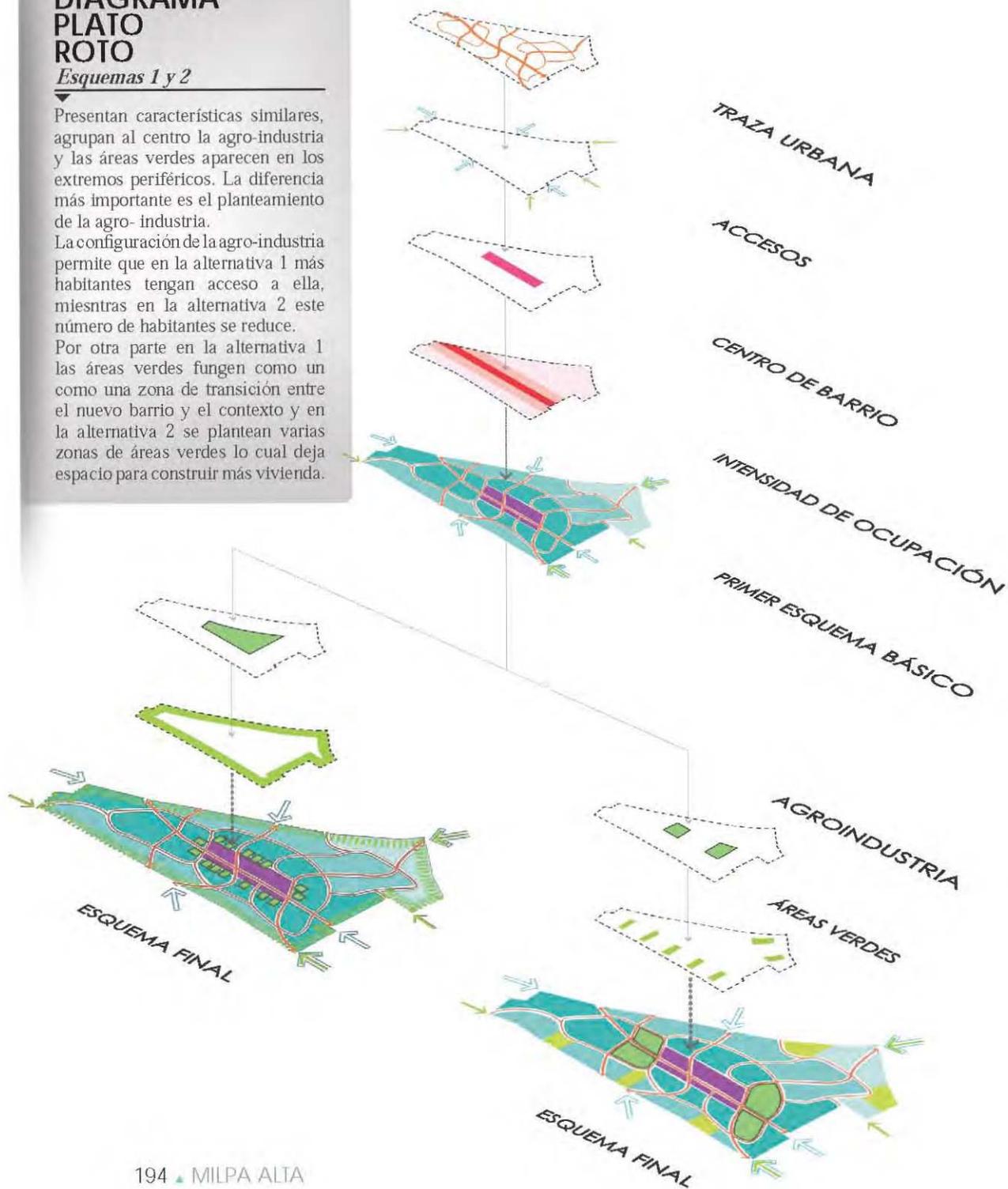
# DIAGRAMA PLATO ROTO

## Esquemas 1 y 2

Presentan características similares, agrupan al centro la agro-industria y las áreas verdes aparecen en los extremos periféricos. La diferencia más importante es el planteamiento de la agro-industria.

La configuración de la agro-industria permite que en la alternativa 1 más habitantes tengan acceso a ella, mientras en la alternativa 2 este número de habitantes se reduce.

Por otra parte en la alternativa 1 las áreas verdes funcionan como un como una zona de transición entre el nuevo barrio y el contexto y en la alternativa 2 se plantean varias zonas de áreas verdes lo cual deja espacio para construir más vivienda.



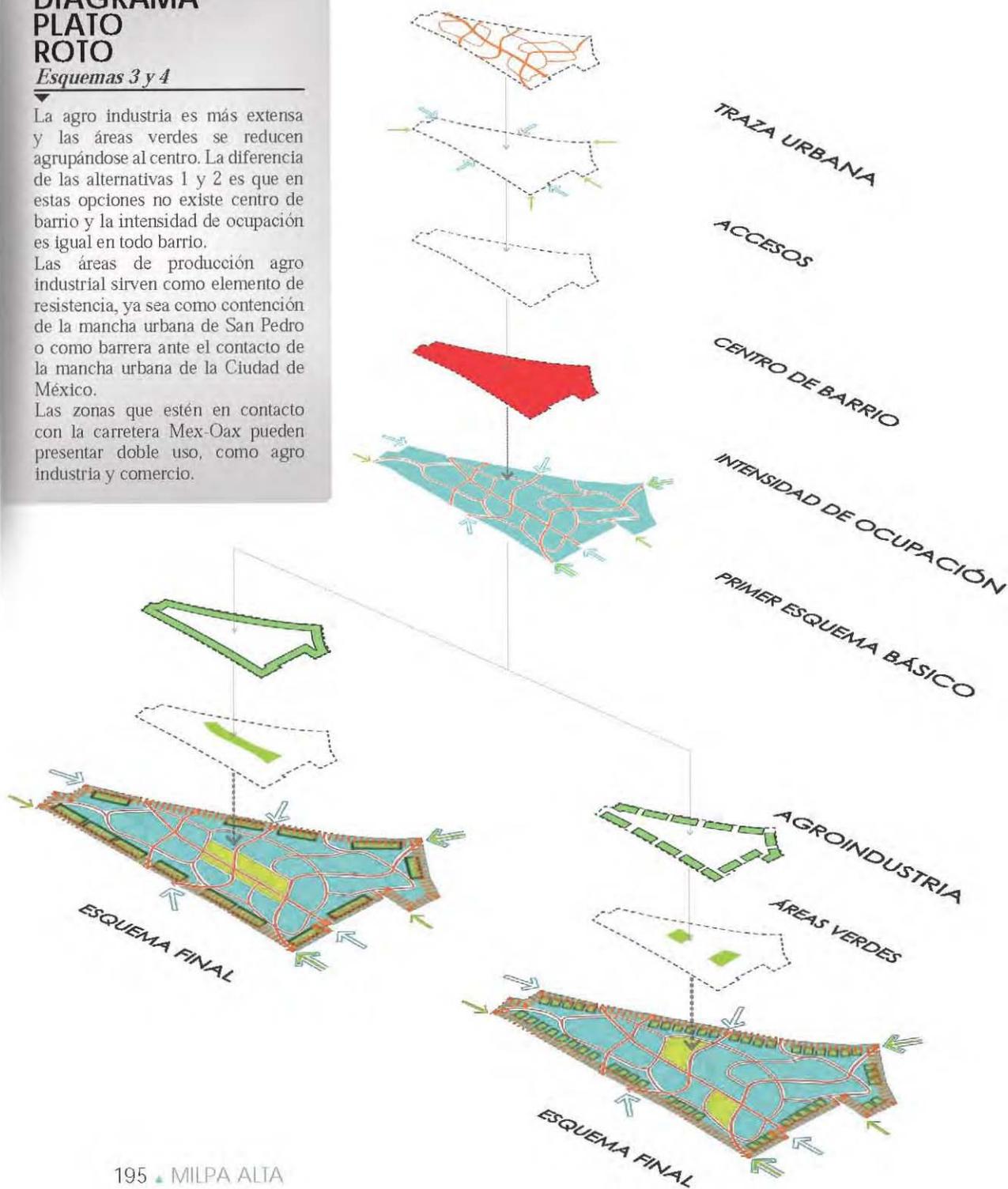
# DIAGRAMA PLATO ROTO

## Esquemas 3 y 4

La agro industria es más extensa y las áreas verdes se reducen agrupándose al centro. La diferencia de las alternativas 1 y 2 es que en estas opciones no existe centro de barrio y la intensidad de ocupación es igual en todo barrio.

Las áreas de producción agro industrial sirven como elemento de resistencia, ya sea como contención de la mancha urbana de San Pedro o como barrera ante el contacto de la mancha urbana de la Ciudad de México.

Las zonas que estén en contacto con la carretera Mex-Oax pueden presentar doble uso, como agro industria y comercio.



# DIAGRAMA PLATO ROTO

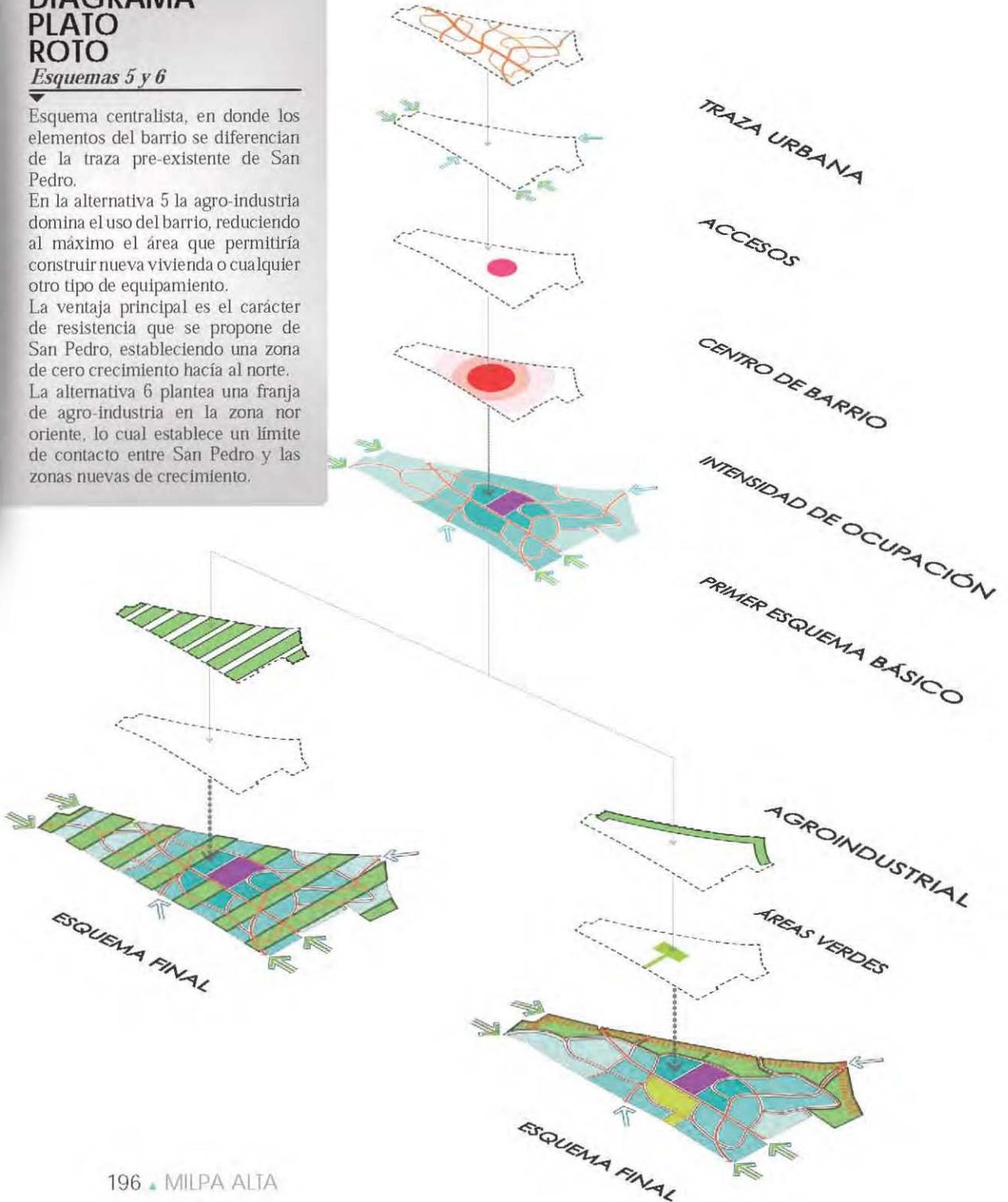
## Esquemas 5 y 6

Esquema centralista, en donde los elementos del barrio se diferencian de la traza pre-existente de San Pedro.

En la alternativa 5 la agro-industria domina el uso del barrio, reduciendo al máximo el área que permitiría construir nueva vivienda o cualquier otro tipo de equipamiento.

La ventaja principal es el carácter de resistencia que se propone de San Pedro, estableciendo una zona de cero crecimiento hacia al norte.

La alternativa 6 plantea una franja de agro-industria en la zona nor oriente, lo cual establece un límite de contacto entre San Pedro y las zonas nuevas de crecimiento.



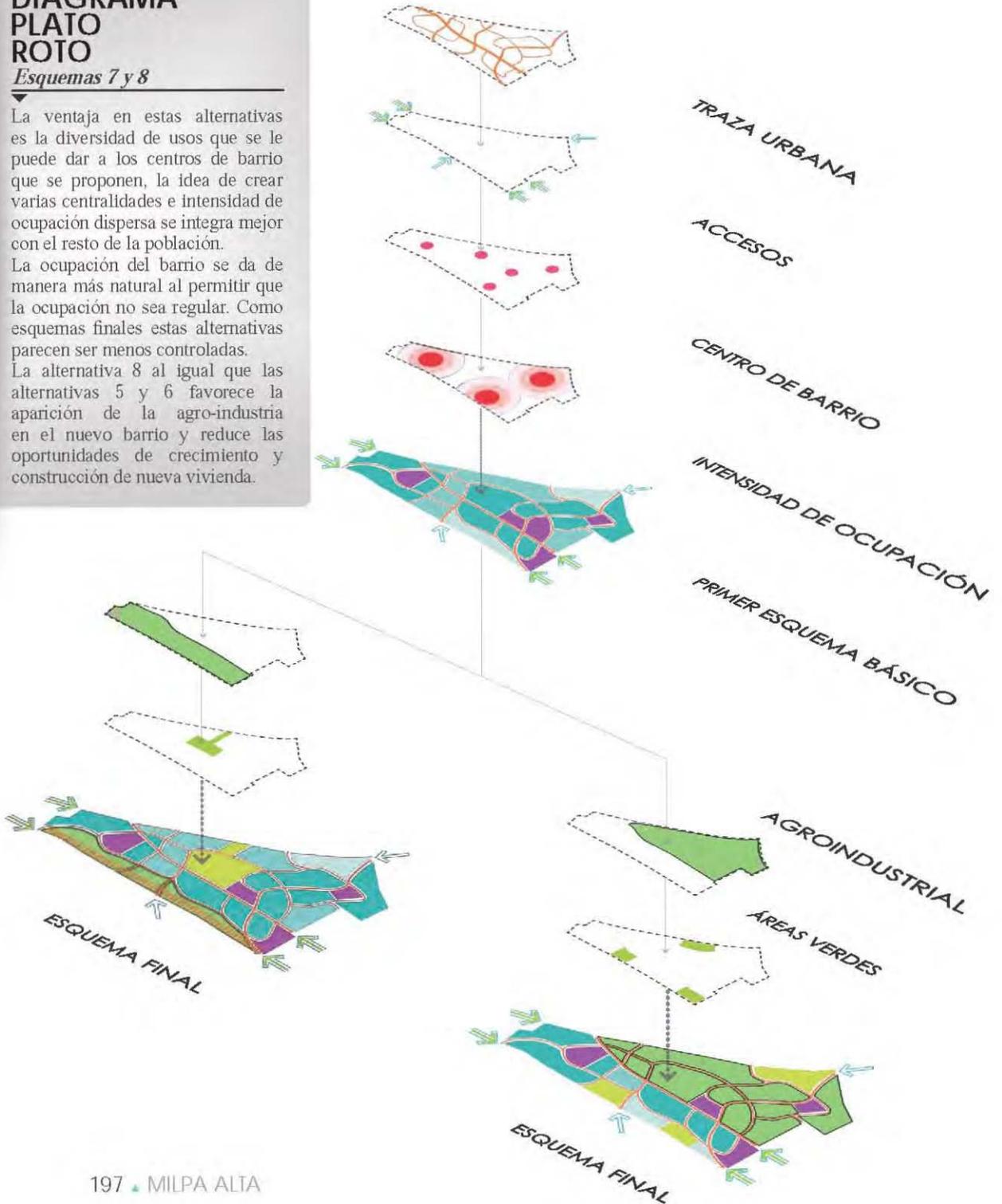
# DIAGRAMA PLATO ROTO

## Esquemas 7 y 8

La ventaja en estas alternativas es la diversidad de usos que se le puede dar a los centros de barrio que se proponen, la idea de crear varias centralidades e intensidad de ocupación dispersa se integra mejor con el resto de la población.

La ocupación del barrio se da de manera más natural al permitir que la ocupación no sea regular. Como esquemas finales estas alternativas parecen ser menos controladas.

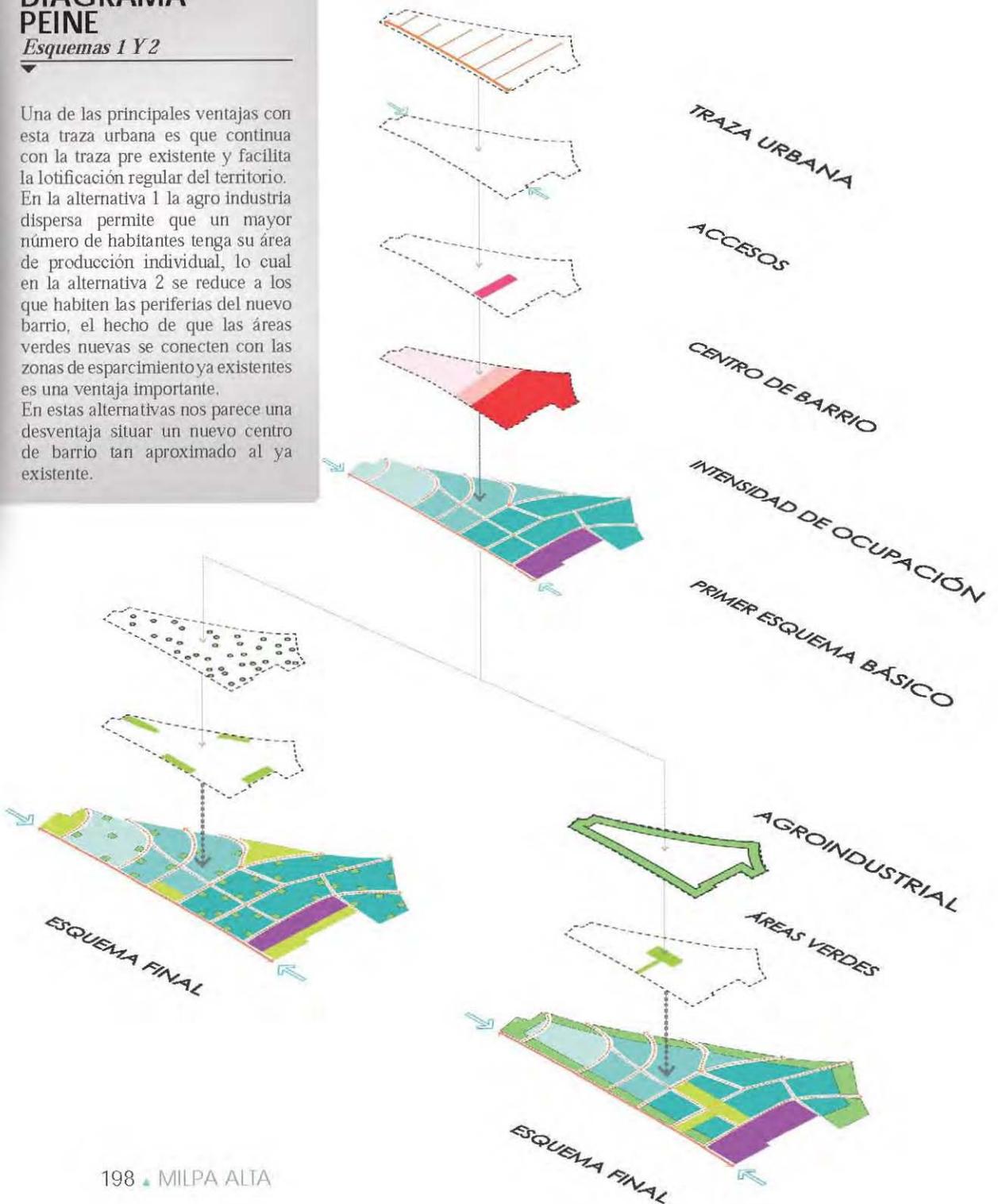
La alternativa 8 al igual que las alternativas 5 y 6 favorece la aparición de la agro-industria en el nuevo barrio y reduce las oportunidades de crecimiento y construcción de nueva vivienda.



# DIAGRAMA PEINE

## Esquemas 1 Y 2

Una de las principales ventajas con esta traza urbana es que continua con la traza pre existente y facilita la lotificación regular del territorio. En la alternativa 1 la agro industria dispersa permite que un mayor número de habitantes tenga su área de producción individual, lo cual en la alternativa 2 se reduce a los que habiten las periferias del nuevo barrio, el hecho de que las áreas verdes nuevas se conecten con las zonas de esparcimiento ya existentes es una ventaja importante. En estas alternativas nos parece una desventaja situar un nuevo centro de barrio tan aproximado al ya existente.

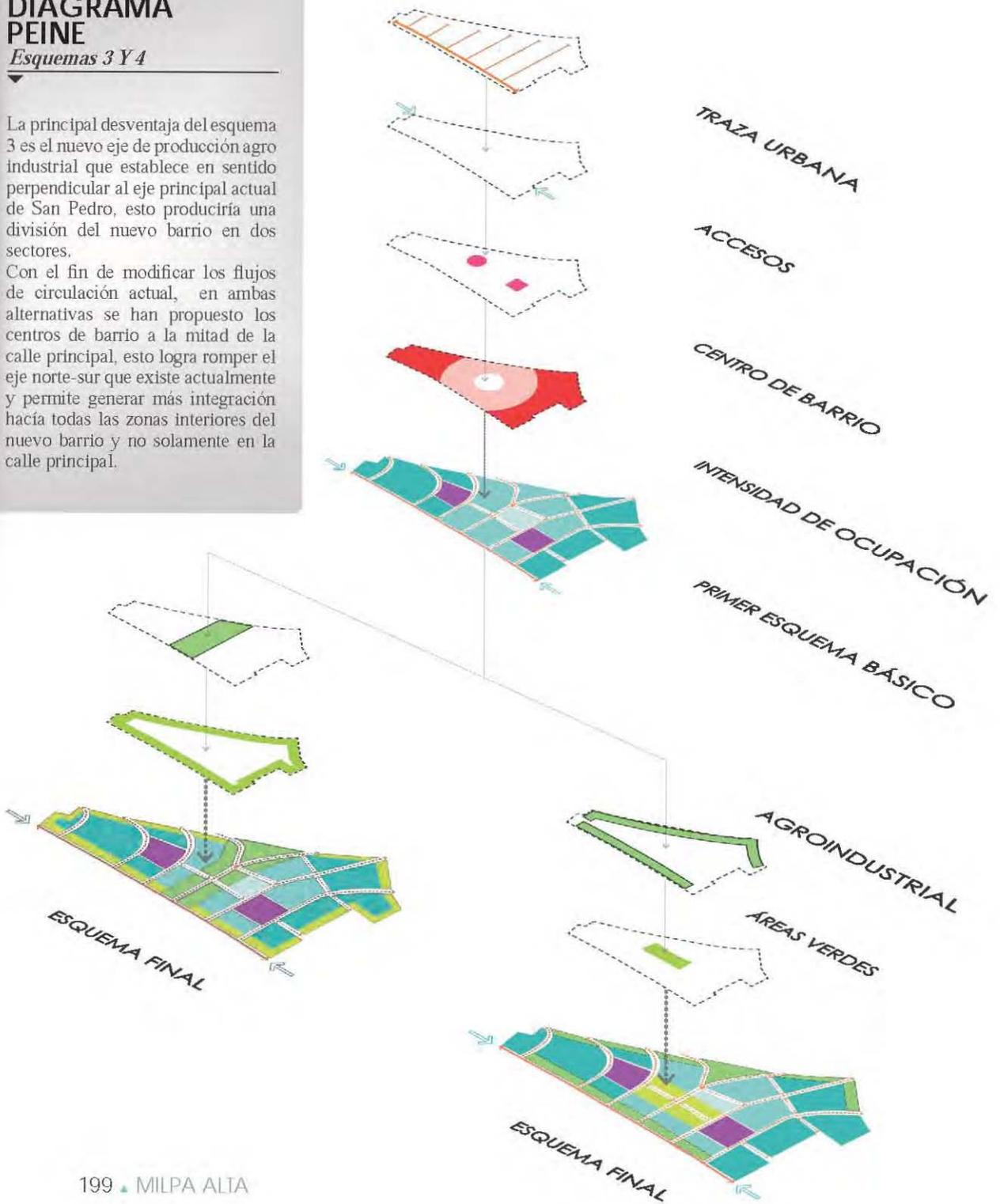


# DIAGRAMA PEINE

Esquemas 3 Y 4

La principal desventaja del esquema 3 es el nuevo eje de producción agro industrial que establece en sentido perpendicular al eje principal actual de San Pedro, esto produciría una división del nuevo barrio en dos sectores.

Con el fin de modificar los flujos de circulación actual, en ambas alternativas se han propuesto los centros de barrio a la mitad de la calle principal, esto logra romper el eje norte-sur que existe actualmente y permite generar más integración hacia todas las zonas interiores del nuevo barrio y no solamente en la calle principal.



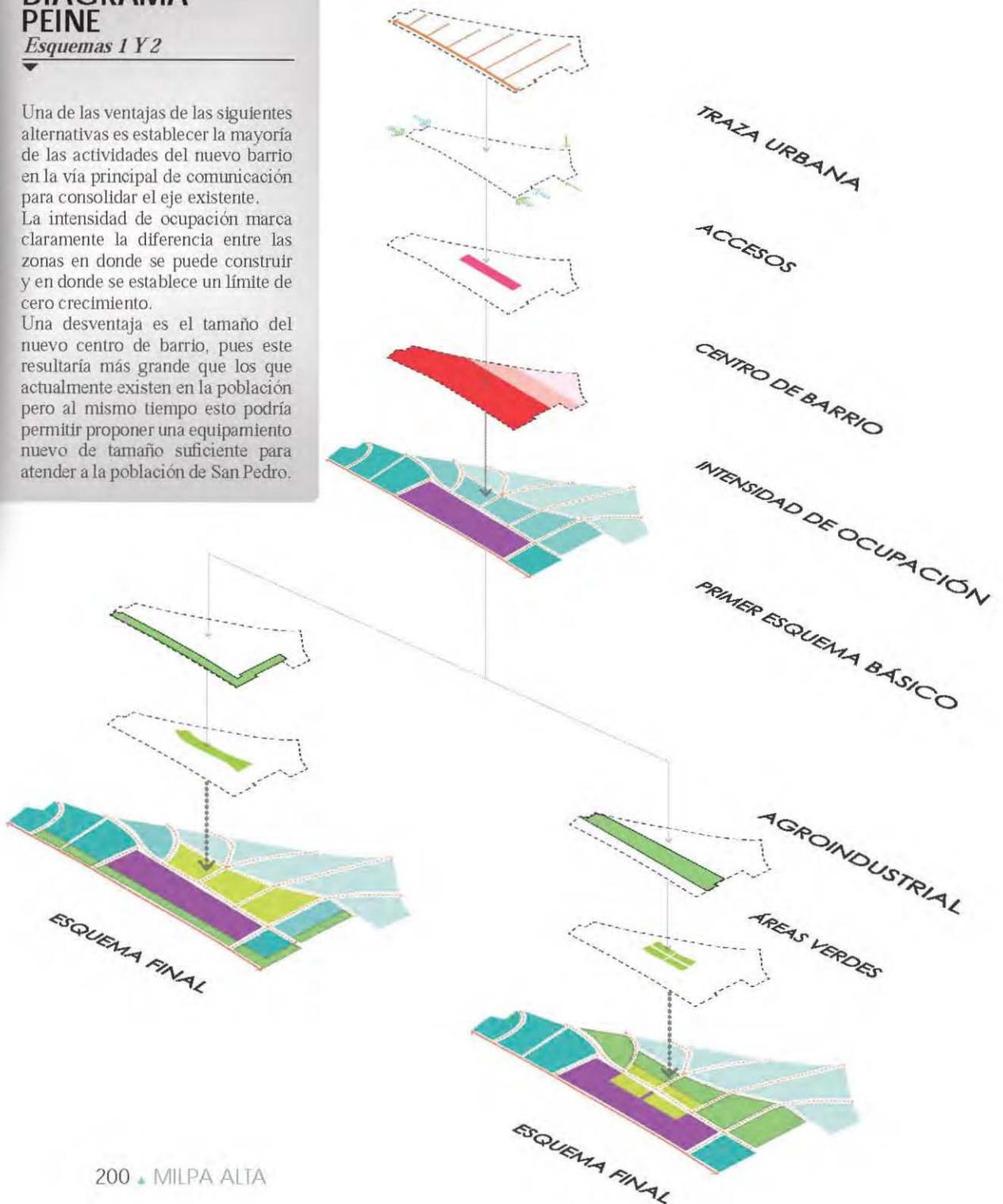
# DIAGRAMA PEINE

*Esquemas 1 Y 2*

Una de las ventajas de las siguientes alternativas es establecer la mayoría de las actividades del nuevo barrio en la vía principal de comunicación para consolidar el eje existente.

La intensidad de ocupación marca claramente la diferencia entre las zonas en donde se puede construir y en donde se establece un límite de cero crecimiento.

Una desventaja es el tamaño del nuevo centro de barrio, pues este resultaría más grande que los que actualmente existen en la población pero al mismo tiempo esto podría permitir proponer un equipamiento nuevo de tamaño suficiente para atender a la población de San Pedro.



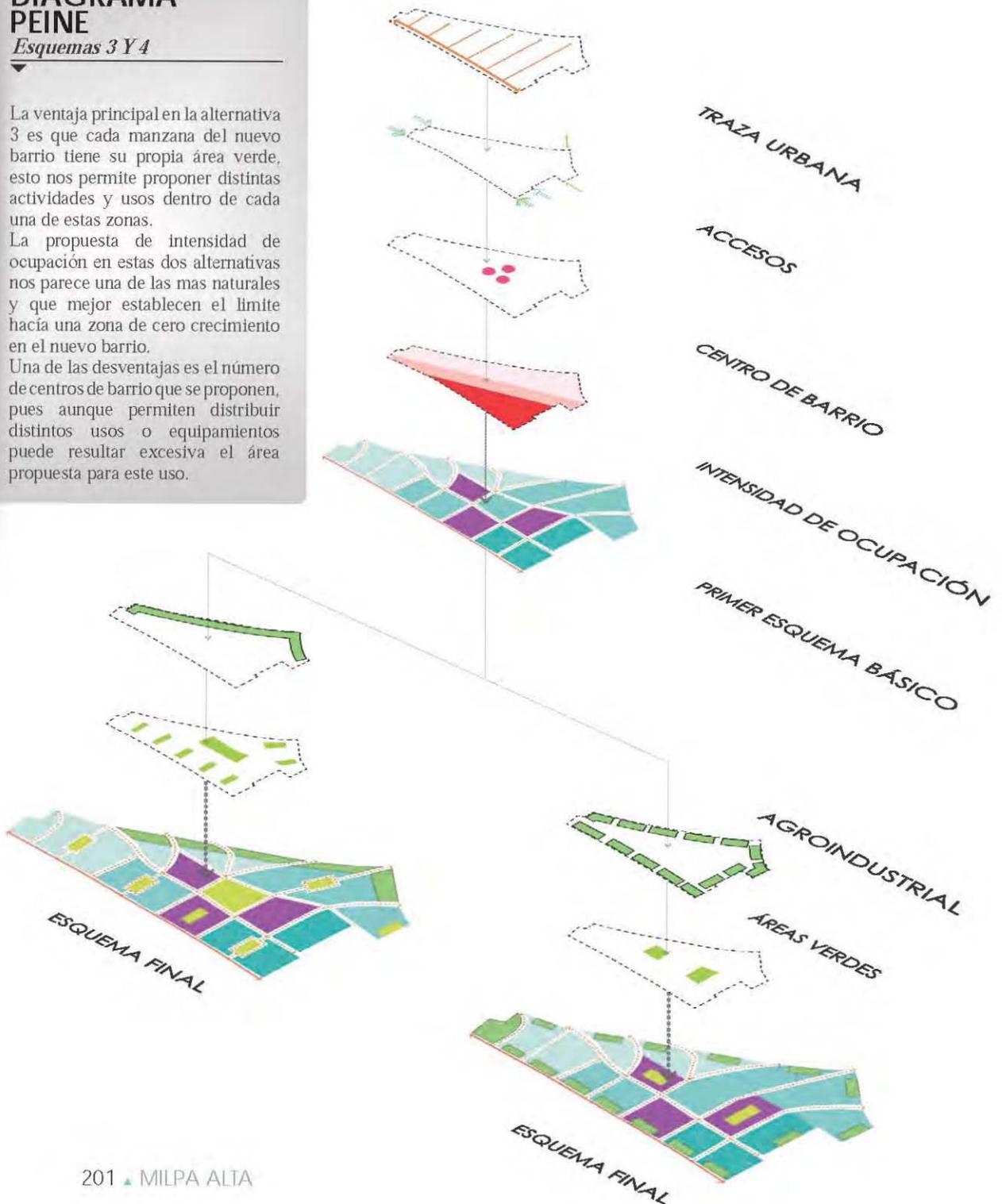
# DIAGRAMA PEINE

*Esquemas 3 Y 4*

La ventaja principal en la alternativa 3 es que cada manzana del nuevo barrio tiene su propia área verde, esto nos permite proponer distintas actividades y usos dentro de cada una de estas zonas.

La propuesta de intensidad de ocupación en estas dos alternativas nos parece una de las más naturales y que mejor establecen el límite hacia una zona de cero crecimiento en el nuevo barrio.

Una de las desventajas es el número de centros de barrio que se proponen, pues aunque permiten distribuir distintos usos o equipamientos puede resultar excesiva el área propuesta para este uso.



# DIAGRAMA PEINE DOBLE

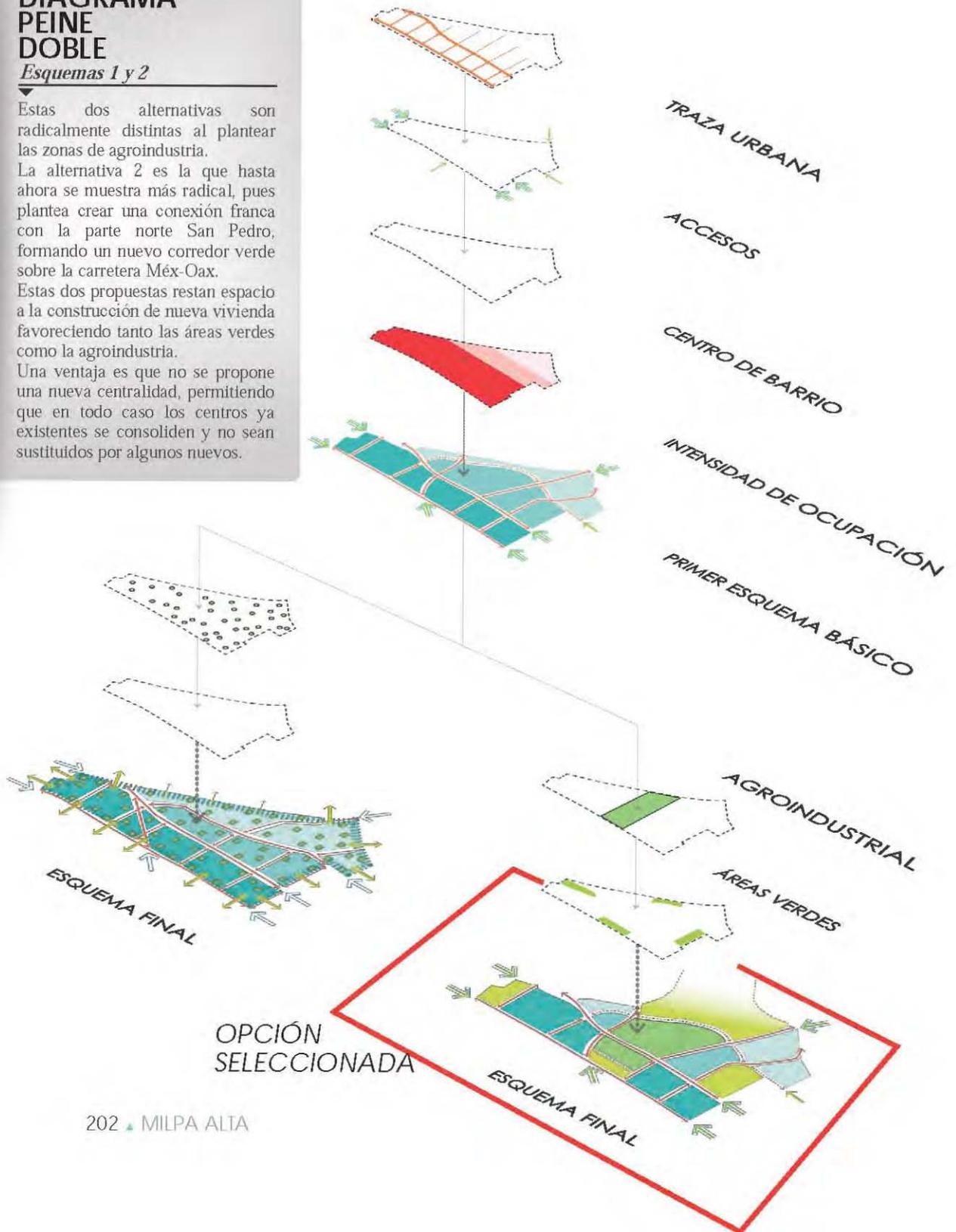
## Esquemas 1 y 2

Estas dos alternativas son radicalmente distintas al plantear las zonas de agroindustria.

La alternativa 2 es la que hasta ahora se muestra más radical, pues plantea crear una conexión franca con la parte norte San Pedro, formando un nuevo corredor verde sobre la carretera Méx-Oax.

Estas dos propuestas restan espacio a la construcción de nueva vivienda favoreciendo tanto las áreas verdes como la agroindustria.

Una ventaja es que no se propone una nueva centralidad, permitiendo que en todo caso los centros ya existentes se consoliden y no sean sustituidos por algunos nuevos.



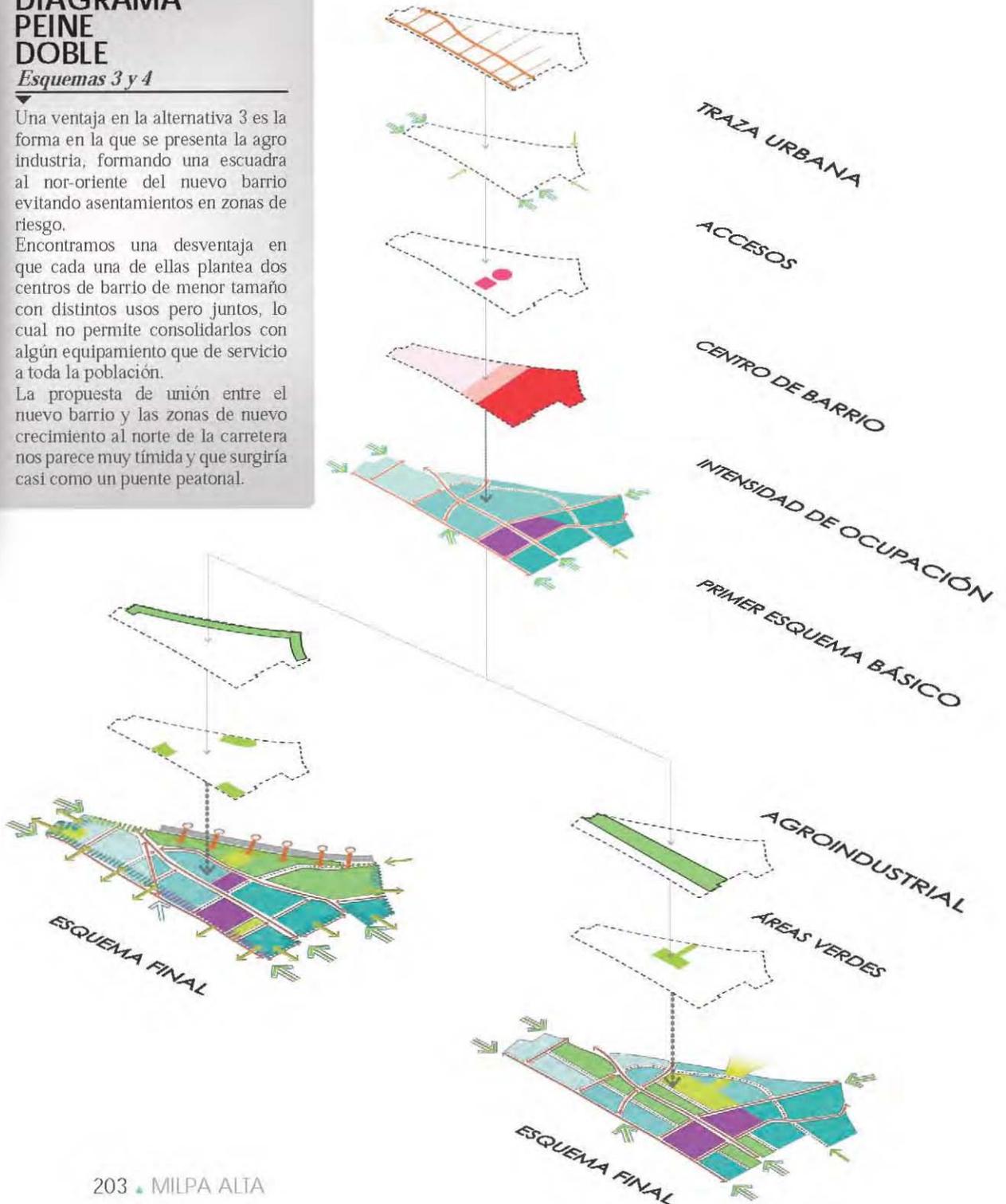
# DIAGRAMA PEINE DOBLE

## Esquemas 3 y 4

Una ventaja en la alternativa 3 es la forma en la que se presenta la agro industria, formando una escuadra al nor-oriente del nuevo barrio evitando asentamientos en zonas de riesgo.

Encontramos una desventaja en que cada una de ellas plantea dos centros de barrio de menor tamaño con distintos usos pero juntos, lo cual no permite consolidarlos con algún equipamiento que de servicio a toda la población.

La propuesta de unión entre el nuevo barrio y las zonas de nuevo crecimiento al norte de la carretera nos parece muy tímida y que surgiría casi como un puente peatonal.



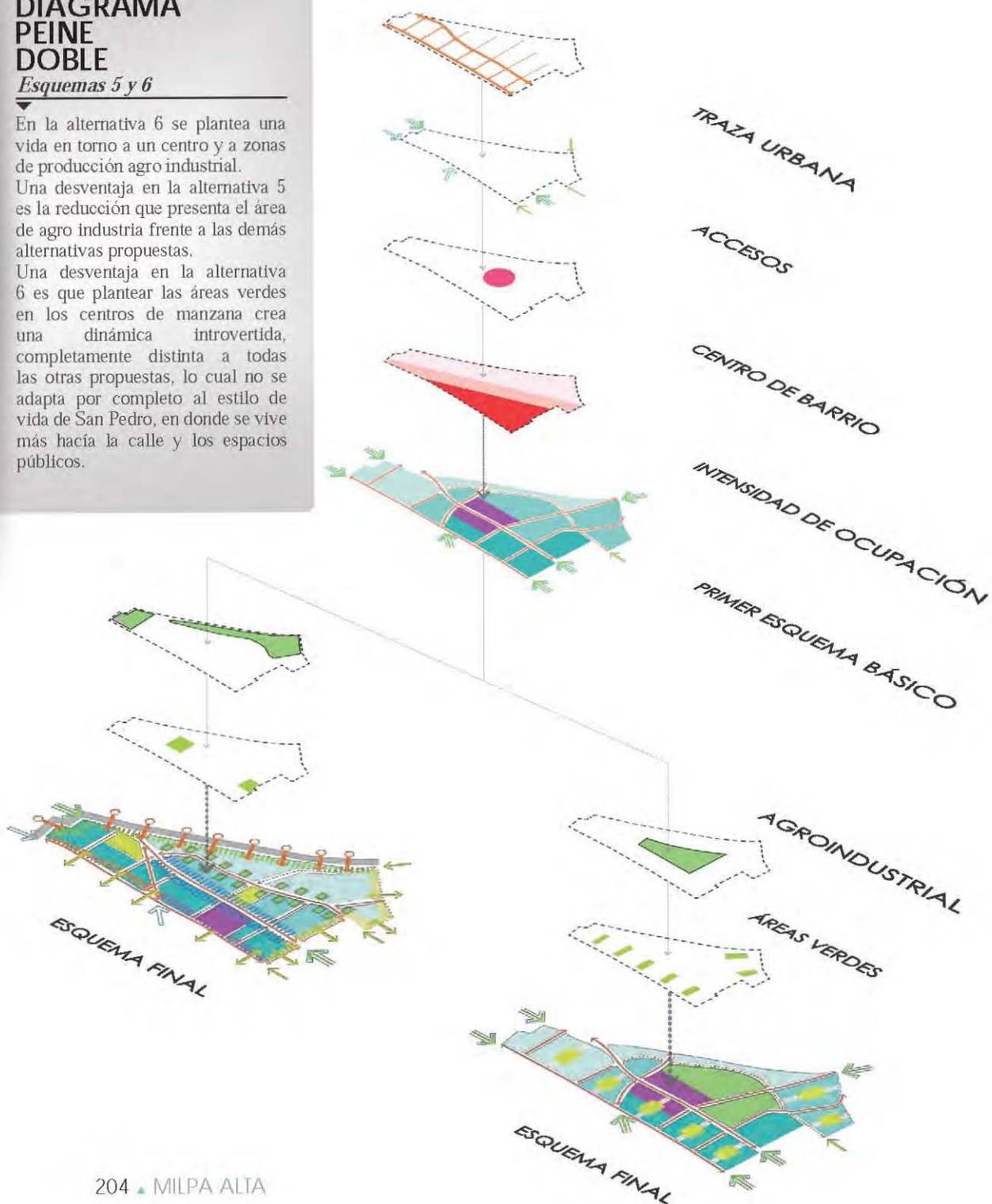
# DIAGRAMA PEINE DOBLE

## Esquemas 5 y 6

En la alternativa 6 se plantea una vida en torno a un centro y a zonas de producción agro industrial.

Una desventaja en la alternativa 5 es la reducción que presenta el área de agro industria frente a las demás alternativas propuestas.

Una desventaja en la alternativa 6 es que plantear las áreas verdes en los centros de manzana crea una dinámica introvertida, completamente distinta a todas las otras propuestas, lo cual no se adapta por completo al estilo de vida de San Pedro, en donde se vive más hacia la calle y los espacios públicos.

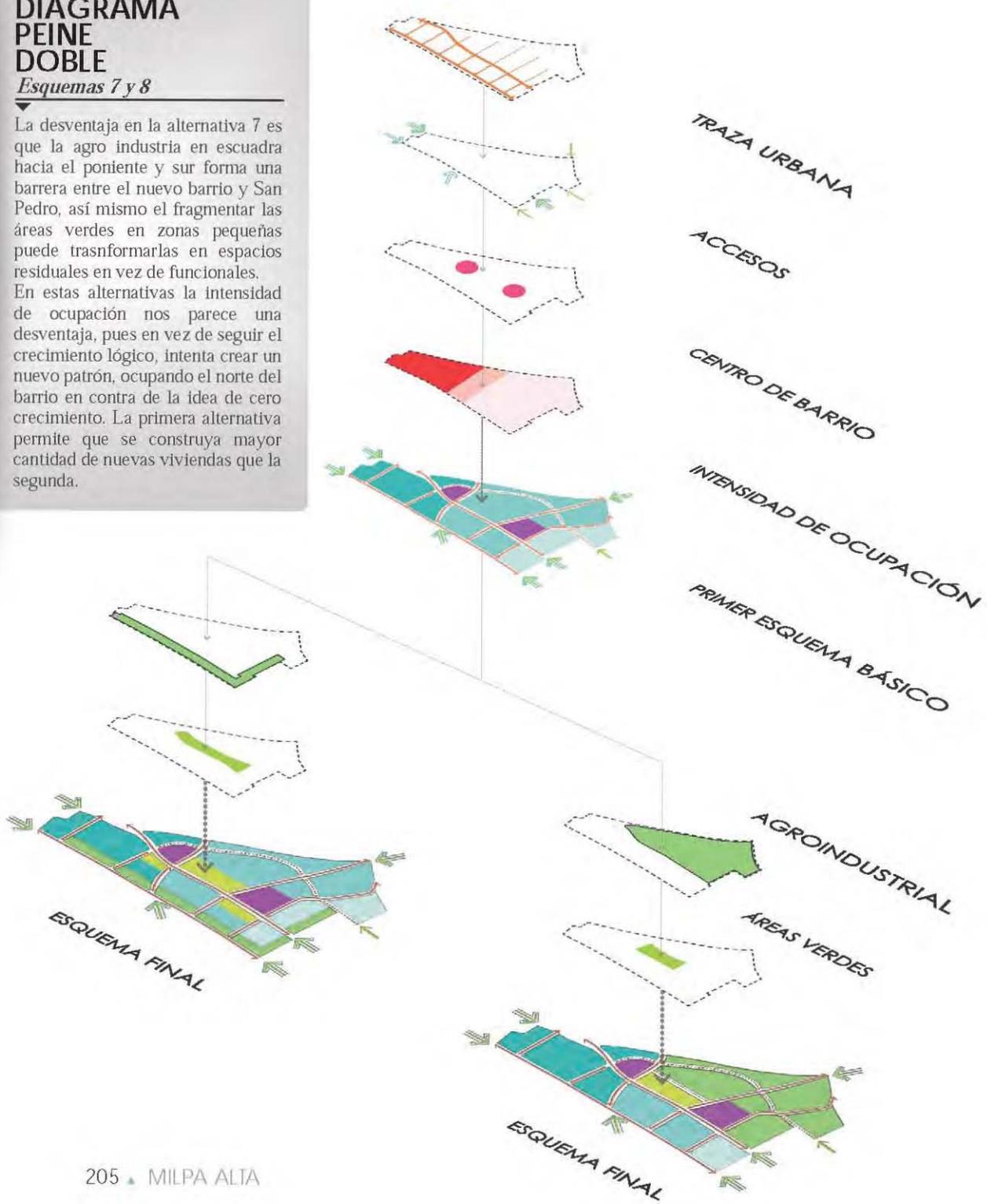


# DIAGRAMA PEINE DOBLE

*Esquemas 7 y 8*

La desventaja en la alternativa 7 es que la agro industria en escuadra hacia el puente y sur forma una barrera entre el nuevo barrio y San Pedro, así mismo el fragmentar las áreas verdes en zonas pequeñas puede transformarlas en espacios residuales en vez de funcionales.

En estas alternativas la intensidad de ocupación nos parece una desventaja, pues en vez de seguir el crecimiento lógico, intenta crear un nuevo patrón, ocupando el norte del barrio en contra de la idea de cero crecimiento. La primera alternativa permite que se construya mayor cantidad de nuevas viviendas que la segunda.

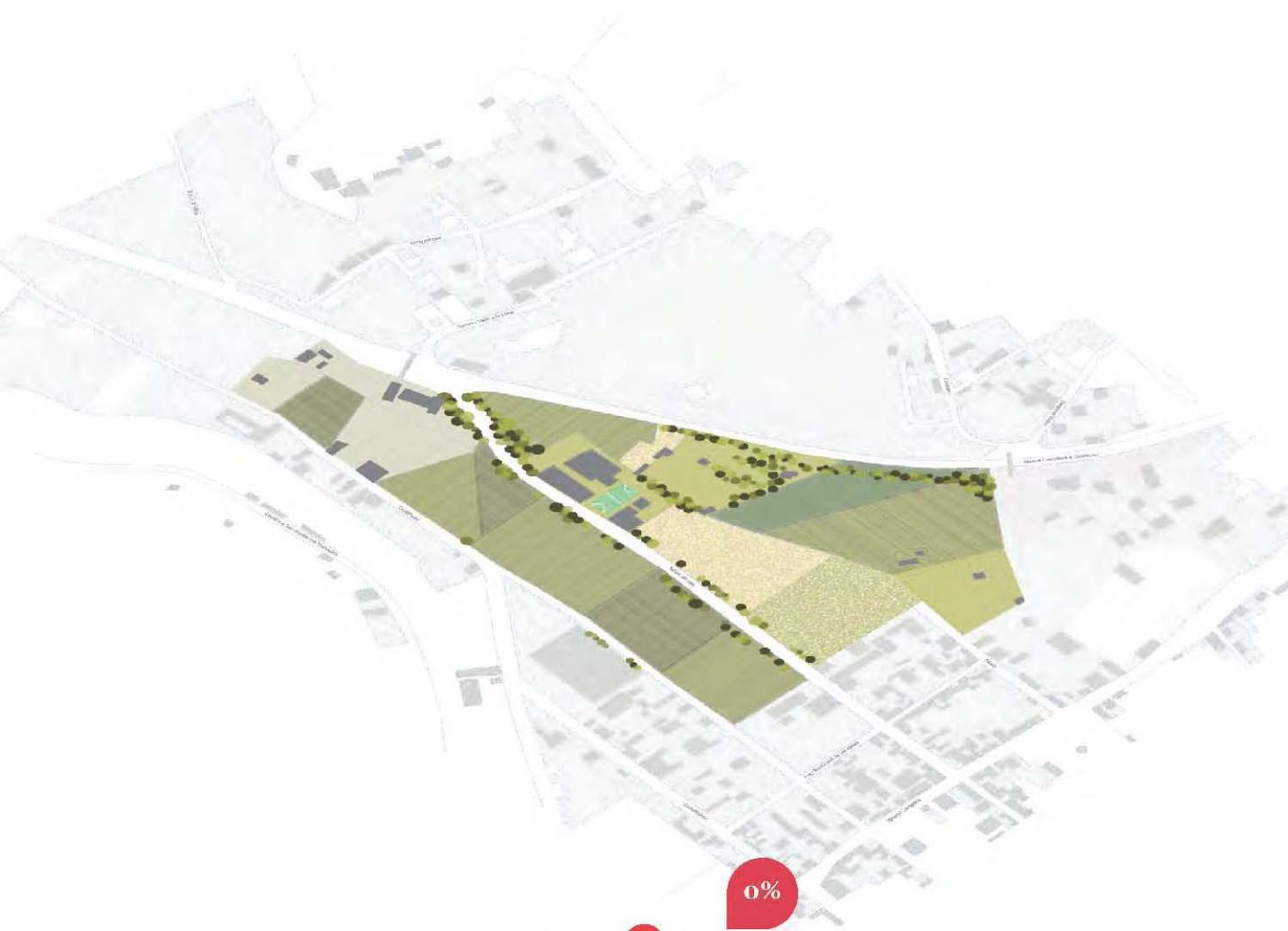


## GENERACIÓN DEL SOPORTE URBANO

A continuación, teniendo elegida una de las opciones nuevas que se plantearon se sigue con el proceso proponiendo 3 opciones de cada elemento que forma el soporte urbano del barrio para confrontar y debatir cada una de los elementos que configurara el barrio en su forma inicial.

Este es el último paso en donde se toman decisiones en conjunto, concluyendo este proceso se pueden comenzar las visualizaciones y predicciones de como se formaría el nuevo Barrio en Resistencia a través del tiempo. Se hace una propuesta de las fases de construcción del soporte urbano, en un intento de ordenación para su desarrollo favorable cada uno de los elementos entrara en distintas fases, esto con el fin de no llevar a cabo el mismo proceso en donde todo es fijo, se pretende introducir elementos clave para detonar ciertos comportamientos urbanos que generen lo que se desea.

<i>FASE</i>	<i>PORCENTAJE</i>	<i>ELEMENTOS</i>
Fase 0	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El polígono en donde se encuentra el Barrio Evolutivo cuenta actualmente con una las vialidades principales ya consolidadas, además de un par de edificaciones que vamos a conservar para lograr una simulación más apegada a la realidad.</li> <li>-Actualmente los predios que conforman el polígono se encuentran en desuso y solamente una parcela se utiliza para cultivo.</li> </ul>
Fase 1	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la primera fase las 3 manzanas que se encuentran más cercanas al casco original de San Pedro Atocpan se ocupan con vivienda, cubriendo el déficit de vivienda actual y permitiendo al entrada de nuevos habitantes a la población.</li> <li>- Se lotifican las manzanas con distintas intensidades de ocupación.</li> <li>- Se consolidan las vialidades secundarias y terciarias.</li> </ul>
Fase 2	60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se propone generar una nueva centralidad del Barrio a partir de Equipamiento Deportivo nuevo, que genera un vínculo entre las partes pre-existentes y el nuevo centro de barrio, así como un espacio de Equipamiento Agro-Industrial.</li> <li>- Consolidación de vialidades (primaria, sec. y terciaria)</li> </ul>
Fase 3	90%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidación de las manzanas mediante lotificación e introducción de vivienda nueva.</li> </ul>
Fase 4	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuevas áreas verdes y consolidación de nuevas vialidades que conecten el resto del barrio.</li> </ul>
Fase 5	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En esta fase del barrio muestro una de las posibles configuraciones nuevas que podría adoptar el barrio en caso de ser necesario. La infraestructura existente permitiría que se desarrollaran otro tipo de actividades ademas de las deportivas en esa parte del barrio. En este caso se pone el ejemplo de una extensión de las instalaciones de la Feria del Mole y en general se piensan estructuras móviles para generar este tipo de nuevos usos.</li> </ul>



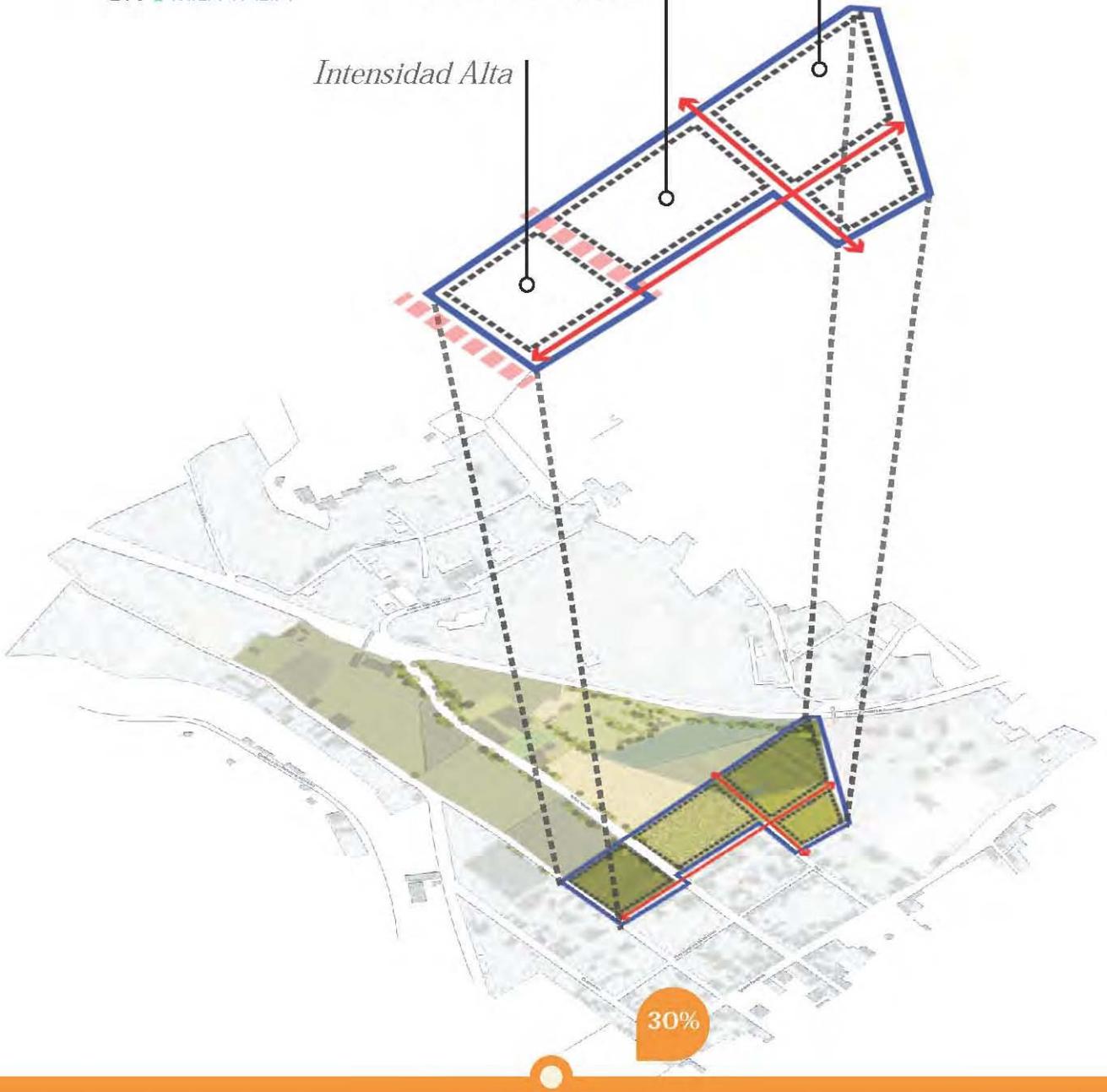
*Estado Actual*  
(2013)

- Tenencia de tierra comunal
- Vialidades primarias existentes
- Algunas edificaciones construidas

*Intensidad Baja*

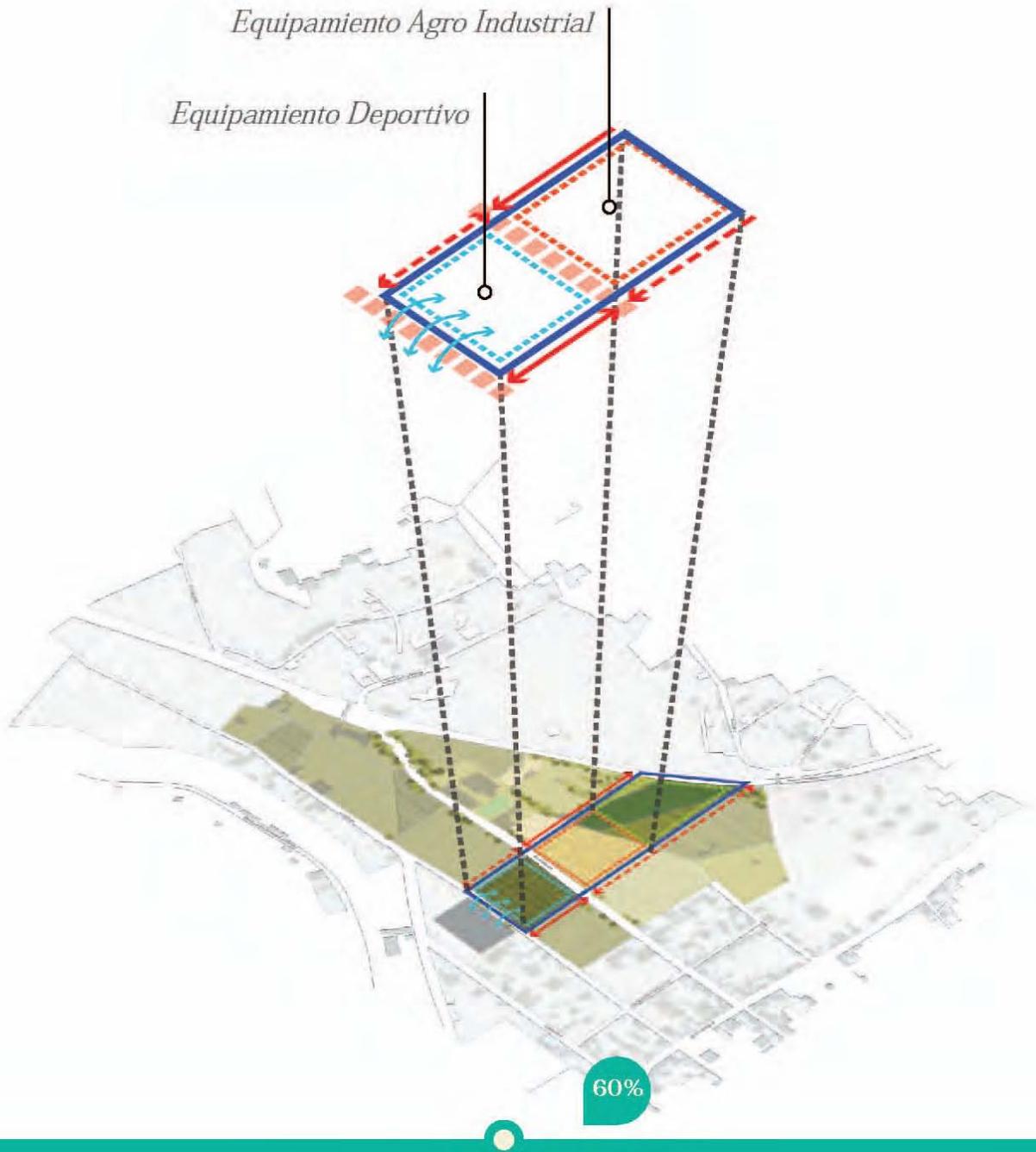
*Intensidad Media*

*Intensidad Alta*



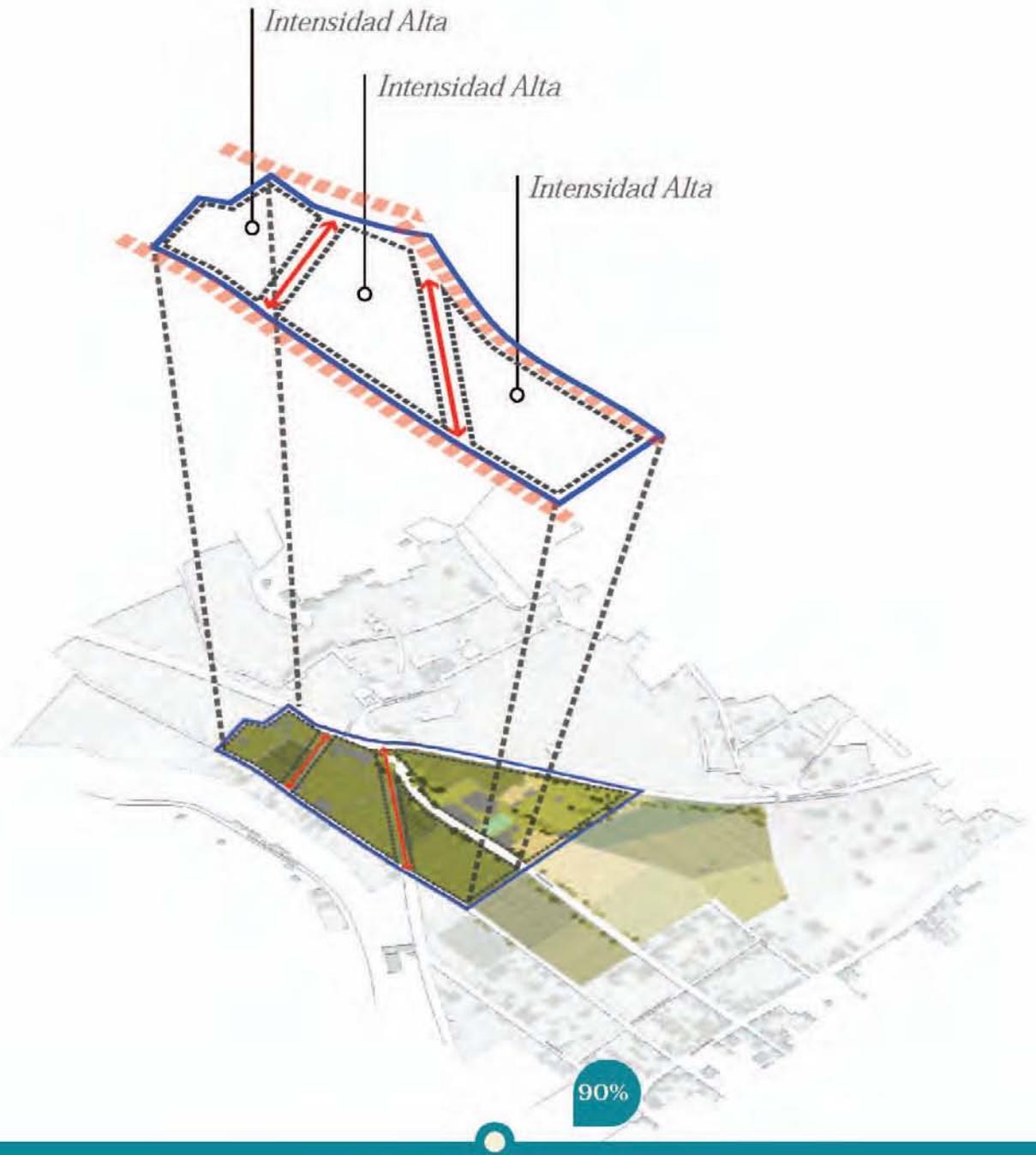
## *Fase 1* ZONA DE VIVIENDA

-  Lotificación de manzanas
-  Intensidades distintas de ocupación
-  Consolidación de vialidades Secundarias y Terciarias



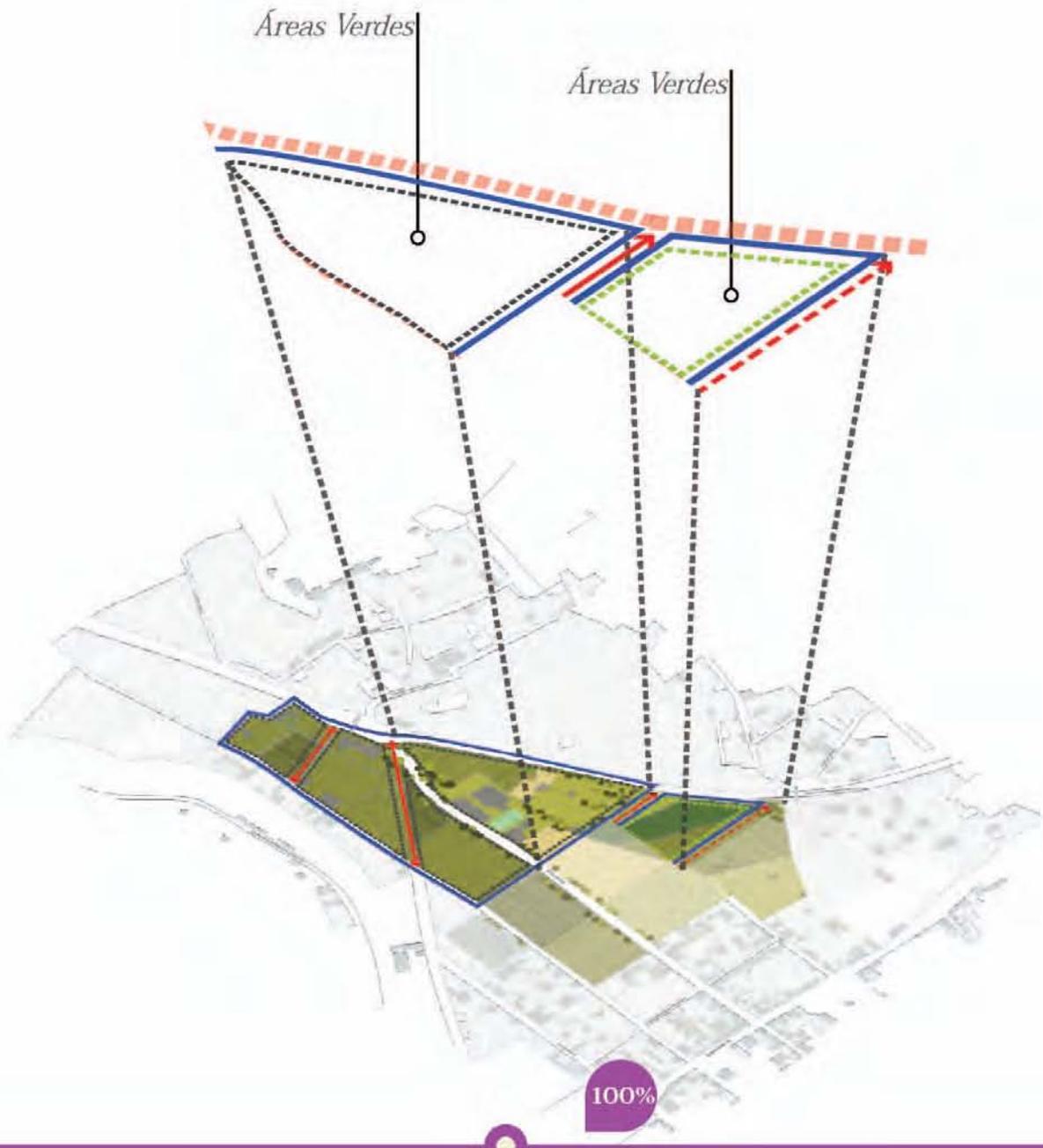
## ***Fase 2*** ***EQUIPAMIENTO / NUEVA CENTRALIDAD***

- Consolidación de vialidad primaria
- Nueva *CENTRALIDAD* a partir de un Equipamiento Deportivo y Equipamiento Agro Industrial.
- Estacionamiento en calle
- Vialidades Secundarias y Terciarias.



**Fase 3**  
ZONA DE VIVIENDA

- Lotificación de manzanas
- Intensidades de ocupación
- Vialidades Secundarias y Terciarias



### *Fase 4* ÁREAS VERDES

- Espacio Público
- Juegos infantiles - gimansios exteriores
- Zonas de puestos ambulantes



### *Fase 5*

*NUEVOS USOS - EXTENSIÓN DE LA FERIA DEL MOLE*

■ La zona de canchas se utiliza con otros fines, como la extensión de las instalaciones para la feria del mole o cualquier otra actividad que se de en San Pedro.

# ESTADO ACTUAL



Los siguientes esquemas muestran el desarrollo de cada una de las fases con la serie de opciones que se presentan para cada una de ellas. Dentro de cada fase se hace una selección de las opciones deseadas para conformar finalmente una de las alternativas que puede tomar el barrio con el paso del tiempo.



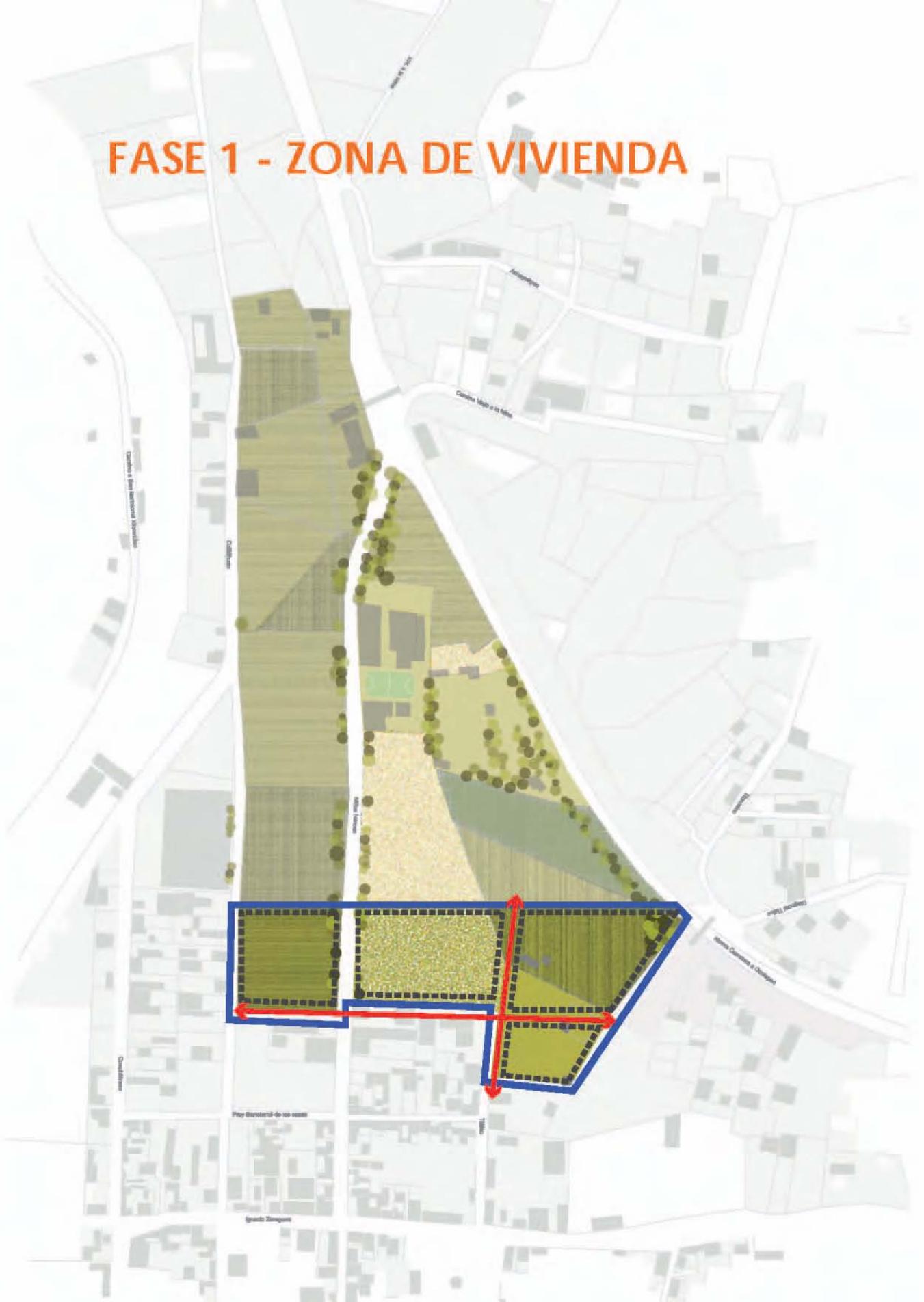
# ESTADO ACTUAL

---

El polígono en donde se encuentra el Barrio Evolutivo cuenta actualmente con la vialidad principal ya consolidada, además de un par de edificaciones de tamaño importante que vamos a conservar para lograr una simulación más apegada a la realidad. Actualmente los predios que conforman el polígono se encuentran en desuso y solamente una parcela se utiliza para cultivo.

- 1. A continuación presento planos generales del levantamiento, áreas y fases de desarrollo previstas.*
  - 2. Después de los planos propongo las alternativas generales para todo el barrio con las cuales me guiaré en la construcción del soporte a través de todas las fases. Estas alternativas son enfocadas en: la subtraza urbana, la vialidad principal y la configuración de las manzanas.*
-

# FASE 1 - ZONA DE VIVIENDA



# FASE 1 - ZONA DE VIVIENDA

---

En la primera fase las 3 manzanas que se encuentran más cercanas al casco original de San Pedro Atocpan se ocupan con vivienda, cubriendo el déficit de vivienda actual y permitiendo al entrada de nuevos habitantes a la población. Cada una de las manzanas se lotifican con distintas intensidades de ocupación y las vialidades secundarias y terciarias se consolidan brindando todos los servicios urbanos necesarios para la población.

- 1. En esta fase lo que presentamos primero son las alternativas para cada una de las manzanas. Las alternativas son la intensidad de ocupación, las diferentes propuestas de vialidades secundarias y las vialidades terciarias.*
  - 2. A continuación muestro un plano de resumen en donde podemos ubicar fácilmente cada una de las alternativas seleccionadas.*
  - 3. Después presento un plano en donde se muestra la fase 1 de desarrollo del barrio aún sin ocupar.*
-



## FASE 2 - EQUIPAMIENTO / NUEVA CENTRALIDAD

---

Propongo generar una nueva centralidad del Barrio a partir de Equipamiento Deportivo que sirva con articulación entre lo que ya existía y esta nueva zona del pueblo, esta es la forma en la que intento unir la pre-existencia con la nueva propuesta, así mismo propongo un espacio de Equipamiento Agro-Industrial que será el motor de desarrollo del nuevo barrio en resistencia.

Planteo también como en el resto de las fases la consolidación de las vialidades, desde las primarias hasta las secundarias y terciarias.

- 1. En esta fase presentamos primero las alternativas para cada una de las nuevas centralidades. Las alternativas incluyen distintas configuraciones de la nueva centralidad.*
  - 2. A continuación muestro un plano de resumen en donde podemos ubicar fácilmente cada una de las alternativas seleccionadas.*
  - 3. Después presento un plano en donde se muestra la fase 2 de desarrollo del barrio ya ocupado por los equipamientos.*
-



# FASE 3 - ZONA DE VIVIENDA

---

La zona más alejada del casco original de San Pedro Atocpan se pretende consolidar mediante lotificación e introducción de vivienda nueva.

- 1. A continuación se presentan las alternativas para: lotificación, vialidades primarias, secundarias y terciarias.*
  - 2. Plano de resumen en donde podemos ubicar fácilmente cada una de las alternativas seleccionadas.*
  - 3. Plano en donde se muestra la fase 3 de desarrollo del barrio lotificado sin ocupar.*
-

# FASE 4 - ÁREAS VERDES



## FASE 4 - ÁREAS VERDES

---

Propuestas de nuevas áreas verdes que funcionen como un cinturón de conservación y cero crecimiento hacia la carretera y consolidación de nuevas vialidades que conecten el resto del barrio.

- 1. A continuación se presentan las alternativas para las nuevas áreas verdes*
  - 2. Plano de resumen en donde podemos ubicar fácilmente cada una de las alternativas seleccionadas.*
  - 3. Plano en donde se muestra la fase 4 de desarrollo del barrio.*
-

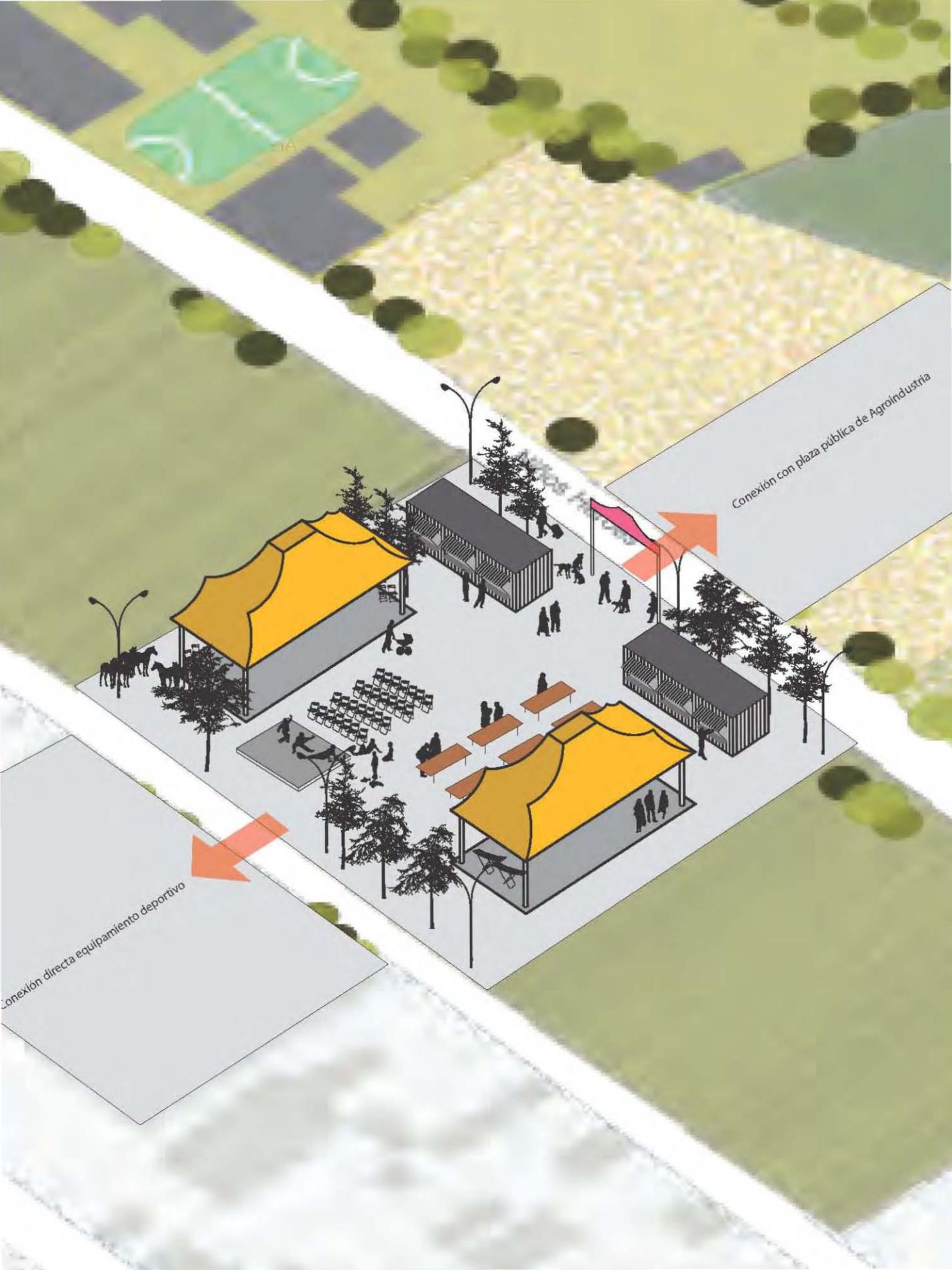


## FASE 5 - NUEVOS USOS

---

En esta fase del barrio muestro una de las posibles configuraciones nuevas que podría adoptar el barrio en caso de ser necesario. La infraestructura existente permitiría que se desarrollaran otro tipo de actividades además de las deportivas en esa parte del barrio. En este caso se pone el ejemplo de una extensión de las instalaciones de la Feria del Mole y en general se piensan estructuras móviles para generar este tipo de nuevos usos.

- 1. A continuación se presentan una de las posibles configuraciones que podría tomar el barrio en un evento distinto a los usos comunes que se le pueden dar.*
  - 2. Presentación esquemática de una extensión de la Feria del Mole de San Pedro Atocpan y como utiliza la infraestructura existente para apoyarse y poder realizar otro tipo de actividades.*
  - 3. Planos, cortes y fachadas de la posible nueva configuración.*
-



SA

Conexión con plaza pública de Agroindustria

Conexión directa equipamiento deportivo







Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



## // CONCLUSIONES

A manera de conclusión quiero hacer algunas reflexiones sobre el documento que presento, no creo puedo decir que estas son las reflexiones o conclusiones finales, pues me gustaría seguir explorando el tema y desarrollarlo de una forma más extensiva y rigurosa de lo que me permití realizar en este periodo de tiempo.

Las conclusiones se dividen en dos partes, la primera en la que hablaré sobre la realización de este documento, tanto en contenido como en forma y la segunda en la que me gustaría presentar una mi visión personal, crítica, sobre lo que pude aprender en esta etapa de mi formación sobre la línea de ADCP.

En el proceso de realización de este documento aprendí mucho, y hasta el día de hoy, en el que lo estoy terminando y revisando todo lo hecho, podría proponer algunos cambios sobre la forma en la que lo realicé, esto aunque parezca que esta de sobra, creo que le podría ayudar a aquellos estudiantes que tomen el tiempo de leer esta conclusión.

En primer lugar, llegue a este seminario con ideas muy básicas sobre todos los temas que se desarrollan en él (y con esto no estoy diciendo que por finalizarlo sea un experto), me hizo falta una introducción mucho más clara a los temas que íbamos a tratar a lo largo del proceso, esta precisión tiene dos antecedentes, el personal de no haber profundizado en cada uno de los temas tanto como debía y el que la academia nos ofrece, en donde puedo decir que existe un problema de fondo, ya que en la Facultad de Arquitectura no se tratan este tipo de temas a lo largo de los semestres, por lo tanto creo que es necesario un cambio profundo en el plan de estudios, en donde en lugar de centrar al diseño como columna vertebral de nuestra profesión se toquen temas de otra índole, incluyendo temas

de tipo social, antropológico, psicológico, económico, estético, político, ético, etc. los cuales finalmente, además de otros tantos que no menciono aquí, son los que resultan, formalmente hablando, en la arquitectura cotidiana y posiblemente en toda la producción del hábitat humano y no el diseño en sí, como se llega a enseñar en esta Facultad.

Así mismo, avanzando en la revisión de mi proceso, me doy cuenta que tome demasiado tiempo en partes de la tesis que no lo merecían, y no por su falta de importancia, sino por la facilidad y tiempo que me hubiera dejado para dedicarle más tiempo a otras que me parecen de mayor importancia. Por ejemplo, en la parte de generar opciones pude haber acortado el tiempo para poder utilizarlo en la simulación del debate con la comunidad sobre los esquemas básicos de primera imagen, de donde pueden salir muchas más reflexiones útiles para continuar el proceso, igualmente me parece más importante tener unas bases sólidas sobre los temas y autores que se manejan al principio, que los múltiples intentos en llegar a una imagen de las posibles configuraciones del barrio al final de la tesis.

Por otra parte, puedo decir que sería de gran utilidad una “tabla resumen” de cada una de las tesis que salen de esta línea de investigación, esto con el fin de mostrarnos de manera concreta la estructura y los pasos a seguir en este proceso, que aunque parecen simples, al final se vuelven complejos y por el hecho de que este es un ejercicio de simulación, te enfrentas a no poder definir qué es lo que la realidad nos presentaría. De esta forma, teniendo en cuenta de manera rápida lo que se ha hecho en otros documentos, podríamos comparar los distintos caminos que se han seguido así como sus pros y contras.

A continuación, intentaré presentar a modo de conclusión algunas reflexiones sobre lo que nos plantea tanto línea de Arquitectura y Diseño, Complejidad y Participación, así como sobre el tema fundamental de esta tesis, el Barrio

### Evolutivo.

En principio, el haber elegido esta línea de investigación para desarrollar el documento final de mi carrera es un primer paso y una declaración sobre mi postura, o la postura que quiero tomar hacia mi profesión. Se trata de una postura sobre todo crítica a lo establecido, a lo predominante, una visión que más allá de ser compleja a mi parecer es mucho más cercana a la realidad sobre la producción de nuestro hábitat en nuestro país. La línea de ADCP marca una división clara entre la visión simplificadora de la arquitectura enseñada y practicada hoy en día con una propuesta inclusiva, que se genera a partir de una propuesta transdisciplinar de la arquitectura.

Este documento me permitió, además de formarme nuevos paradigmas, generar y continuar a través del seminario, un proceso de producción arquitectónica a partir de un ejercicio de encuentro (aunque sea simulado) con los distintos actores que se integran en un proceso real, este ejercicio de producción arquitectónica intenta generar soluciones a través de la acción. No podemos quedarnos en las teorías, debemos salir a las calles a proponer, a interactuar con los usuarios y aprender de ellos. La arquitectura no se aprende en el restirador ni en la computadora, la arquitectura se aprende concientizándonos de la realidad de nuestro entorno.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Flores Melo, Raymundo, "Descripción Geográfica" *Teuhtli.blogspot.mx*, 6 de Noviembre de 2011.
2. Robles Romero, Jorge Fernando. «Milpa Alta I». *Teuhtli.blogspot.mx*. 12/01/2013. 17 de Febrero de 2013. <http://teuhtli.blogspot.mx/2013/01/milpa-alta-i.html>
2. Gobierno del Distrito Federal, "Vivienda" *Seduvi.df.gob.mx* 10 Febrero de 2013. <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/files/pdf/informes/4to/5%20capitulo%203.pdf>
3. Fuentes Bello, Aurora, Gorbea Angeles, Margarita, *Barrio Evolutivo Sustentable, San Pedro Atocpan, Seminario de Titulación ADCP, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2012. p. 101.*
4. Fuentes Bello, Aurora, Gorbea Angeles, Margarita, *Barrio Evolutivo Sustentable, San Pedro Atocpan, Seminario de Titulación ADCP, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2012. p. 101.*
5. "Arquitectura" *Wiktionary.org*. 8/2012. 16 de Diciembre de 2011. <http://es.wiktionary.org/wiki/arquitectura>
6. Dols, J. A. "Función de la arquitectura moderna". *Salvat. Barcelona. 1973. pp. 23*
7. Sabeda, J. U. "Contribuciones para una Multi-Ciencia de la materialidad del hábitat humano". *UNAM. Ciudad de México. 2010. pp 4*
8. Real Academia Española, "Diseño" *Rae.es*. 22a Edición (2001) 16 de Diciembre de 2011. <http://www.rae.es/rae.html>
9. Scha, Remko, Vreendenburgh, Eric, "Towards a different architecture" *Zeezicht 8, 1994. http://www.iaaa.nl/rs/autrearcE.html* (Traducción a español de Jorge Torres)
10. Real Academia Española, "Proyecto" *Rae.es*. 22a Edición (2001) 16 de Diciembre de 2011. <http://www.rae.es/rae.html>
11. Lewkowicz, Ignacio y Sztulwark, Pablo. "Arquitectura PLUS de sentido." *Altamira. Buenos Aires. 1999.*
12. "Lista de locuciones latinas" *Wikipedia.org*. 2/2013. 16 de Diciembre de 2011. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_de\\_locutions\\_latines](http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_locutions_latines)
13. Romero, Gustavo. *Et al.* "La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat". *Fac. Arquitectura, UNAM. Red. XIV, F' Cyted. Fosovi AC. México. 2004.*
14. Real Academia Española, "Innovar" *Rae.es*. 22a Edición (2001) 22 de Noviembre de 2011. <http://www.rae.es/rae.html>
15. Brown, Tim. (2008) *Design Thinking. Harvard Business Review. pp. 86.*
16. ROY, Bunker: TED talks, ideas worth spreading. *Edinburgh, Scotland. Julio 2009. http://www.skollfoundation.org/bunker-roy-featured-on-fed/* Traducción a español por Jorge Torres.
17. Brown, Tim. (2008) *Design Thinking. Harvard Business Review. pp. 87.*

18. "Definition of Integrative Thinking." *Rotman School of Management Website. University of Toronto*
19. Villalobos, Gerardo I. "Infiltración" UNAM. Ciudad de México. 2010. pp 70
20. Real Academia Española, "Etnología" *Rae.es. 22a Edición (2001) 14 de Enero de 2012. <http://www.rae.es/rae.html>*
21. *Ibidem* "Etnografía"
22. Gómez Carbajal, Omar. A. "Re-Tejiendo la Ciudad, contribuciones para una práctica participativa y fenomenológica de la arquitectura". UNAM. Ciudad de México. 2009. pp 149
23. Salceda, J. U. "Contribuciones para una Multi-Ciencia de la materialidad del hábitat humano". UNAM. Ciudad de México. 2010. pp 47
24. de Oliveira, Olivia. "Subtle Substances, The Architecture Of Lina Bo Bardi" Gustavo Gili, Barcelona 2006. pp 32
25. IBM, Developers Work, "Arquitectura evolutiva y diseño emergente: Arquitectura evolutiva" 05/08/2011. Consultado Febrero 14, 2013. <http://www.ibm.com/developerworks/ssa/webservices/library/j-eaed10/index.html>
26. Kronenburg, Robert. "Flexible Arquitectura que integra el cambio" Art Blume, Madrid 2007. pp. 93
27. *Ibidem*, pp. 94
28. "Milpa Alta, un rincón olvidado de la capital", <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/99953.html>
29. "Milpa Alta, un rincón olvidado de la capital", <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/99953.html>
30. "Invitan a Feria Gastronómica Nacional del Nopal 2009 en Milpa Alta", <http://mx.globedia.com/invitan-feria-gastronomica-nacional-nopal-milpa-alta>

## ANEXOS //

**Texto: Museo de Arte de Sao Paulo, Arq. Lina Bo Bardi.  
Escrito para la clase Historia de l arte y a Arquitectura III.  
Jorge Torres Martínez, ETSAB 2009.**

### 1. Introducción: De la guerra a lo inimaginable.

*Nacida en Roma, Italia en 1914 Lina se forma como arquitecta en la Università degli Studi di Roma La Sapienza.*

*Lina nunca quiso en realidad ser jovén, ella quería tener una historia que poder contar. A sus 25 años quería comenzar a escribir sus memorias, pero se dio cuenta que le hacía falta la materia para hacerlo.*

*Hemos encontrado datos interesantes que nos muestran la personalidad de esta arquitecta, en fragmentos de un texto escrito por ella misma (Curriculum Letterario) hace referencias muy puntuales a sus intereses y recuerdos de jovén, así como su carácter crítico y analítico; por ejemplo, menciona con especial atención la arquitectura de la casa de su abuelo o el cine de su época de juventud: "Conoscevamo gli attori, come Petrolini. Andavo anche al cinema. Molto. Ho visto i grandi filmi tedeschi, americani e francesi. A quell'epoca il cinema italiano era sottoposto a certe limitazioni e lo trovavo brutto." esta entre otras citas son las que nos van dando idea de quién es Lina Bo Bardi.*

*Así mismo encontramos que en la época de estudiante de Lina, la Universidad de Roma seguía una línea de estudio historicista, considerando mas importante la observación que la actuación compositiva, la copia sobre la creación, tal vez sin un proceso de análisis y comprensión.*

*Italia, en especial Roma, se encontraba parada y sumergida en un régimen totalitario bajo un sistema militar y en extremo nacionalista, Milano no. Por lo tanto Lina con ansias del historicismo recuperado por los fascistas y motivada por huir de esta atmósfera poco favorecedora se encamino a Milano y comenzó a trabajar en el despacho del arquitecto Gio Ponti.*

*En el estudio de Ponti es en donde Lina toma uno de sus mayores impulsos y lo multifacética que llegará a ser en un futuro se lo debe en gran parte su*

*estancia aquí, ya que en este despacho se trataban temas de diseño industrial, diseño de mobiliario, diseño urbano (Abano Terme), construcción, arquitectura, moda, redacción de revistas y organización de eventos como la Triennali di Arti Decorative.*

*La guerra para Lina significa un periodo de intensa reflexión y búsqueda de la racionalidad y la objetividad, que para ese momento no resultaba nada fácil, pues en un entorno frágil y hostil en el que todos necesitaban encontrar una realidad utópica para sentirse a salvo de la guerra. Parece ser que ella va contra corriente. En el 43 su estudio es destruido por un bombardeo.*

*Lina se une al partido Comunista clandestino de Italia y al finalizar la guerra comienza un recorrido por toda Italia, finalizándolo con la pregunta sobre cómo la arquitectura tiene que dejar la línea del anonimato y hacerse personal. Sobre como se debe vivir en la casa que cada persona necesita y no en la casa que el destino te pone para vivir.*

*Una constante en la vida de Lina es la búsqueda por lo real, y mas que lo real, lo personal y lo propio.*

*Lina viaja a Brasil una vez casada con Pietro Bardi, "Arrivo a Rio de Janeiro per nave, in Ottobre. Incanto. Per che arrivava dal mare, il Ministero dell' Educazione e della Sanità si stagliava come una grande nave bianca e azzurra contro il cielo. Primo messaggio di pace dopo IL diluvio de la Seconda Guerra Mondiale. Mi sono sentita in un Paese inimmaginabile, dove tutto era posible. Mi sono sentita felice, e a Rio non cerano macerie." Eso resume el sentir de Lina para tomar el siguiente paso. Brasil toma la forma del éter que ella buscaba.*

## *2. Contexto sociocultural, nuevos movimientos sociales y Latinoamérica.*

*A partir de los cuarentas el mundo se revoluciona a una velocidad sin precedentes. La época de los grandes ideales y de los grandes logros sociales comienza ya desde la guerra, pero no es hasta los cincuentas y sesentas que el mundo comienza a ver cambios colectivos y no puntuales. Lo que en la decada pasada habian sido avances tecnológicos y científicos impulsados por la carrera armamentista de la segunda guerra mundial, ahora llegaban al individuo común, generando una metamorfosis en las maneras que la gente se comunicaba, y generaba su quehacer cotidiano.*

*El rol de la mujer se fortalece y forma parte fundamental de la sociedad. El hombre se propone llegar a la luna y lo logra. En realidad cada país, conforme*

*a sus posibilidades, comienza una lucha silenciosa por ser el más innovador y avanzado del planeta.*

*Otro cambio importante es el desgaste ideológico y emocional que se ve en tiempos de postguerra, con un individuo cada vez más conciente de su papel en la sociedad y minorías hastiadas de un estándar social impuesto; irrumpen en el orden artificial y buscan sus derechos; así es como surgen nuevos movimientos sociales alrededor del mundo, son movimientos que a diferencia del pasado parten de valores y reivindicaciones postmaterialistas como el ecologismo, el feminismo o los derechos de la comunidad homosexual.*

*En Latinoamérica igualmente se dan cambios radicales y esta región del planeta comienza a despertar y a hacerse notar por algunos cambios culturales en su sociedad y gobiernos, por primera vez en la historia un gobierno socialista es elegido por la vía democrática en Chile. Por su parte Brasil comienza su proyecto de país y da el primer gran paso al comenzar a construir desde cero su nueva capital, Brasilia, que se convertiría en el estandarte de progreso y modernidad no solamente del país, sino de la región. Lo cual atrajo la mirada internacional hacia los países sudamericanos como Brasil, Chile, Argentina y Uruguay. Sin embargo las naciones jóvenes del continente que aún están definiéndose política e ideológicamente sufrirán con la creciente amenaza de la bipolaridad global de la guerra fría, y, los años de postguerra serán decisivos para asentar un nuevo orden mundial.*

### *3. Para comenzar a hablar del MASP (Museo de Arte de Sao Paulo)*

*" A corner of one's memory? A tomb for illustrious mummies? A storehouse or an archive for human works which, made by man, are already obsolete and must be handled with a sense of pity? Not at all. The new museums should open their doors and let pure air and light in. Between the past and the present there is no solution of continuity. It is necessary to adapt modern life unfortunately melancholic and distracted by so many nightmares to the great and noble current of art. "*

*Con esta frase escrita por Lina en un texto que habla sobre el MASP podemos entender las primeras intenciones: no crear un espacio contenedor, sino integrador, manteniéndolo neutral, sin intención de crear un marco temporal. El museo nace como un ente limpio, listo para ser contenido dentro del sentir colectivo.*

*Para empezar tenemos que tomar en cuenta que el arte en Brasil en los años cuarenta era visto como un tema restringido, como un lujo solamente de clase*

*burguesa. Esta idea le parecía inconcebible a Lina, por esto fue que desde el inicio lo que mas tuvo claro sobre la solución que propondría era que el nuevo museo tenía que ser un sitio para todos, un sitio integrador, en donde arte, sociedad y naturaleza convivieran en armonía.*

*Por otra parte, la propuesta de Lina iba en contracorriente de lo que en aquel momento se estaba desarrollando, la arquitectura Brasileña de la época era la búsqueda del progreso, Lina se oponía a esta visión falsa y superficial, negando vehementemente que el progreso se de a partir de unas ideas con aspiraciones progresistas. La construcción de Brasilia y sus monumentos es rechazada por la arquitecta italiana por completo y critica fuertemente las intervenciones que se están realizando en aquella cuna de la nueva arquitectura Brasileña, en especial al arquitecto carioca Niemeyer, Lina calificaba su propuesta como una excesiva tendencia en busca de la originalidad. A diferencia de este tipo de búsqueda de progreso, lo progresista en la arquitectura de Lina se da a partir de la exaltación de una realidad distinta a la existente, mas no distinta con aires innovadores, sino distinta simple, espontánea, pura y austera.*

*El progreso también lo marca la esencia local que la arquitecta imprime en el Museo, igualmente Lina se ve envuelta en el mundo artistico de la escena brasileña de la época, lo cual nos hace pensar que su proyecto mucho tomo de aquellas nuevas impresiones.*

*Una de sus mas grandes influencias, seguramente, fue el artista vanguardista Helio Oiticica, artista de inspiración libertaria, fundador del movimiento cultural brasileño llamado tropicalísimo, que era un movimiento musical renovador de Brasil que supone la fusión de elementos de la bossa-nova, el rock n'roll, la música tradicional de Bahia y el fado portugues. Este artista a principios de los sesentas encuentra la base de su inspiración en las favelas de Mangueira haciendo participar a sus habitantes vestidos con capas pintadas en sus happenings urbanos.*

#### *4. Construcción dinámica y personal del espacio*

*“Al pensamiento mítico no le interesa llegar a ningún sitio, en realidad nunca desarrolla un tema por completo, siempre queda algo indeterminado, los mitos, como los rituales son interminables”.*  
Lévi-Strauss, “La Pensée Sauvage” (1962)

*Como primer acercamiento planteamos la idea de que este ente surge con la intención de ser una hoja en blanco lista para ser llenada por quien la utilice.*

*En sí planteamos la referencia directa a las favelas de Brasil y a la influencia a la que Lina se pudo haber visto sometida en su encuentro con esta nueva forma de domesticar el espacio.*

*Los asentamientos informales surgen en Latinoamérica a finales del s. XIX. En Brasil éste fenómeno toma una fuerza sin precedentes en la década de los cuarentas, en éste decenio se da una fuerte crisis en el sector de la vivienda social y miles de brasileños se ven en la necesidad de asentarse de forma ilegal y construirse su propia vivienda. El choque que produjo en Lina Bo Bardi por cambiar de un país devastado por la guerra a otro devastado por la injusticia, pero pujante y vital, creemos es fundamental en su forma de tratar el espacio.*

*La lectura de Lina seguramente produjo algún tipo de información en la forma de habitar lo deseado por parte de los moradores de favelas, ya que su museo nos demuestra que el espacio es tan flexible que puedes manejarlo de la manera que lo desees. A este tipo de espacio creado por Lina lo llamamos "espacio ambiguo", el cual definimos como espacios a posse ad esse, que tienen el potencial de tomar la esencia de sus usuarios y servirles de la mejor forma. El usuario los determina. Así mismo, la creación de este tipo de arquitectura llevo a la arquitecta a utilizar un lenguaje estático de carácter místico y poético, sin personalidad aparente, convirtiendo su propuesta en una de monumentalidad anónima y de mucha fuerza urbana.*

*Como ejemplo mas claro de este concepto tenemos a las Plaza Belvedere, cuya singular situación la convierte en una ágora democrática por excelencia y es el preámbulo y el motor de unión entre el pueblo y el arte. Esta plaza, aunque sencilla, se define de una forma precisa por cada actividad que en ella se desarrolla, desde una exposición temporal de escultura, un concierto de rock, un momento de relax y protección del sol mientras caminas por la Paulista a un lugar de protesta ciudadana y festejos de los paulistanos.*

*Este signo de ambigüedad se repite en algunos otros elementos del MASP, como en la elección de materiales, los contrastes producidos por el choque de lo natural con lo artificial, la naturaleza que desborda sobre el edificio y trata de implantarse como vencedora de lo urbano, los estanques de agua situados como receptores de los pilares cuyos reflejos crean la sensación de una columna roja infinita que no nos permite saber ni el comienzo ni el final de la estructura. Señales tal vez difusas pero que van dándonos idea de que Lina utiliza recursos muy sutiles a la hora de manejar el espacio y crear sensaciones.*

*Así mismo el tiempo es utilizado por Lina Bo Bardi como recurso y materia*

*prima para la generación de arquitectura en el Museo de Arte de Sao Paulo, pues su museo es como una tradición oral.*

*Una tradición oral en la que a la hora de narrar los hechos cada individuo aparte de organizar los eventos, recolecta nueva información, ya sea propia o falsa y la integra en el resultado final a transmitir, siendo esto lo que la hace rica e interesante, lo mismo sucede con el museo diseñado por Lina, per se no tiene mucho que decir, sino cuando lo vemos desde un punto de vista global con sus narradores dentro de el, ya sean estos las obras de arte o los usuarios. Por esto el MASP es un lugar atemporal que se despoja de todo prejuicio para abrir las puertas a el back and forth que el tiempo nos puede ofrecer, la posibilidad de un camino en dos direcciones, nunca fijo.*

*Texto: Towards a different architecture.*

*Remko Scha y Eric Vreendebnurgh, en el No. 8 de la Revista Zeezicht, 1994.*

*Fuente: <http://www.iaaa.nl/rs/autrearcE.html>*

*Traducción al español por Jorge Torres Martínez*

## **Introducción**

La vivienda de la época de posguerra se ha caracterizado por la uniformidad espacial y temporal. Un número importante de bloques idénticos y preestablecidos fueron construidos, los cuales estaban conformados por una gran cantidad de casas idénticas. Estas casas parecían estar diseñadas para la eternidad: no hay posibilidad de cambio alguno.

Si queremos construir en una forma más variada y flexible, el arquitecto debe rendirse ante la idea de ser el responsable personal de cada detalle de los edificios que diseña. El arquitecto debe diseñar en un nivel mucho más alto de abstracción – especificar reglas y limitantes y dejar la ejecución concreta a los usuarios finales o al azar.

En las artes visuales contemporáneas, esta reserva en la distancia hoy en día tiene ya una tradición mucho más sólida. El más claro ejemplo de esto es el arte algorítmico, en donde complejos e impredecibles procesos son definidos por reglas completamente explícitas, las cuales son ejecutadas consistentemente y precisamente por la computadora.

Inspirados en el ejemplo del arte algorítmico, este artículo explorará la posibilidad de arquitectura generada por computadora – la posibilidad de realizar diseños arquitectónicos como algoritmos, los cuales no especifican edificios individuales, sino casi una infinidad de clases de diferentes posibilidades de edificios.

## **Arquitectura Positivista**

Como cualquier otra actividad cultural, la arquitectura es la primera y sin duda la que más materializa a la imitación y la convención. Una casa, un departamento, un museo, deben parecerse a otras casas, departamentos o museos. Pero al mismo tiempo (como en cualquier otro contexto cultural), el diseñador y su cliente suelen

sentir el deseo o la necesidad económica de distinguirse de sus colegas. Por lo tanto, los edificios pueden ser diseñados con la intención de ser evidentemente diferentes de sus predecesores, o incluso evidentemente mejores.

El arquitecto que se sale de la línea tradicional en cuanto a formas, diseños, materiales o métodos constructivos, a menudo indica sus razones. Usualmente, estas se refieren a la mejora en la eficiencia de la realización de alguna función del edificio. Así, la arquitectura parece una disciplina positivista, que explícitamente articula las metas a ser alcanzadas por un edificio, deduciendo las decisiones de diseño de estas metas y evaluando las decisiones en términos de una razón puramente económica. Los edificios parecen estar diseñados como máquinas. La casa ideal es una máquina para vivir, en la cual cada detalle tiene un lugar fijo y puramente funcional.

La vivienda de post-guerra muestra una descarada discrepancia entre lo ideal y la realidad. La aproximación analítica y orientada a los objetivos, intentó dar los resultados más óptimos, sin embargo resultó completamente contraproducente. Las funciones reales de un edificio no pueden ser especificadas explícitamente – estas solamente salen a flote en la interacción directa con los usuarios reales, cambian en el transcurso del tiempo y no necesitan ser fijadas sin ambigüedades en ningún momento.

Las funciones empleadas por los arquitectos funcionalistas son en gran parte ficticias. El componente económico del método funcionalista ha tomado vida por sí mismo. La noción de una casa fue reducida a la especificación de un mínimo conjunto de componentes y requerimientos, y la realidad económica equiparó la descripción mínima con la máxima. El funcionalismo sirvió como una excusa para eliminar a los elementos superfluos. El método de producción serial en la manufactura de los automóviles sirvió como el mejor ejemplo de cómo hacerlo.

### **Filosofía postmodernista.**

La desmesura en el pensamiento racional que observamos aquí está igualmente extendido fuera del campo arquitectónico. Ese pensamiento tiende a sobre estimarse casi de manera inevitable: a la mente racional le gustaría que el mundo fuese un complejo ordenado y por lo tanto controlable. Es por esta razón que nunca podemos estar seguros en dónde es que yace el límite entre una búsqueda abierta por nuevas estructuras a diferencia de una proyección obsesiva de ellas. Lo que es cierto que es hoy en día tenemos ya experiencia en el tema. Múltiples veces hemos sido testigos de la potencialidad de algunas ideas sobre metodologías o estructuras sociales las cuales fueron implementadas en un sentido

estrictamente literal por lo cual perdieron completamente su sentido. Este ha sido el destino de todas las filosofías políticas formuladas explícitamente, al igual que de considerables aproximaciones científicas que involucran metodologías explícitamente formuladas (en campos como la sociología, antropología, psicología y la lingüística). La falla en la arquitectura funcionalista y en el urbanismo racionalista es un ejemplo más de este fenómeno.

La ilusión de que una materia que por sí sola pueda articular su conocimiento y justifique sus resultados ha sido una idea fundamental en nuestra cultura. Esta sobrevaloración de la racionalidad explica la creciente y coherente tecnocratización del mundo. Así mismo, esto explica la desmesura que es frecuentemente mostrada por los movimientos artísticos, científicos y sociales, los cuales pueden explicar sus principios y sus métodos de forma inmediata, antes de haber producido cualquier resultado.

Pero tal vez hemos llegado a un punto de inflexión en este camino. Filósofos como Jacques Derrida han popularizado nociones que aluden a los límites de la racionalidad, como el sentido del reflujo (la retirada del significado y el significado de la retirada) y el de rareza (la importancia de las cosas intrínsecamente elusivas que son incompatibles con nuestra estructura mental). La realidad es diferente de lo que conocemos. La vida es mucho más caprichosa que los esquemas que nos formamos de ella. Por lo tanto, es imposible que la contremos. Quien no quiera admitir este hecho, se dará cuenta de la manera más dolorosa posible.

Dichos temas también aparecen en las ramas de reciente creación de las matemáticas y la física, las cuales lidian con la imprevisibilidad. Las dinámicas no lineales, por ejemplo, nos muestran como inclusive las desviaciones más pequeñas y arbitrarias en las condiciones iniciales de un sistema físico pueden dar paso, con el transcurso del tiempo, a cada vez más variaciones en el resultado final. A principios del siglo XX, los físicos habían descubierto que no es posible observar cada preciso detalle en los sistemas físicos al mismo tiempo. Fue de este descubrimiento que surge la mecánica cuántica – la cual desarrolla cálculos con funciones de onda las cuales solamente describen la aparición de posibilidades en diferentes estados. Las dinámicas no lineales muestran que la naturaleza cuantificada de la materia no es la única fuente de incertidumbre cuando tratamos de predecir los futuros estados de cualquier sistema físico. Igualmente sucede en la física clásica y determinista, no se puede predecir todo – incluso ni siquiera aproximadamente. Nuestras determinaciones y medidas de los estados actuales siempre tienen una precisión limitada y es por eso que en un sistema no lineal esto produce una incertidumbre cada vez mayor sobre el futuro.

El tema en cuestión es qué debemos hacer con estas ideas. Qué tipo de ciencia se asoma por el horizonte si logramos dar un paso dialéctico hacia la conciencia racional que no asuma una articulación de su racionalidad, hacia una subjetividad que actúe sensiblemente sin tratar de predecir todo a su alcance. En el tratamiento de esta cuestión, la arquitectura puede encontrar inspiración en lo que se ha desarrollado en los últimos años en las artes visuales.

### **Estéticas Kantianas.**

El hecho de que la realidad no coincide con nuestros modelos conceptuales sobre ella misma no es nuevo. Fue formulado con gran claridad por Emanuel Kant. La idea de que nuestra racionalidad es más limitada que nuestra cognición, que sabemos más de lo que podemos articular, fue concebida explícitamente por los artistas románticos y filósofos de principios del s. XIX. Desde aquellos días, el arte se define a sí mismo en contra de la creciente racionalidad de principal corriente cultural, por ser el símbolo de todo, el pensamiento racional ignora. El arte celebra a la intuición y a la experiencia directa.

¿La intuición de quién? ¿La experiencia de quién? Algunos artistas, muchos coleccionistas, críticos y algunos fans inmediatamente apuntarían a la divina inspiración del genio artista. Pero hay otras tradiciones en el arte contemporáneo, las cuales hacen énfasis en la riqueza de la experiencia humana, tanto en la individual como al colectiva. Marcel Duchamp, por ejemplo, fue sumamente explícito acerca de este tema: “Contra toda opinión, no son los pintores sino los espectadores quienes hacen los cuadros.”

Kant veía a la estética como una dimensión de la percepción: la percepción, que se vuelve consciente de sí misma, cuando el proceso interpretación no arroja un resultado final definitivo, pero sin embargo crea una experiencia coherente. Cuando Duchamp asignó el estatus de “Obra de arte” a objetos ya hechos, trazó una consecuencia radical del punto de vista de Kant: el producto no importa mucho, siempre y cuando se pueda llevar a cabo un proceso mediante el cual el observador realice una reflexión estética.

Kant ya había apuntado que las obras de arte constituyen productos o materiales sub-óptimos para realizar este proceso de reflexión estética, dado que las intenciones del artista desvían este proceso: las intenciones del artista sí intentan inducir a una interpretación definitiva de la obra de arte, esto termina con el proceso interpretativo antes de que se den las resonancias cognitivas, las cuales constituyen lo que pudo haber sido la construcción de la experiencia estética. Para Kant, la paradigmática experiencia estética no involucra al arte, sino a los

fenómenos naturales.

A partir de Duchamp, cada vez más artistas han aceptado el reto que está implícito en las ideas de Kant: crear un arte sin intencionalidad, un arte que se pueda experimentar como un fenómeno natural. Varios distintos movimientos artísticos han desarrollado procedimientos para generar arte a través de más o menos procesos autónomos, iniciado por un artista que no sería capaz de predecir el resultado final: *écriture automatique*, *action painting*, experimentos físicos, procesos biológicos, sistemático, conceptual y arte estocástico. Sol LeWitt: “La voluntad del artista es secundaria del proceso que él mismo inicia desde la idea hasta su compleción. [...] El proceso es mecánico y no debe ser alterado. Debe seguir su curso.”<sup>[1]</sup>

Tal vez el ejemplo más claro de este desarrollo es el arte algorítmico, en donde el proceso es definido por reglas completamente explícitas, ejecutadas por la computadora con una consistencia y precisión extremas. Mediante el empleo de simulaciones matemáticas del azar, la imprevisibilidad de los resultados pueden maximizarse. El arte es a menudo visto como un medio que el artista usa para transmitir pensamientos profundos a su audiencia, pero lo que un observador considera importante o significativo en una obra de arte es a menudo independiente de las intenciones del artista. El hecho de que las computadoras no tengan intención del todo es por lo tanto una razón para no dudar sobre la posibilidad del arte completamente generado por computadora completamente automático. Precisamente la consistencia fría y el incansable rigor de los resultados inhumanos producidos por una computadora es lo que la gente puede encontrar interesante.

### **Arte analítico.**

Sin embargo, el arte algorítmico no surgió como un resultado inmediato de consideraciones en la estética filosófica. Existe otra fuente, la cual es la tradición del pensamiento analítico sobre la estructura de la imagen – el tipo de pensamiento que ya encontramos en el arte y en los escritos del pintor/matemático del Renacimiento, Piero della Francesca, y el cual, en el siglo XX se convirtió en una de las fuerzas impulsoras más importantes detrás de los desarrollos artísticos. Los pioneros del arte abstracto (Kansinsky, Malewitsch, Mondrian) y sus discípulos (como Lissitzky, Rodschenko, Van Doesburg, Vantongerloo) siempre construyeron sus imágenes por medio de un repertorio limitado de operaciones y bloques elementales. Casi parece como si las imágenes individuales solamente sirvieran como medios para descubrir un lenguaje visual cada vez más puro y nítido. Sin embargo, los resultados de este proceso de exploración nunca se

volvieron lo suficientemente explícitos, porque, como suele suceder, los pintores hacen cuadros más no idiomas.

Esta tautología se volvió inválida en los años sesenta, cuando se pusieron en marcha algunos nuevos movimientos pictóricos, que empleaban todos los medios menos la pintura. Se hizo cada vez más popular, por ejemplo, el hacer descripciones de situaciones visuales, en vez de pinturas o esculturas de verdad. A veces, estas descripciones no tenían el objetivo de ser ejecutadas, sino solamente pretendían definir un tipo de arte que solo existía a un nivel conceptual. Lo bueno en una descripción que sí es ejecutada (una “partitura visual”), es que a menudo puede ser realizada de distintas formas. En ese caso, el artista no puede predecir de forma exacta el resultado de la ejecución de su obra. El artista solamente fija ciertas propiedades de su obra, pero deja otros aspectos al artista o al azar.

Si la descripción de una obra de arte o de una clase de obras de arte es especificada mediante algoritmos matemáticos precisos, es llamado arte algorítmico. En principio, un algoritmo simple puede ser ejecutado manualmente por una persona. Pero usualmente, el arte algorítmico es realizado por una computadora. Un algoritmo puede definir muchos distintos tipos de imágenes con total precisión, por ejemplo indicando que todas las variantes dentro de un patrón deben ser enumeradas sistemáticamente. O, si el número posible de opciones es muy grande para ser tomado en cuenta uno por uno, el algoritmo puede indicar que muestras aleatorias son extraídas de un conjunto de posibilidades. En este caso, cada nueva ejecución del algoritmo puede dar nuevas imágenes.

El algoritmo es una “meta-obra de arte”: la caracterización matemática de un conjunto de posibles obras de arte. El lenguaje visual de un artista ya no está dado implícitamente por una obra consistente de trabajos individuales. El lenguaje está explícitamente especificado en el algoritmo el cual genera muestras arbitrarias de la obra.

El arte algorítmico en los sesenta se vincula con los movimientos analíticos en los inicios del arte abstracto, pero a su vez define lenguajes visuales que son menos complejos que los de Kandinsky, Malewitsch o Mondrian. El arte aleatoricista neo-constructivista de François Morellet y Herman de Vries, por ejemplo, emplea algoritmos que ponen una forma particular (como un cubo, un círculo o un segmento de línea) en posiciones aleatorias del plano. De hecho, estos algoritmos estaban aun ejecutados a mano; decisiones aleatorias eran tomadas tirando los dados o consultando tablas aleatorias de números.

## Artificial<sup>[2]</sup>

A la tradición constructivista le preocupa la armonía y la pureza. Hoy en día esta visión parece un tanto arbitraria y limitada. El expresionismo nos enseñó la estética de la fealdad. Duchamp demostró la estética de la indiferencia. El reto actual es la búsqueda de una estética que incluya a todas las anteriores: lo bello, lo feo y lo indiferente.

El arte no es un medio de comunicación, es la materia prima sin sentido, interpretada de una forma absolutamente arbitraria por una audiencia culturalmente heterogénea y alienada. No existen razones serias para querer hacer cierto tipo de obras de arte en vez de otras. Un proyecto artístico que quiera enfrentar este problema, debe evitar las alternativas, debe trascender estilos y mostrar todo: generar ejemplos arbitrarios del conjunto total de posibilidades.

Un artista espontáneo e individual no puede soportar estos retos. Lo que se necesita, es un proyecto deliberado tecnológico-científico, con una división racional de trabajo entre el hombre y la máquina. Los artistas o programadores deberían desarrollar una definición algebraica del espacio de todas las posibilidades; para que entonces la computadora pueda elegir y mostrar ejemplos aleatorios de dicho espacio.

El proyecto de generación de imágenes Artificial utiliza este enfoque para llevar a cabo el ideal Kantiano de un arte sin artistas. Las técnicas algorítmicas que Artificial utiliza para este propósito están basadas en el arte aleatoricista neo-constructivista antes mencionado.

Uno de los algorítmicos prototípicos del arte aleatoricista de los sesentas, por ejemplo, pone fichas de alguna forma dada en posiciones aleatorias en un plano. Un algoritmo similar crea formas arbitrariamente cerradas mediante la combinación de segmentos de líneas. Estos dos algoritmos pueden ser combinados de una forma obvia, en la que tanto la forma y la posición de los elementos imagen estén aleatoriamente determinadas. Otros algoritmos generan una multitud de distintos patrones o formas regulares; esto también puede ser integrado. Entonces podemos ir aboliendo gradualmente las opciones evitando la exclusión de cualquiera de ellas – afirmando cada opción y poniéndola a la par con todas las otras opciones dentro de un sistema probabilístico que incluya todo.

La última consecuencia de este enfoque sería un programa computacional que genere todas las imágenes posibles, con distribuciones probables que maximicen la diversidad. No será fácil desarrollar este tipo de programas, pero los programas

Artificiales muestran que si es posible hoy en día dar pasos significativos en esta dirección.

Cage: “Una vez iba conduciendo hacia el campo con Carolyn y Earle Brown. Nos pusimos a hablar sobre las declaraciones de Coomaraswamy sobre que la función tradicional del artista es imitar a la naturaleza en su forma de operar. Esto me llevó a la opinión de que el arte cambia porque la ciencia cambia – eso significa, los cambios en la ciencia les da a los artistas entendimientos distintos sobre como la naturaleza trabaja.”<sup>[3]</sup>

En sus simbolizaciones metonímicas de “oportunidad”, “naturaleza” y “objetividad”, los artistas procesuales de los sesentas manifestaban una emoción profundamente sentida – el deseo de un arte que no se originara da partir de los caprichos de una persona, sino de una necesidad mucho mas profunda. El proyecto de un arte aleatoricista total e incluyente es por ahora iniciar el proceso de satisfacer ese deseo – tratando a la aleatoriedad absoluta como la necesidad más profunda.

Cage: “Esta a caso el hombre en control de la naturaleza o es que, como parte de ella, van en conjunto? [...] No todo nuestro pasado, sino las partes de él que nos enseñan, nos llevan a creer que vamos en el asiento del piloto. Con respeto a la naturaleza. Y de no ser así, la vida pierde todo significado. Bueno, lo mejor de la mente humana es que puede cambiar sus puntos de vista radicalmente para ver a la falta de sentido como un ultimo sentido.”<sup>[4]</sup>

### ¿Arquitectura Artificial?

Obviamente, Artificial constituye una contribución muy constructiva al arte autónomo contemporáneo, en donde nada es creado sin mas que la dolorosa conciencia de que no hay buenas razones para hacer exactamente esto en vez de algo completamente distinto. Artificial explora este callejón sin salida. Se plantea un desafío técnico estimulante que lleva a nuestros puntos de vista relativistas en serio: a mostrar todo.

En arquitectura, el mismo problema esta en juego. En muchas situaciones es inapropiado para el arquitecto forzar su gusto individual sobre el de los demás, pero esto parece casi inevitable. Inspirado en el enfoque hacia el arte autónomo de Artificial, nosotros entonces proponemos una arquitectura del azar, en donde el arquitecto trabaje en el nivel indicado de abstracción. El diseñador ya no esta preocupado por los detalles expresivos. Él solamente define las “reglas del juego”, las cuales determinan que situaciones son posibles. Reglas que especifican el

tamaño del campo de juego, qué piezas están en juego, que agrupaciones de dichas piezas son posibles, que movimientos se pueden hacer – así como en el ajedrez. En un contexto particular el arquitecto puede (¡si es necesario!) tomar decisiones sobre la escala, el ritmo, o el repertorio de elementos aplicables. En este camino, una situación específica podrá desarrollar su propia morfología.

Tomando en cuenta la dimensión funcional de la arquitectura: vemos la función de un edificio como una variable. Nosotros elegimos no fijar la función final como el punto de inicio del proceso de diseño. El concepto de “función” es remplazado por el concepto de “potencial”. Para tomar el potencial de un edificio en cuenta, los algoritmos de la arquitectura del azar deben ser mucho más complejos que los algoritmos utilizados en el arte autónomo. Para lidiar con los aspectos constructivos y funcionales de una manera óptima, deben ser integrados a técnicas automáticas de diseño de la Inteligencia Artificial. (El diseño automático es una las la áreas con más éxito en la Inteligencia Artificial, como por ejemplo en el diseño de circuitos VLSI los programas son por mucho superiores a los diseñadores humanos.)

### **La máquina Palladio.**

La idea de diseño arquitectónico basado en reglas no es nueva. Esta idea se encontraba implícita en los primeros ensayos teóricos sobre la arquitectura que fueron escritos en nuestra época. Es especialmente relevante en este contexto el redescubrimiento de Vitrubio en el Renacimiento y la interpretación de su obra por Palladio.

Palladio fue el primer arquitecto importante que construyó sus diseños mediante reglas. Esto le permitió, por ejemplo, producir un gran número de variantes dsobre el tema de una “villa”. “I Quattro Libri dell’Architettura”, publicado en 1750, menciona muchas de estas reglas. Otras reglas pueden ser reconstruidas mediante el análisis de sus villas, como lo acabamos de hacer nosotros en un estudio de George Hersey y Richard Freedman. <sup>[5]</sup>

Hersey y Freeman pusieron a prueba la exactitud de las reglas reconstruidas mediante su implementación en un programa informático para generar nuevos diseños para las Villas Palladianas. De esta forma encontraron muchos errores e inexactitudes en los estudios sobre Palladio desde hace 400 años. También se demostró que Palladio no era consistentemente preciso aplicando sus propias reglas. De esta forma la Villa Platonica de Palladio no siempre se pudo materializar.

Las reglas empleadas por Palladio y sus contemporáneos fueron formuladas en términos de transformaciones elementales, tales como translación, rotación y reflexión. Las mismas reglas fueron utilizadas para diseñar el conjunto de la estructura y para diseñar otros componentes. En la naturaleza también vemos que simples reglas de transformación pueden arrojar resultados muy complejos. También Artificial muestra este fenómeno.

### **El juego de la arquitectura.**

Permítannos regresar a los problemas de la arquitectura y el urbanismo actuales. El gran reto en estas áreas consiste en la necesaria flexibilidad y el atractivo de la multifuncionalidad. No es una buena idea fijar la atmósfera habitable de alguien para siempre y es aún peor hacer eso para todos de la misma forma.

El proceso de construir no debe estar basado en una excesivamente precisa definición de la función del “habitar”, si queremos que nuestras casas y ciudades no se alejen de la vida real. El simple hecho de que el proceso de construcción esté organizado en una forma particular implica que ciertos aspectos del “habitar” serán ignorados.

El diseñador solamente conoce sus propias preferencias y usualmente no las reconoce como límites o fijaciones. Por lo tanto, existen todas las razones para separar al diseño en varios niveles. En un nivel superior, las condiciones limitantes son especificadas para los niveles mas bajos. La forma en la que estas condiciones son satisfechas pueden entonces ser determinadas por el azar o por le usuario final y de esta forma trascender los límites del diseñador.

Diseñar una casa o un barrio solamente debería consistir en articular límites mediante estructuras que definan (por ejemplo el espacio, material o capacidad) y especificaciones sobre las dependencias que existan entre las diferentes limitantes y niveles de decisión. De esta forma, por ejemplo, el diseñador especifica un conjunto de posibilidades potenciales a diferencia de solamente una. Dentro de los límites de estas reglas, el juego puede ser jugado de distintas formas, con resultados posiblemente distintos, no necesariamente previstos por el diseñador.

Para un diseñador de este tipo que quiera explorar las posibilidades y las limitaciones dentro de su juego, la computadora será indispensable. El siguiente paso sería diseñar algoritmos que transformen o generen límites. Formular nuevos límites entonces se volvería parte del juego. Esto podría dar paso a procesos de crecimiento mucho más allá de los imaginados por la creatividad del diseñador.

Si vemos el aumento en la complejidad de los “juegos” que están siendo desarrollados en el arte algorítmico, en la inteligencia artificial y en la simulación biológica (“vida artificial”), entonces esta arquitectura juguetona parece posible en principio. ¿Pero eso ayudará de alguna forma? ¿Acaso la realización de una arquitectura más flexible no está impedida por ningún tipo de problema evidente?

### **Métodos de producción flexible.**

La práctica de hoy en día para la construcción de casas sugiere una respuesta muy clara y pesimista a esta pregunta. Cada paso en la dirección de un proceder mucho más flexible tiende a ser visto como absolutamente imposible, ya que parece incompatible con la producción en serie industrial. La producción industrial en serie está considerada como la única forma de sacarle provecho a la tecnología en los procesos de producción y cuando el producir productos artesanalmente se vuelve demasiado costoso.

Es interesante darnos cuenta que hasta en la manufactura automovilística, la producción industrial en serie no es considerada como la única alternativa. Este tipo de producción en serie fue introducida a principios del siglo XX por Ford, pero fue rechazada por los japoneses inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, cuando Toyota desarrolló el método de producción ajustada[6], el cual combina elementos producidos a mano con elementos producidos en masa. Las líneas de producción son utilizadas, pero a diferencia de las líneas de producción clásicas, las máquinas fueron adaptadas para llevar a cabo distintas operaciones. Las máquinas fueron diseñadas para poder ser programadas y ajustadas fácil y rápidamente. Esta integración entre lo artesanal y la automatización hace posible el desarrollo de series más pequeñas con más variantes sin que esto signifique grandes costos adicionales.

La producción ajustada incluye innovación tanto tecnológica como organizacional –le conciernen problemas como la logística (evitar la acumulación de existencias), control de calidad, administración y maquinaria, como también la coordinación entre los diseñadores, productores y proveedores. La naturaleza flexible del proceso de producción resultante hace posible la realización de series personalizadas –lo cual se encontraba por completo fuera de vista de las líneas de producción de Ford.

De esta forma, la producción ajustada no es el último paso. La maquinaria de producción es cada vez más computarizada y por lo tanto flexible. Como resultado, la completa manufactura de productos individuales cada vez se convierte en una posibilidad real. La automatización solía ser equivalente a la uniformidad. En el

futuro, será el pre-requisito para la diversidad.

### **La casa de componentes.** <sup>[7]</sup>

También en arquitectura, se han dado pasos en dirección de la propuesta aquí hecha. Un inicio sobre el cual podemos hablar fue el desarrollo de la Casa de componentes. Esto involucró un conjunto de componentes independientes que pueden ser utilizados para elaborar una serie de distintos tipos de casas.

Para el Distrito de la Musica en Almere, Archipel Ontwerpers realizó dos proyectos habitacionales con casas muy distintas combinadas en una variedad de configuraciones. Este enfoque continuo su desarrollo en un sistema llamado la Casa de Componentes, en donde los bloques de construcción son componentes de casas en vez de casas completas. La Casa de Componentes esta basada en un número de reglas muy simples sobre la producción, el espacio y la función. Sin embargo, los componentes pueden ser utilizados para elaborar una muy amplia variedad de casas y ambientes habitables. En aquel tiempo aún no teníamos la posibilidad de desarrollar resultados arquitectónicos por medio de algoritmos generativos. Por lo tanto empleamos diseños hechos a mano.

Para facilitar el control de la logística de diseño y del proceso de construcción, la Casa de Componentes esta dividida en tres subsistemas. El primer subsistema contiene los elementos que determinan el espacio de la casa: los elementos concretos<sup>[8]</sup> para edificar la construcción base. El segundo subsistema contiene varios sistemas para acabar y materializar el espacio (exterior). El tercer subsistema contiene sistemas para la funcionalidad técnica, incluye el “equipamiento de la casa”<sup>[9]</sup>, tuberías y paredes internas.

La Casa de Componentes como sistema entonces consiste en subsistemas que a su vez consisten en otros subsistemas, componentes y elementos. Pero ya que estos diferentes subsistemas están conectados entre si mismos en formas complejas, no constituyen una simple estructura tipo árbol. Dichos subsistemas forman una heterarquía más que una jerarquía.

### **Conclusión.**

La Casa de Componentes se ajusta bien con el modus operandi del arte generado algorítmicamente como Artificial que ya discutimos antes. Artificial trabaja con una especificación de un conjunto complejo de elementos y patrones y de todas las formas de combinación de los elementos con los patrones; del conjunto de posibilidades definidas de esa forma, el programa toma muestras aleatorias.

La Casa de Componentes también especifica un conjunto de elementos bien definidos. Los “patrones” para la Casa de Componentes son formados a partir de descripciones que tienen que ver con un lenguaje arquitectónico, los materiales utilizados y sus propiedades, la capacidad espacial deseada de las casas, la escala y el nivel de diferenciación en la composición, las posibilidades financieras, los límites definidos por los reglamentos de construcción y planeación urbana, etc. Los programas informáticos pueden generar series de variantes de casas que cumplen estas descripciones. A causa de su complejidad formal, estas variantes tendrán un “look y un feel” mucho más orgánico que el inequívoco de aquellos bloques habitacionales que actualmente los arquitectos presionan a través del tamiz de la producción tradicional.

#### *Notas*

[1] Sol LeWitt: “Sentences on Conceptual Art.” *Art-Language* 1,1 (May 1969).

[2] Los programas “Artificial” fueron diseñados e implementados por Remko Scha. Anthony Bijnen realizó contribuciones en distintas etapas en el desarrollo de software. (Metaform Software, Amsterdam), Vangelis (Academie van Bouwkunst, Amsterdam) en Boele Klopman (Technische Universiteit Twente, Enschede).

[3] John Cage: Prefacio a: ‘Where are we going? And what are we doing?’ En: *Silence. Lectures and Writings by John Cage*. Middletown, Connecticut: Wesleyan University Press, 1973, p. 194.

[4] *Ibidem*, por John Cage, pp. 194/195.

[5] George Hersey y Richard Freedman: *Possible Palladian Villas (Plus a Few Instructively Impossible Ones)*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1992.

[6] El concepto de producción ajustada fue introducido en la investigación reportada del MIT: En *Womack en Roos: The Machine that Changed the World*. New York: Macmillan, 1990.

[7] La primera versión de la Casa de Componentes fue desarrollada por Archipel Ontwerpers en colaboración con Nevanco Housing.

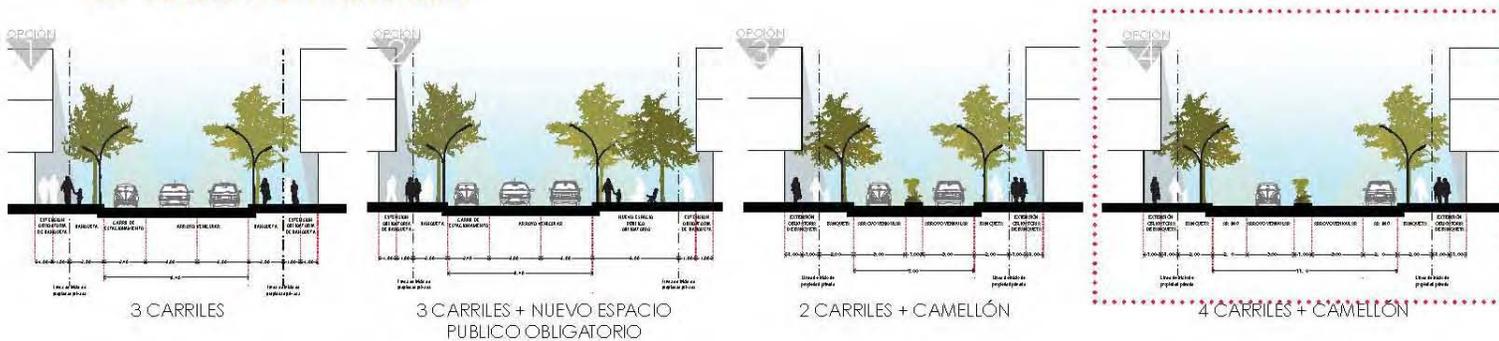
[8] Esta primera versión estuvo basada en una construcción concreta por Heembeton. Madera, acero o ladrillos pueden ser aplicados de la misma forma, a pesar de que cada material impondrá sus condiciones sobre el claro a cubrir, la estabilidad y la producción.

[9] Por “equipamiento de la casa” queremos decir actividades relacionadas con el mobiliario, como por ejemplo cocinar, lavar y tirar la basura. Este equipo está conectado a través de un sistema de tuberías a la tubería central. Esto permite completa libertad a la hora de reacomodar el layout del departamento. Aplicar prefabricados Madura, Archipel Ontwerpers ha diseñado hace poco dos ejemplos del proyecto basado en este concepto.

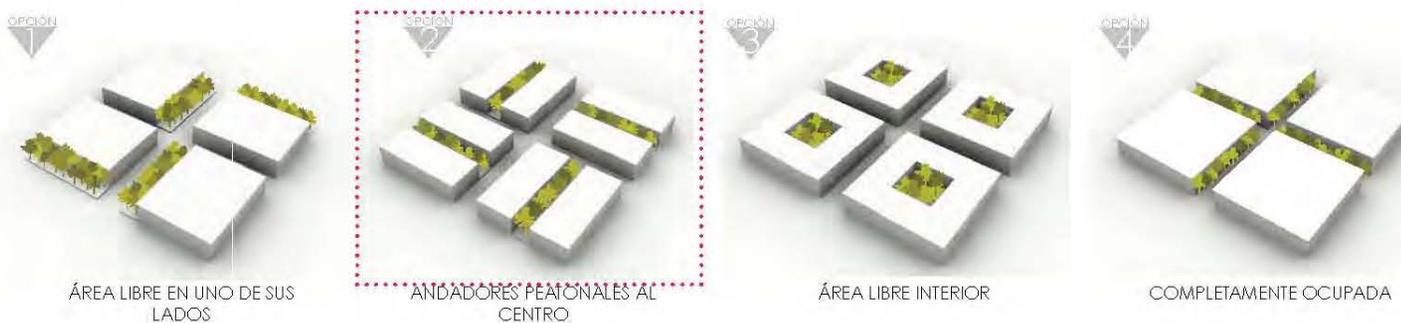
## 1. SUB-TRAZA URBANA



## 2. VIALIDAD PRIMARIA



## 3. CONFIGURACIÓN DE MANZANAS

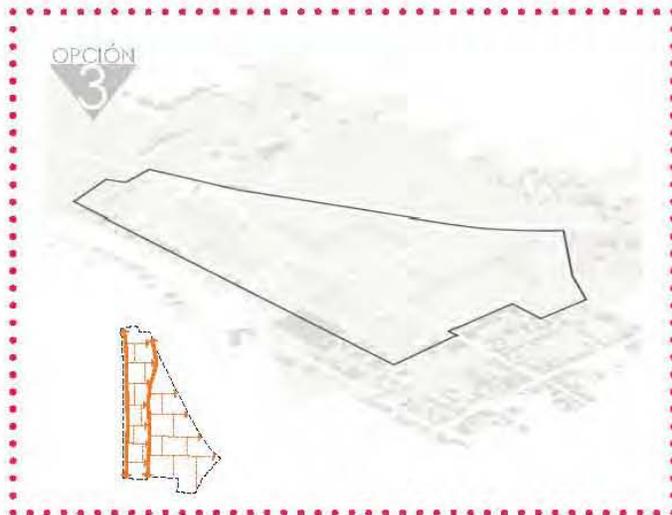


**MILPA  
VOLTA**

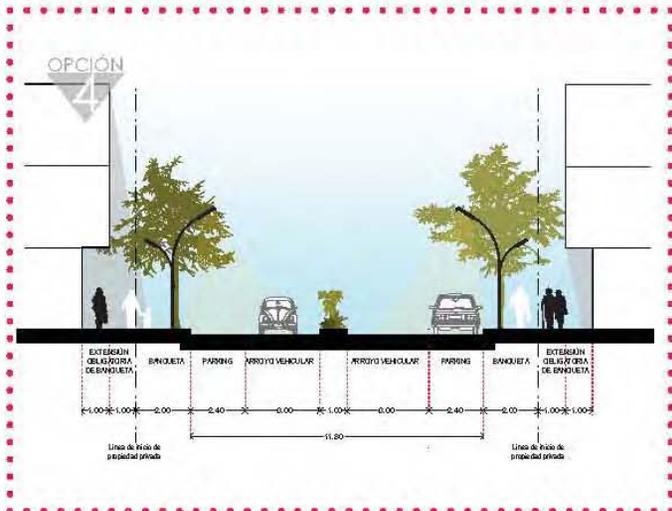
JORGE TORRES MARTÍNEZ

# ALTERNATIVAS PROPUESTAS

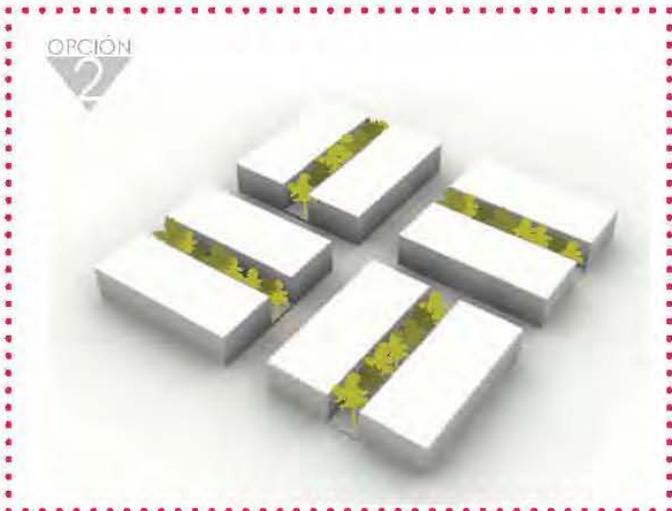
A continuación para poder conformar el soporte urbano del nuevo barrio se deben tomar decisiones generales, sobre la configuración de las manzanas, la sub-traza urbana y la vialidad primaria, las cuales son opciones aplicables a lo largo de todas las fases de crecimiento del barrio.



1. SUB-TRAZA URBANA



2. VIALIDAD PRIMARIA



3. CONFIG. DE MANZANAS



## SELECCIÓN

### 1. SUB-TRAZA URBANA

DOBLE PEINE CON ANDADORES PEATONALES

Se seleccionó la traza de peine doble, en donde existe una traza primaria, una secundaria y una terciaria de andadores peatonales que permiten la permeabilidad del nuevo barrio y su articulación con el barrio antiguo.

### 2. VIALIDAD PRIMARIA

4 CARRILES + CAMELLÓN

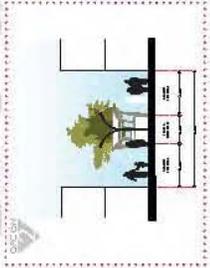
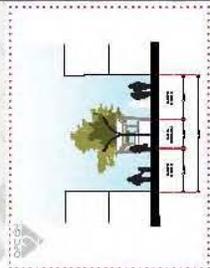
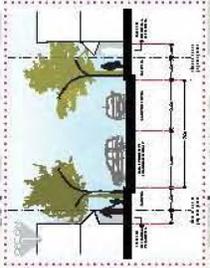
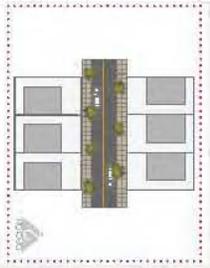
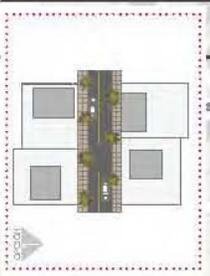
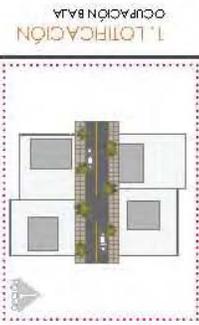
La vialidad principal es de doble sentido, cada sentido tendrá un carril de flujo continuo y uno de estacionamiento lateral, así como un camellón al centro del arroyo vehicular.

### 3. CONFIG. DE MANZANAS

ANDADORES PEATONALES AL CENTRO

En esta opción, las manzanas se abren al centro para permitir el paso de andadores peatones en donde se pueden encontrar diversos tipos de actividades así como vegetación.

# RESUMEN ESQUEMÁTICO DE ALTERNATIVAS SELECCIONADAS



3. VIADUCTO TERCERIA AL CENTRO  
2. PASOS Y ESPACIOS COMERCIALES AL CENTRO

2. VIADUCTO SECUNDARIA  
CON ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL

1. LOTIFICACIÓN  
OCUPACIÓN BAJA

1. LOTIFICACIÓN  
OCUPACIÓN MEDIA

1. LOTIFICACIÓN  
OCUPACIÓN ALTA

3. VIADUCTO TERCERIA  
AL CENTRO  
2. PASOS Y ESPACIOS COMERCIALES AL CENTRO

## 1. LOTIFICACIÓN (INTENSIDAD DE OCUPACIÓN)



## 2. VIALIDAD SECUNDARIA



## 3. VIALIDAD TERCIARIA

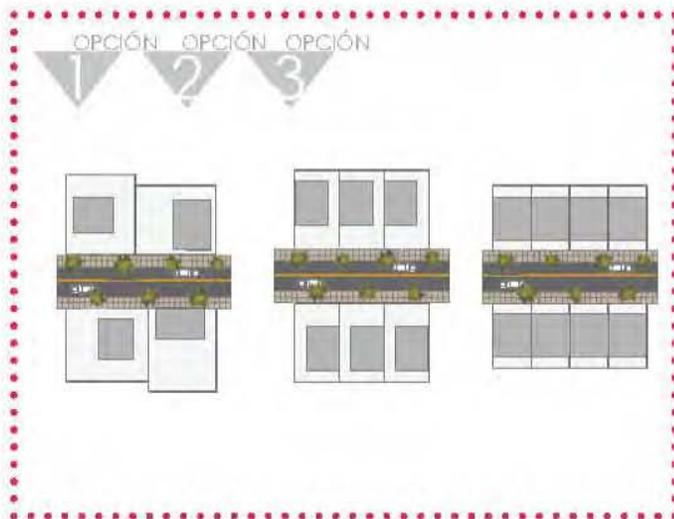


**MILPA  
ALTA**

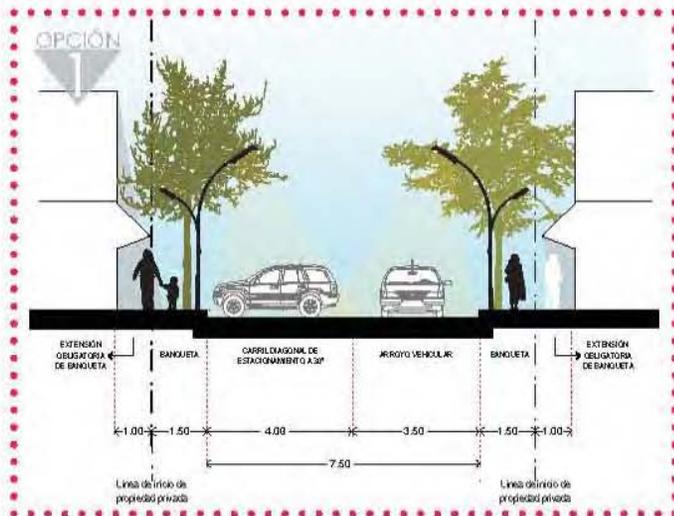
JORGE TORRES MARTÍNEZ

# ALTERNATIVAS PROPUESTAS

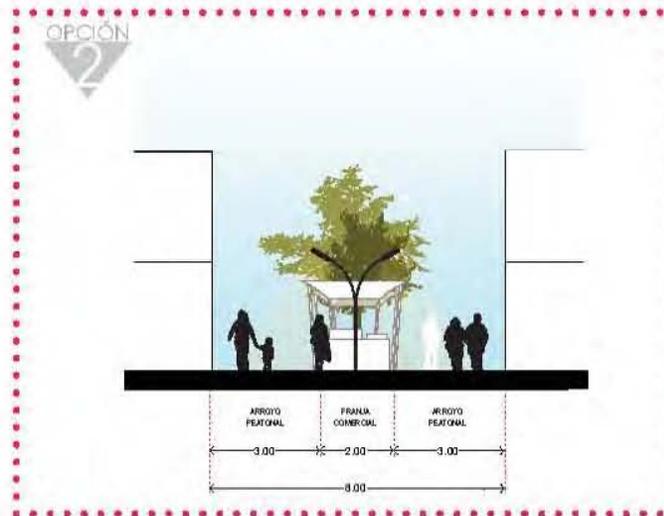
Alternativas propuestas para la primera fase, la zona de vivienda cuenta con distintas intensidades de ocupación. También se incluyen propuestas para vialidades secundaria y terciaria. En el caso de los tipos de lotificación se eligieron los tres tipos pues cada una de las manzanas presenta distintas características, como su cercanía con la carretera principal o con el casco antiguo de San Pedro Atocpan.



1. LOTIFICACIÓN



2. VIALIDAD SECUNDARIA



3. VIALIDAD TERCIARIA



JORGE TORRES MARTÍNEZ

## SELECCIÓN

### 1. LOTIFICACIÓN

OCUPACIÓN ALTA, MEDIA Y BAJA

Cada uno de los predios tendrá una intensidad distinta de ocupación, siendo más bajo hacia la carretera y mas denso hacia la vialidad principal.

### 2. VIALIDAD SECUNDARIA

CON ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL

1 carril de arroyo vehicular de un sentido con un espacio en diagonal para estacionamiento. Extensión obligatoria de banqueta por cada propiedad.

### 3. VIALIDAD TERCIARIA

2 PASOS Y ESPACIOS COMERCIALES AL CENTRO

Esta opción integra espacios comerciales al centro con vegetación y deja libres dos andadores peatonales a los lados.





**MILPA ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

# SELECCIÓN

## 1. VIALIDAD SECUNDARIA CON ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL

1 carril de arroyo vehicular de un sentido con un espacio en diagonal para estacionamiento. Extensión obligatoria de banqueta por cada propiedad.

## 2. VIALIDAD TERCIARIA 3 PASOS DE CIRCULACIÓN

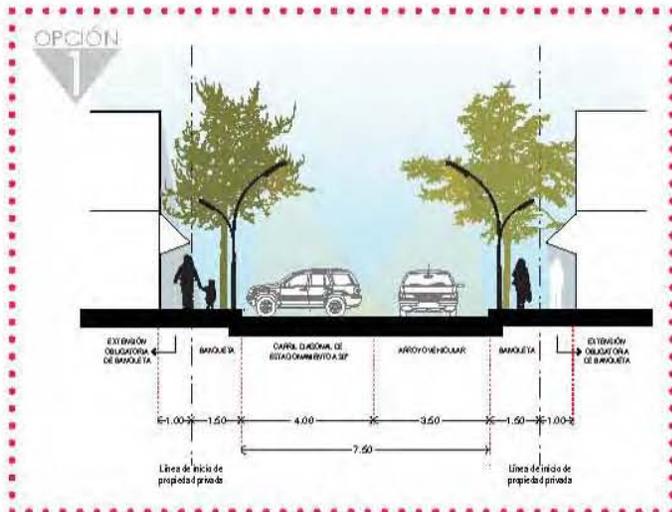
La de mayor extensión, con tres andadores divididos por dos líneas de vegetación. Permite la circulación de bicicletas.

## 3. EQUIP. DEPORTIVO CANCHAS PEQUEÑAS Y ESPACIOS COMERCIALES

Se instalan canchas de menor tamaño para incluir otros deportes y se propone un espacio de locales comerciales que vinculan tanto el barrio como al equipamiento deportivo y agroindustrial.

## 4. EQUIP. AGRO INDUSTRIAL 2 EDIFICIOS PERPENDICULARES A LA CALLE PRINCIPAL, CON UNA PLAZA CENTRAL PÚBLICA

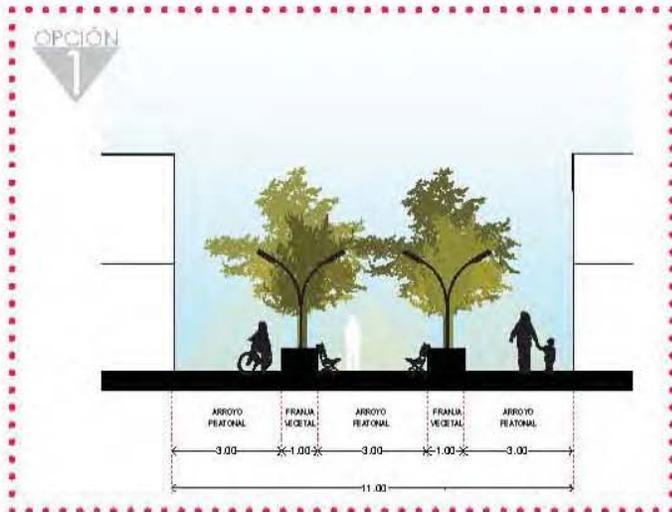
Dos zonas de edificios dedicados a la producción agro industrial, con una plaza pública al centro que los articula con el resto del barrio.



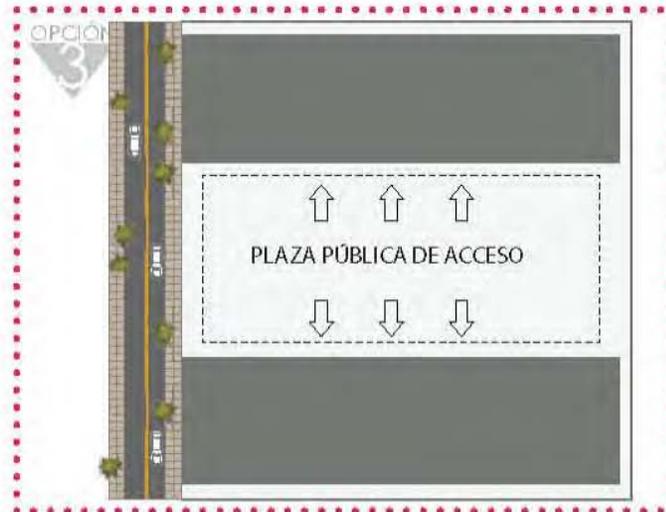
1. VIALIDAD SECUNDARIA



3. EQUIP. DEPORTIVO

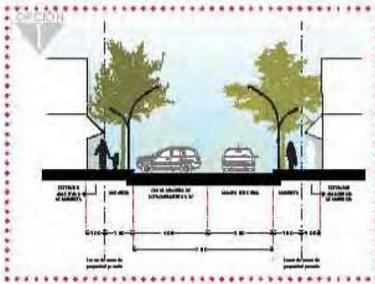


2. VIALIDAD TERCIARIA

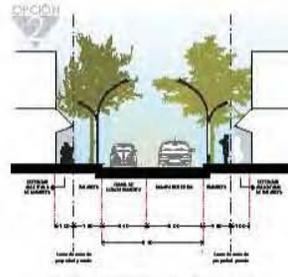


4. EQUIP. AGRO INDUSTRIAL

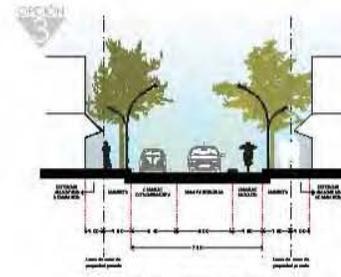
## 1. VIALIDAD SECUNDARIA



CON ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL

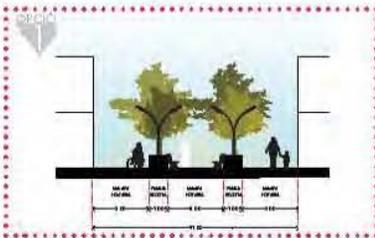


CON CARRIL PARALELO DE ESTACIONAMIENTO

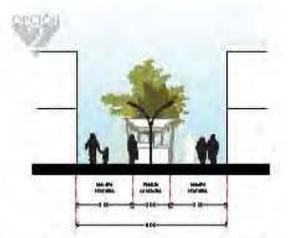


CON CARRIL DE BICICLETA

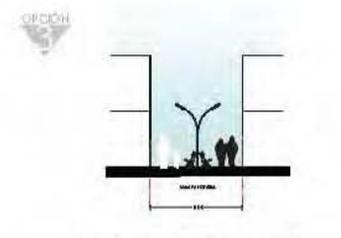
## 2. VIALIDAD TERCIAIRA



3 PASOS DE CIRCULACIÓN



2 PASOS Y COMERCIO Y VEGETACIÓN AL CENTRO



2 PASOS DE CIRCULACIÓN SIN VEGETACIÓN

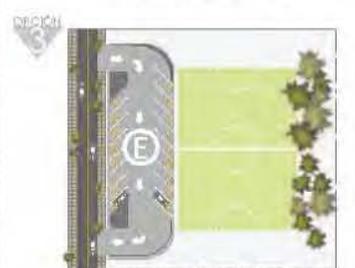
## 3. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO



CANCHA GRANDE Y GRADAS

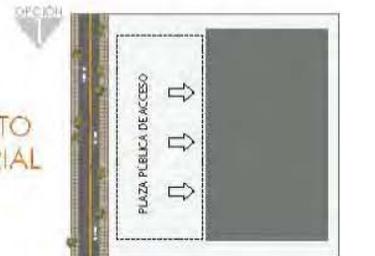


CANCHAS PEQUEÑAS Y ESPACIOS COMERCIALES

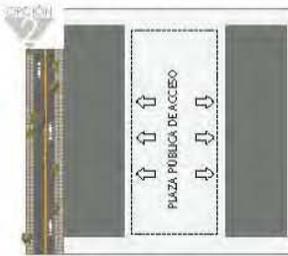


CANCHA GRANDE Y ESTACIONAMIENTO

## 4. EQUIPAMIENTO AGRO INDUSTRIAL



1 EDIFICIO CON 1 PLAZA PÚBLICA AL FRENTE



2 EDIFICIOS PARALELOS A LA CALLE PRINCIPAL, CON UNA PLAZA CENTRAL PÚBLICA



2 EDIFICIOS PERPENDICULARES A LA CALLE PRINCIPAL, CON UNA PLAZA CENTRAL PÚBLICA



**MILPA ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

# ALTERNATIVAS PROPUESTAS

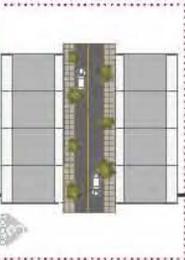
Alternativas propuestas para la segunda fase, en donde se propone equipamiento deportivo y agro-industrial para funcionar como una nueva centralidad del barrio. El caso del equipamiento agro-industrial es uno de los principales puntos dentro de la propuesta del barrio en resistencia.

# RESUMEN ESQUEMÁTICO DE ALTERNATIVAS SELECCIONADAS

1. LOTIFICACIÓN  
OCUPACIÓN ALTA



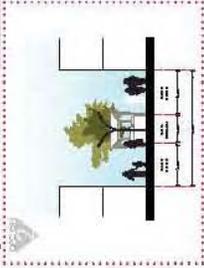
1. LOTIFICACIÓN  
OCUPACIÓN ALTA



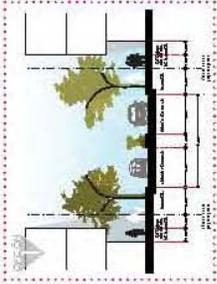
1. LOTIFICACIÓN  
OCUPACIÓN ALTA



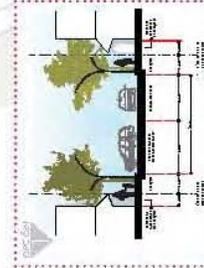
3. MAJAD TERCARIA  
2 PASOS Y ESPACIOS COMERCIALES AL  
CENTRO



2. MAJAD PRIMARIA  
2 CARILES + CAMELLON

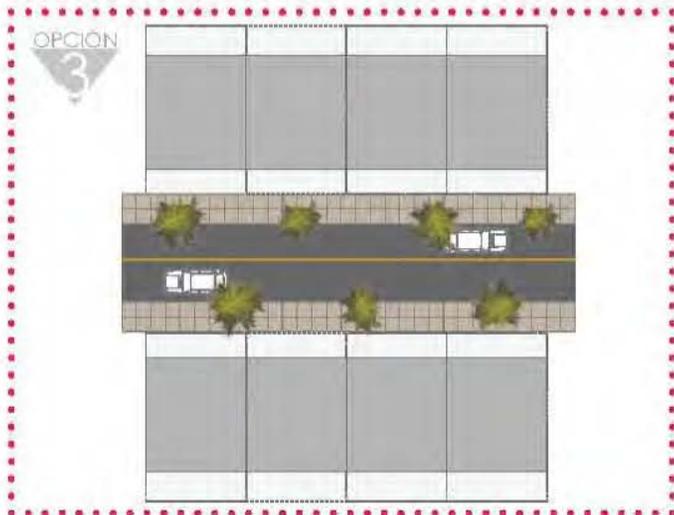


1. MAJAD SECUNDARIA  
CON ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL

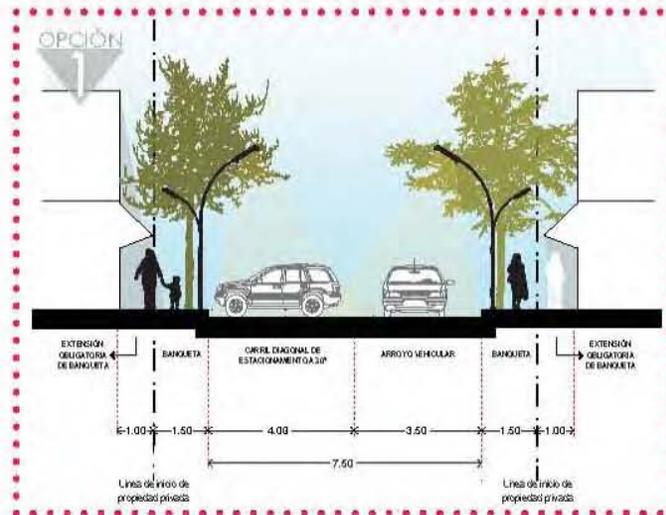


3. MAJAD TERCARIA  
3 PASOS DE CIRCULACION

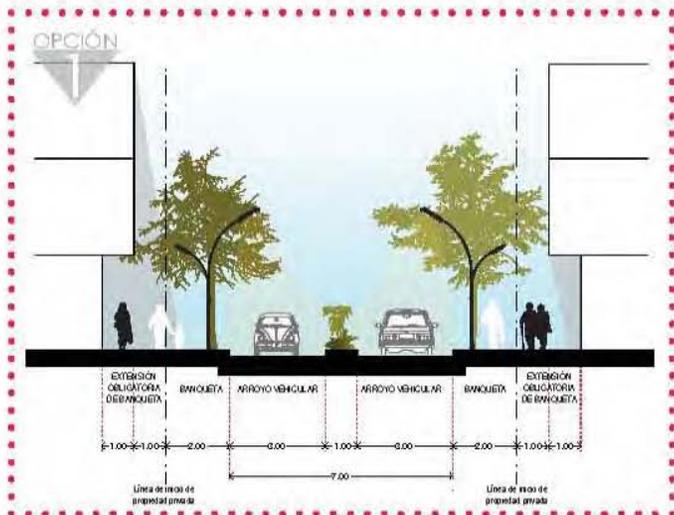




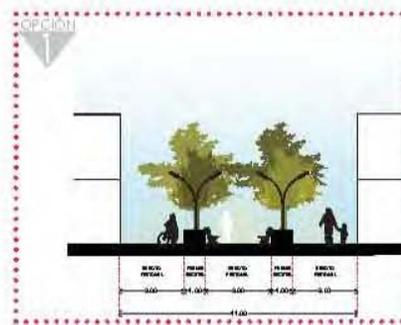
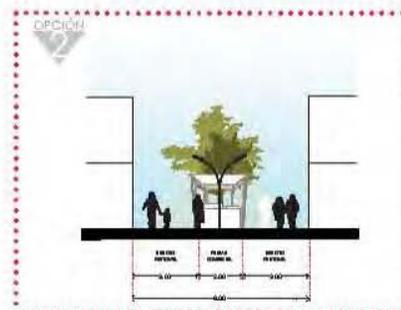
1. LOTIFICACIÓN



3. VIALIDAD SECUNDARIA



2. VIALIDAD PRIMARIA



4. VIALIDAD TERCARIA



**MILPA ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

# SELECCIÓN

## 1. LOTIFICACIÓN

OCUPACIÓN ALTA

Lotes regulares con casas en hilera y espacio integrado como cochera, sin opción de crecimiento.

## 2. VIALIDAD PRIMARIA

2 CARRILES + CAMELLÓN

Arroyo vehicular de doble sentido, sin espacio para estacionamiento. Extensiones de banqueta obligatoria en cada propiedad. Camellón con vegetación al centro.

## 3. VIALIDAD SECUNDARIA

CON ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL

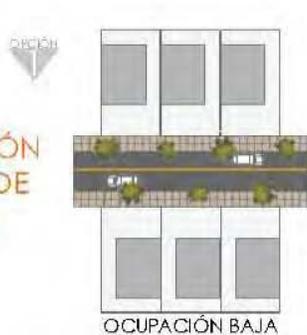
1 carril de arroyo vehicular de un sentido con un espacio en diagonal para estacionamiento. Extensión obligatoria de banqueta por cada propiedad.

## 4. VIALIDAD TERCARIA

2 PASOS Y ESPACIOS COMERCIALES AL CENTRO Y 3 PASOS DE CIRCULACIÓN

Esta opción integra espacios comerciales al centro con vegetación y deja libres dos andadores peatonales a los lados. Y la segunda opción permite el máximo flujo de personas ya que se encuentra en el nodo que genera el puente entre las dos partes de San Pedro.

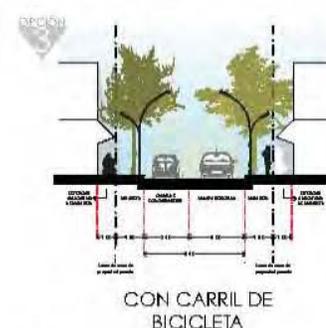
## 1. LOTIFICACIÓN (INTENSIDAD DE OCUPACIÓN)



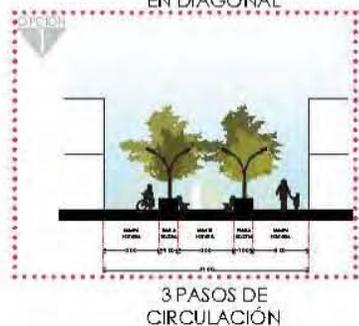
## 2. VIALIDAD PRIMARIA



## 3. VIALIDAD SECUNDARIA



## 4. VIALIDAD TERCARIA



**MILPA ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

# ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Alternativas propuestas para la tercera fase, lotificación e introducción de vivienda nueva. Se propone la consolidación de las vialidades para brindar todos los servicios urbanos necesarios a la nueva población.

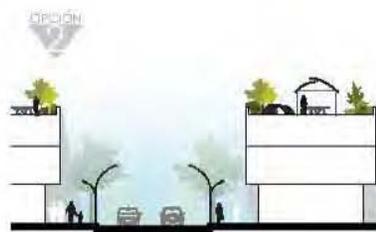




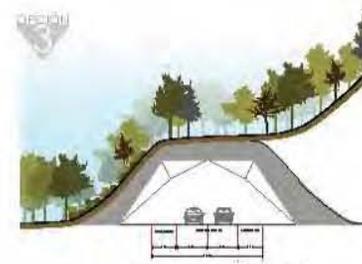
## 1. ÁREAS VERDES



ÁREAS VERDES CON ZONAS CON DISTINTAS ACTIVIDADES

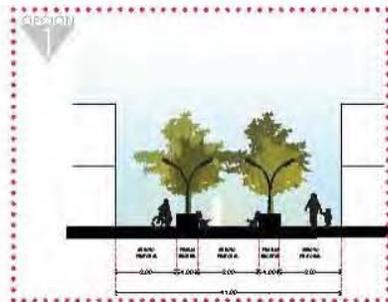


AZOTEAS VERDES

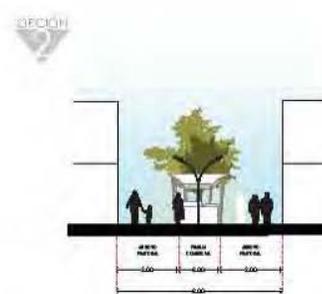


PUENTE ECOLÓGICO

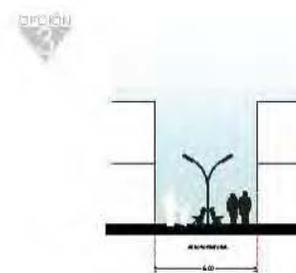
## 2. VIALIDAD TERCIARIA



3 PASOS DE CIRCULACIÓN



2 PASOS Y ESPACIOS COMERCIALES AL CENTRO



2 PASOS DE CIRCULACIÓN SIN VEGETACIÓN



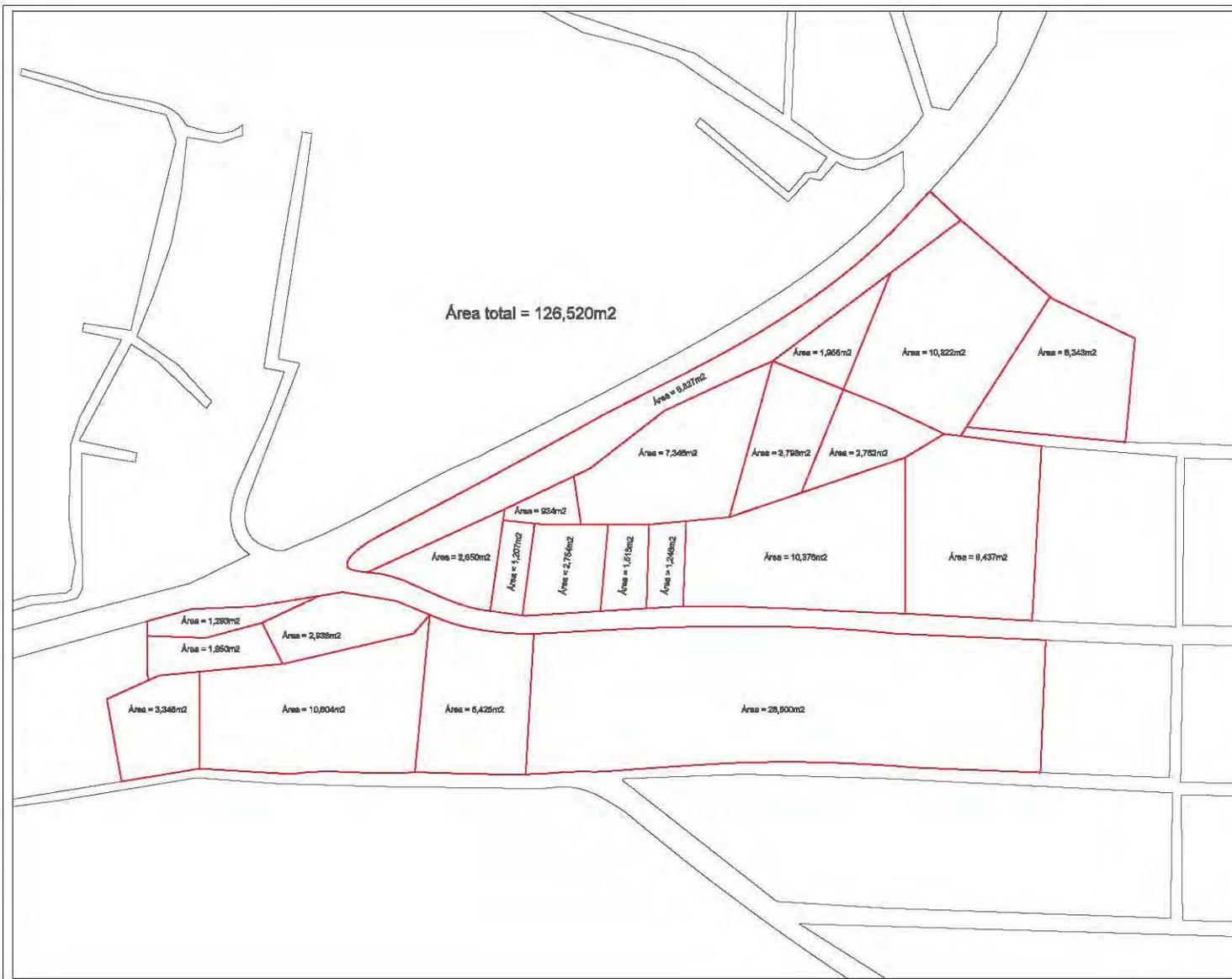
**MILPA  
ALTA**

JORGETORRES MARTÍNEZ

## ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Alternativas propuestas para la cuarta fase, en donde se pretende crear una zona de conservación y esparcimiento que limite el crecimiento de la población hacia la carretera México - Oaxtepec. Se proponen sistemas convencionales y sistemas más novedosos pero a su vez más costosos, como la construcción de puentes ecológicos que puedan unir dos zonas fragmentadas por vías de comunicación.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOPAH

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOPAH SAN, MELIPALTA, D.F.

ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: EL ENARG. GUSTAVO ROMERO  
EL ENARG. JOSÉ UTEAR BALCEDA

NORTE

ESCALA GRÁFICA

PLANO: ÁREAS POR PREDIO DEL POLÍGONO

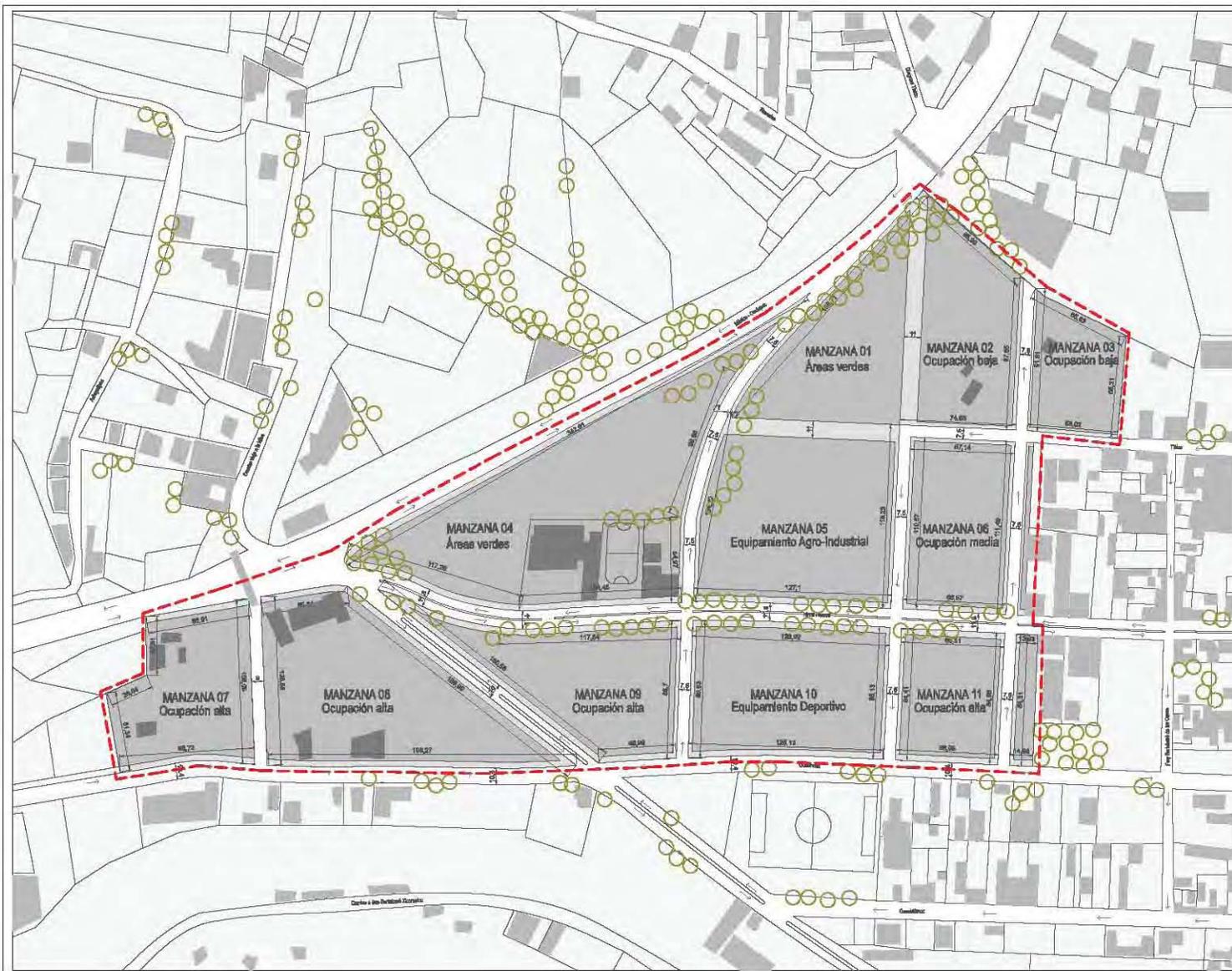
ESCALA: 1:2500

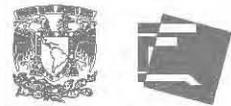
ACOT.: MTR.

CLAVE: **A-02**

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

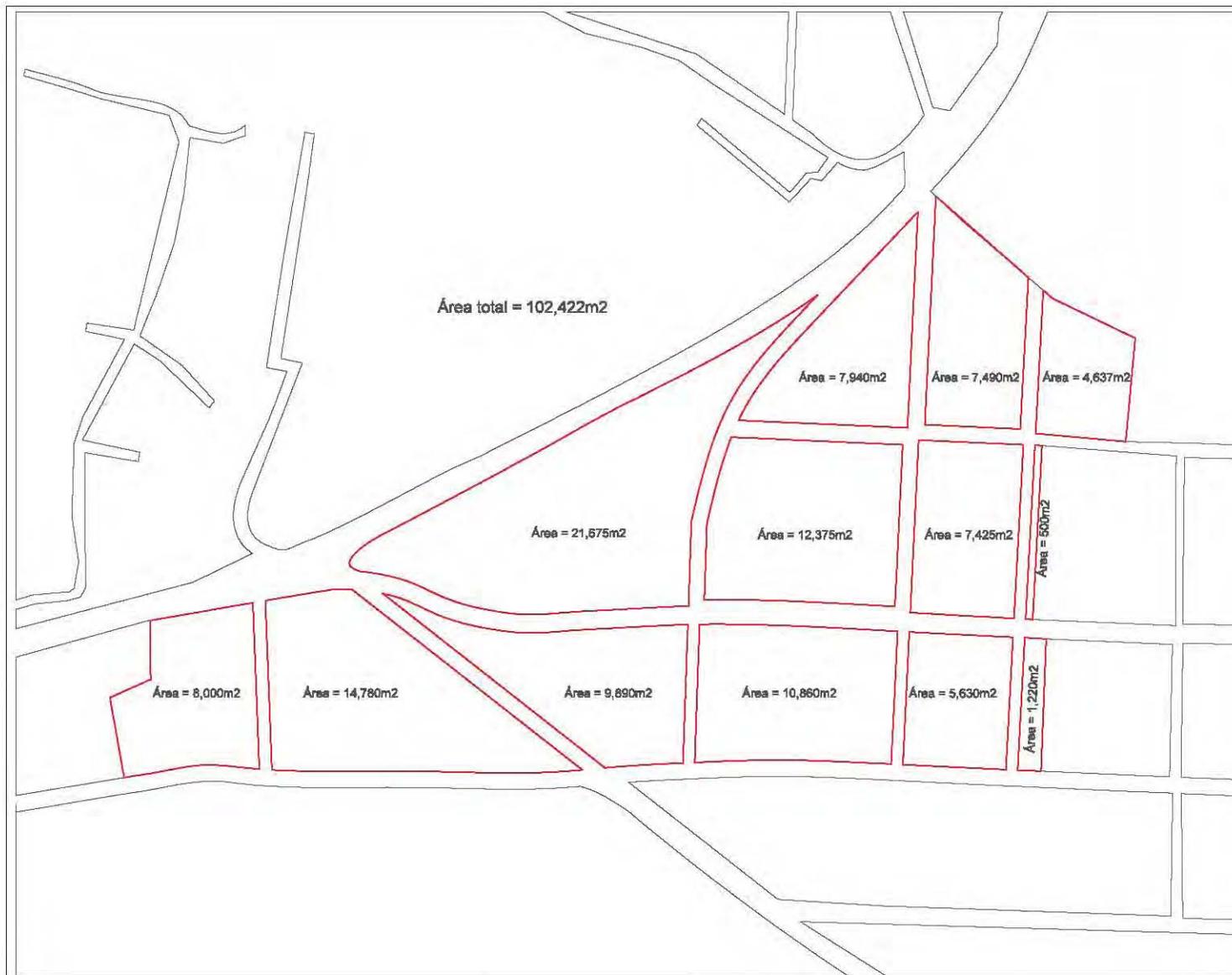


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOYAC
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOYAC SAN, MELIPALTA, D.F.

ALUMNO: JORGE TORRES MARTINEZ
ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO M. EN ARQ. JOSE UTEGAR BALCEDA
NORTE 
ESCALA GRÁFICA 
PLANO: MORFOLOGÍA DEL BARRIO
ESCALA: 1:2500 ACOT: MTR.
CLAVE: <b>A-03</b>

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCYAN

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCYAN SAN, MEXICALTA, D.F.



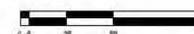
ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO  
M. EN ARQ. JOSÉ UTEAR BALCEDA

NORTE



ESCALA GRÁFICA



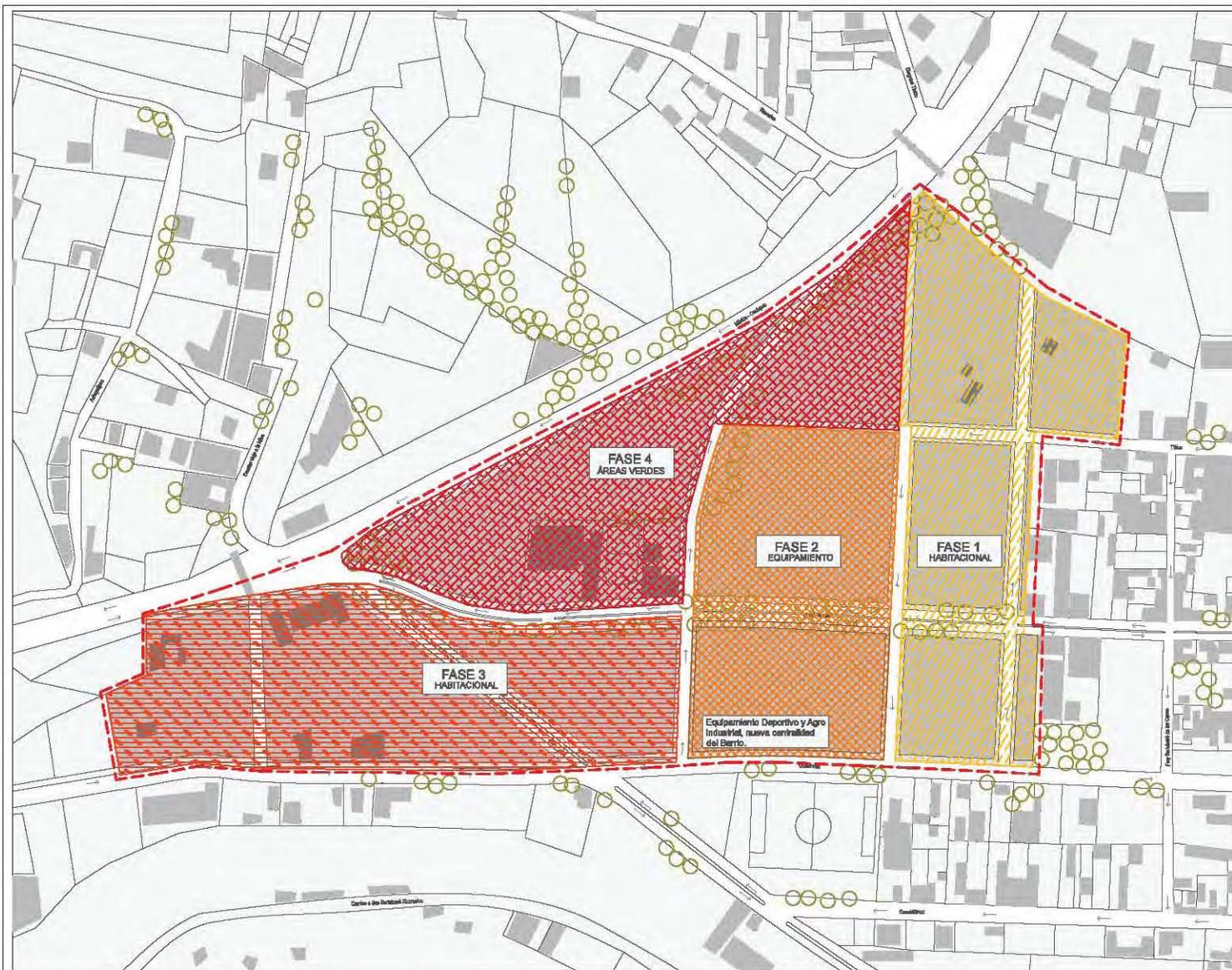
PLANO: ÁREAS POR PREDIO - BOPORTE URBANO

ESCALA: 1:2500

ACOT.: MTS.

CLAVE:

**A-04**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCPAN

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCPAN BR. MELIPALTA, D.F.



ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO  
M. EN ARQ. JOSÉ UTEGAR BALCEDA

NORTE



ESCALA GRÁFICA



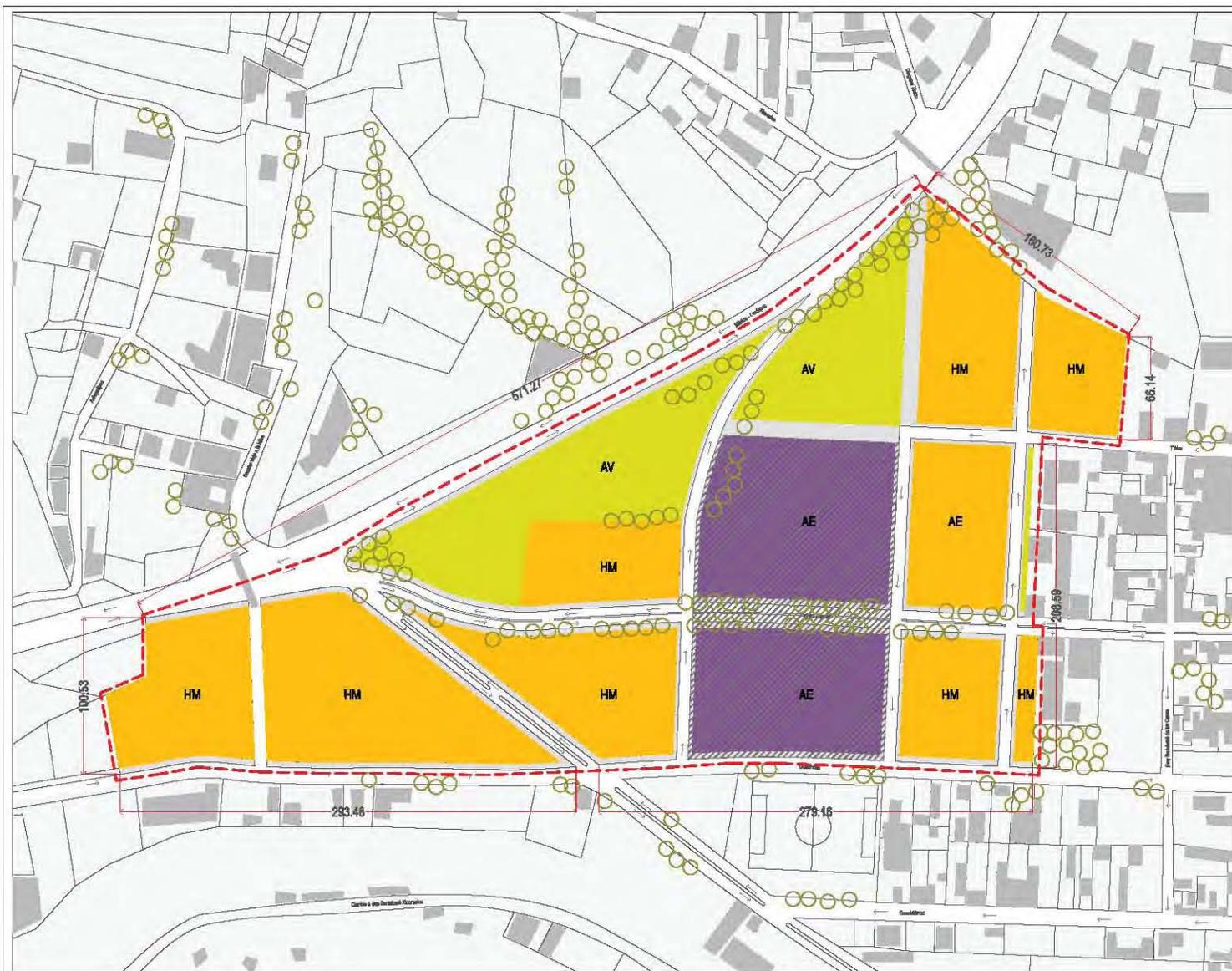
PLANO: FASES DE DESARROLLO DEL BARRIO

ESCALA: 1:2500

ACOT: MTR.

CLAVE:

**A-05**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCAPAN

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCAPAN S/N, MILPA ALTA, D.F.



ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO  
M. EN ARQ. JOSÉ UTEGAR BALCEDA

NOTAS GENERALES:

- Área de Centro de Distrito
- Área de Equipamiento
- Área Verde
- Área Habitacional Medio



ESCALA GRÁFICA



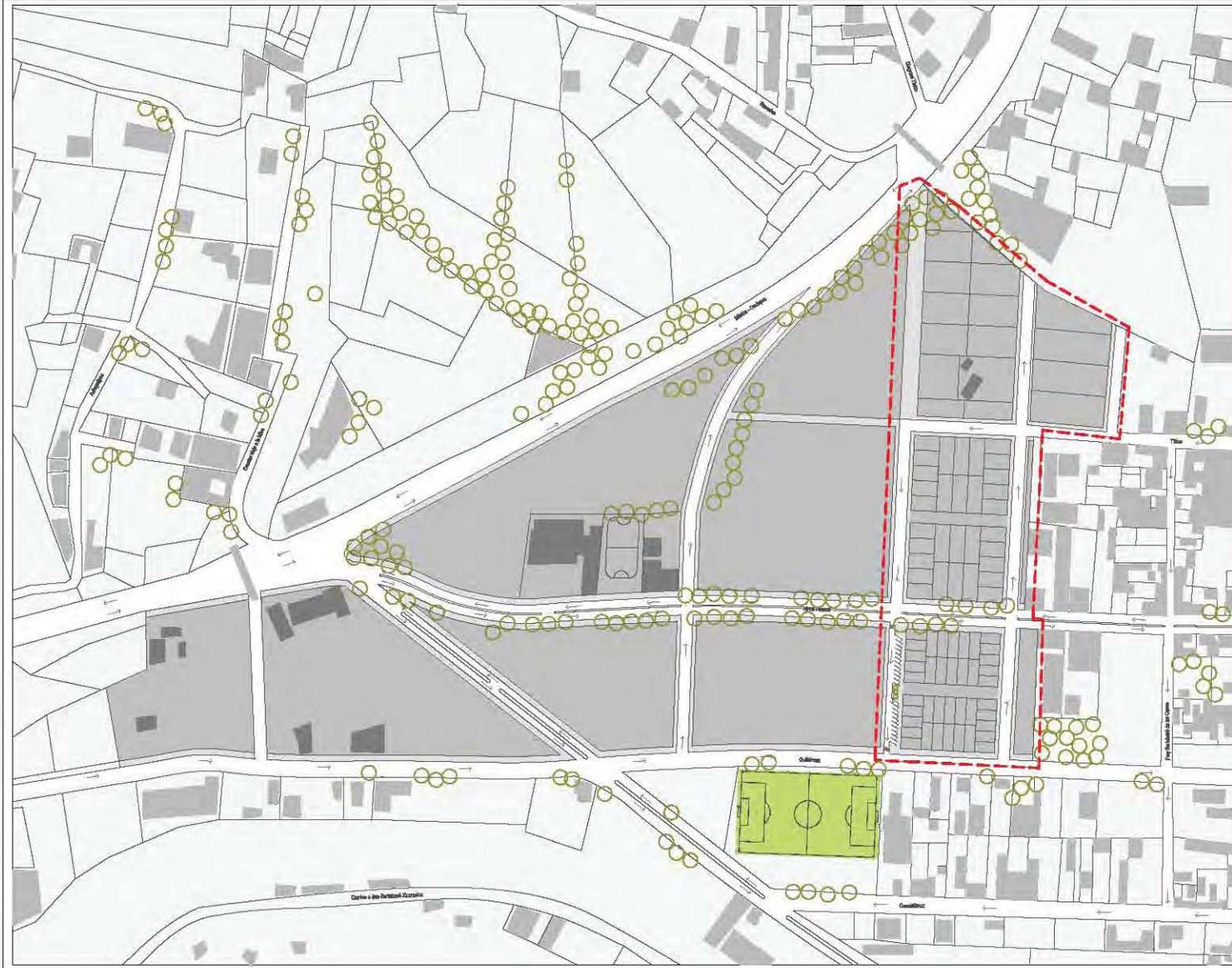
PLANO: USO DE SUELO - SOPORTE URBANO

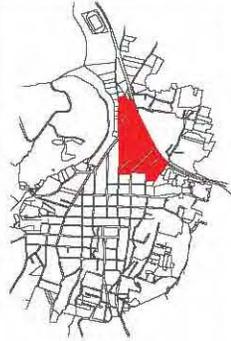
ESCALA: 1:2500

ACOT: MTR.

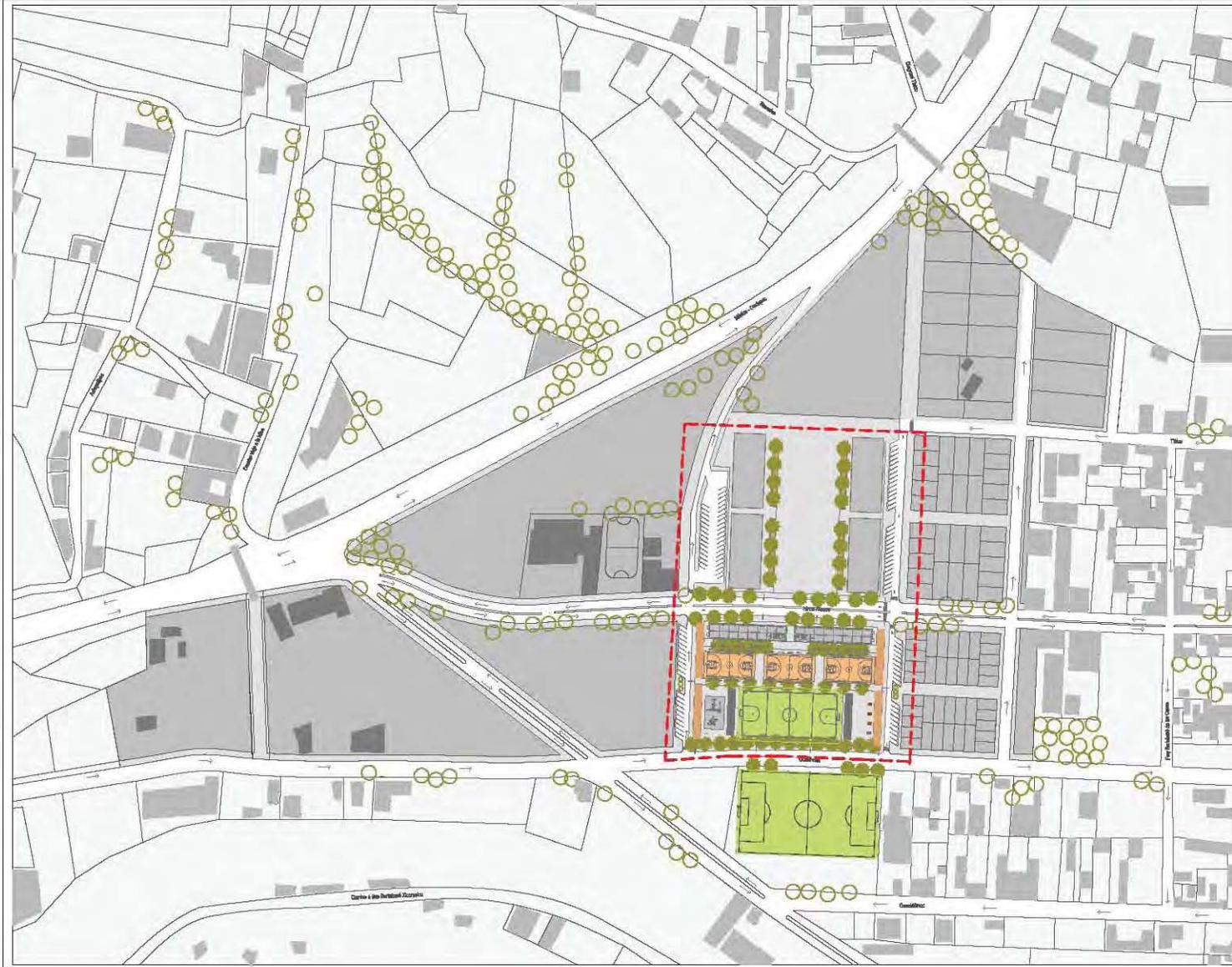
CLAVE:

**A-06**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOTPAN	
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOTPAN GRU, MELIPALTA, D.F.	
	
ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ	
ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO M. EN ARQ. JOSÉ UTEGAR SALCEDA	
NORTE 	
ESCALA GRÁFICA 	
PLANO: FASE 1 DE DESARROLLO DEL BARRIO	
ESCALA: 1:2500 ACOT: MTR.	
CLAVE: <b>A-07</b>	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



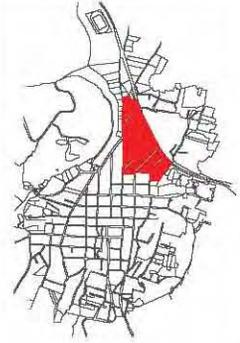
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOTPAN

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOTPAN GRU, MEXICALTLA, D.F.



ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: EL EN. ARG. GUSTAVO ROMERO  
EL EN. ARG. JOSÉ UTEGAR BALCEDA

NORTE



ESCALA GRÁFICA



PLANO: FASE 2 DE DESARROLLO DEL BARRIO

ESCALA: 1:2500

ACOT: MTR.

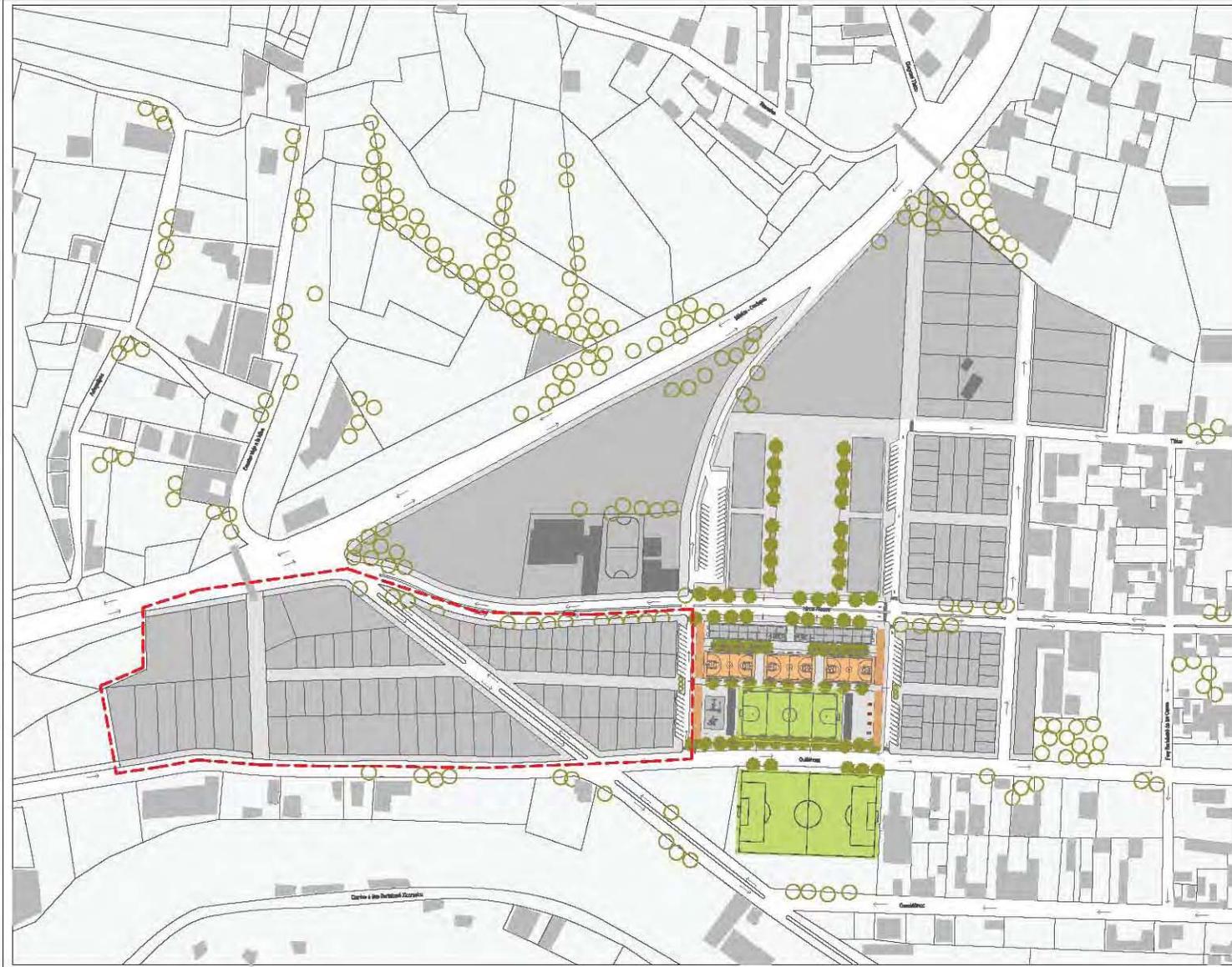
CLAVE:

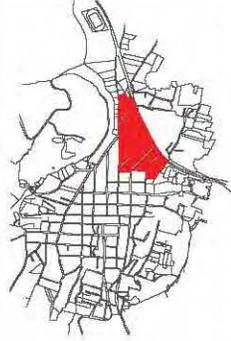
**A-08**

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

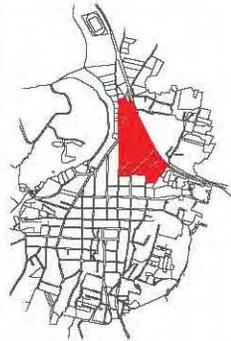
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



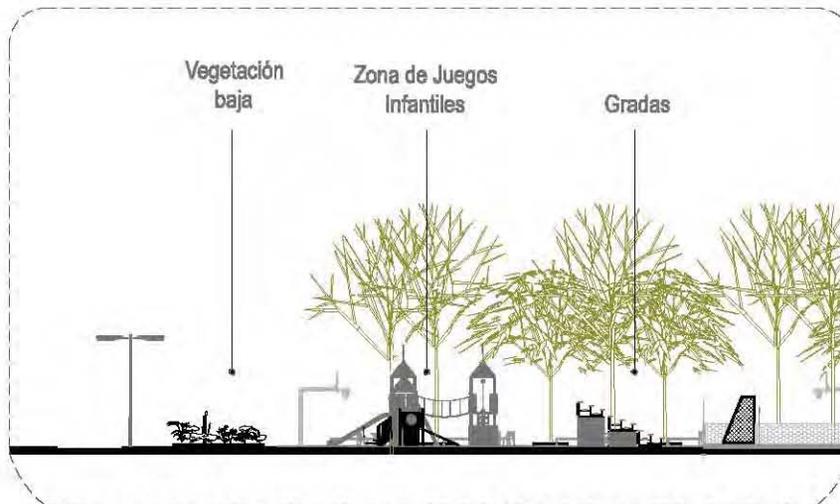
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO   FACULTAD DE ARQUITECTURA
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOTPAN
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOTPAN GDL, MEXICO, D.F.

ALUMNO: JORGE TORRES MARTINEZ
ASESORES: EL EN. ARG. GUSTAVO ROMERO EL EN. ARG. JOSE UTEGAR BALCEDA
NORTE 
ESCALA GRÁFICA 
PLANO: FASE 3 DE DESARROLLO DEL BARRIO
ESCALA: 1:2500 ACOT: MTR.
CLAVE: <b>A-09</b>



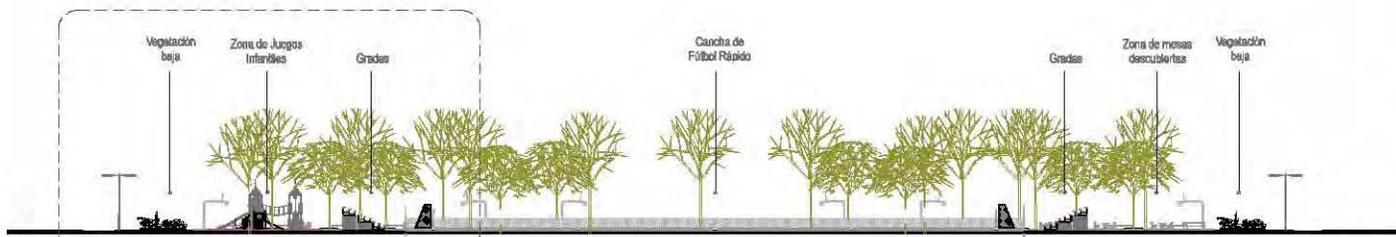
  FACULTAD DE ARQUITECTURA
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOTPAN
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOTPAN GRU, MEXICALTA, D.F.

ALUMNO: JORGE TORRES MARTINEZ
ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO M. EN ARQ. JOSE UTEGAR BALCEDA
NORTE 
ESCALA GRÁFICA 
PLANO: FASE 4 DE DESARROLLO DEL BARRIO
ESCALA: 1:2500 ACOT: MTR.
CLAVE: <b>A-10</b>



DETALLES MANZANA 10 - EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

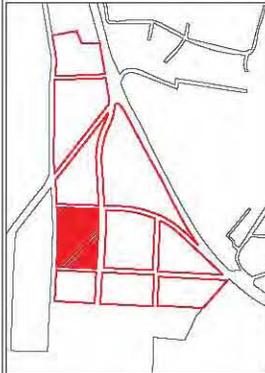


Detalle 1



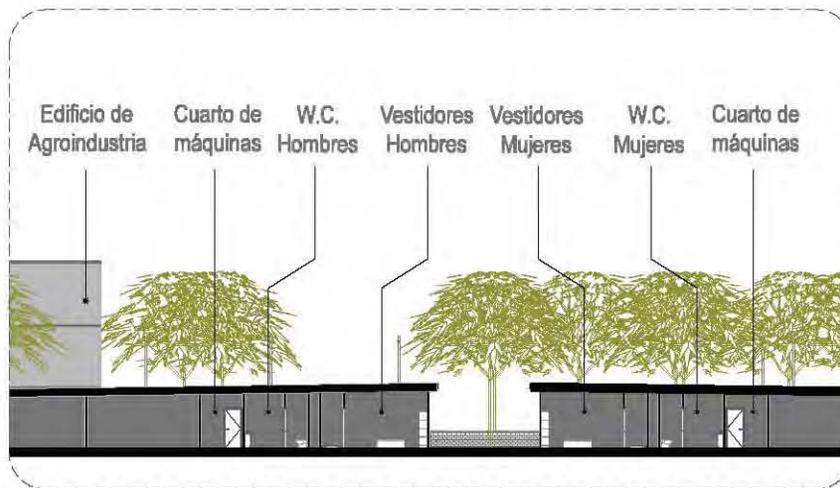
Detalle 1

CORTE A-A'

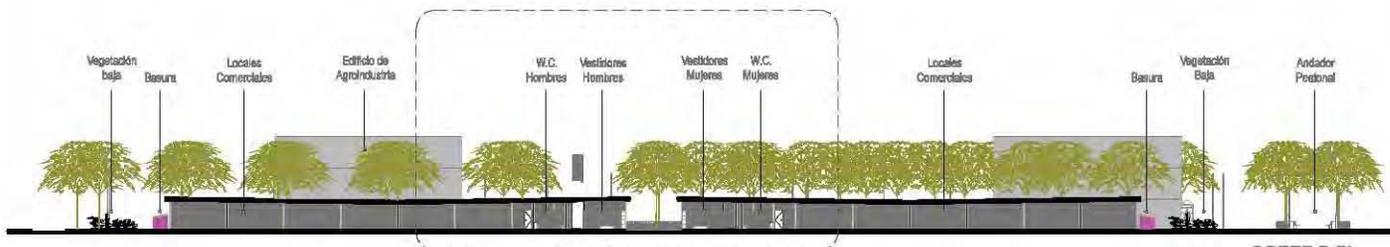
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCYAN	
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCYAN S/N, MELIPALTA, D.F.	
	
ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ	
ASESORES: EL ENGR. GUSTAVO ROMERO EL ENGR. JOSÉ UTEGAR BALCEGA	
ESCALA ESCALA GRAFICA EN CADA DIBUJO	
PLANO: FASE 4 DE DESARROLLO DEL BARRIO	
ESCALA: 1:2500 ACOT.: MTR.	
CLAVE: <b>A-11</b>	



DETALLES MANZANA 10 - EQUIPAMIENTO DEPORTIVO



Detalle 2



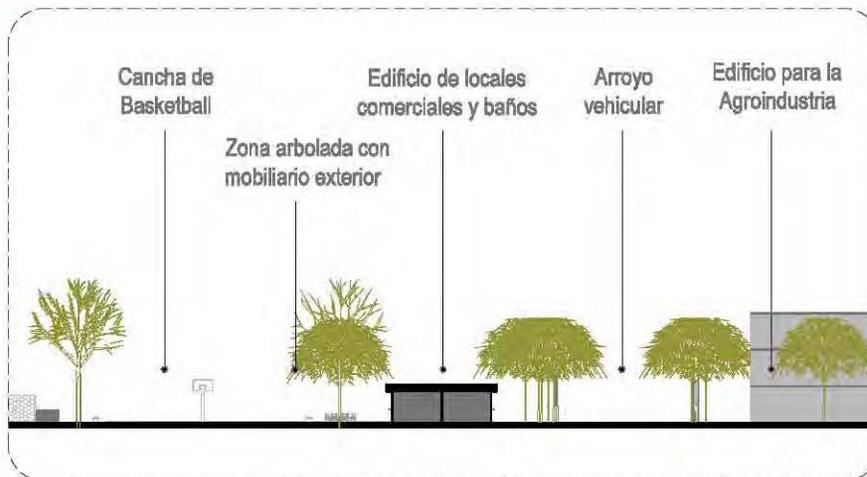
Detalle 2

CORTE B-B'

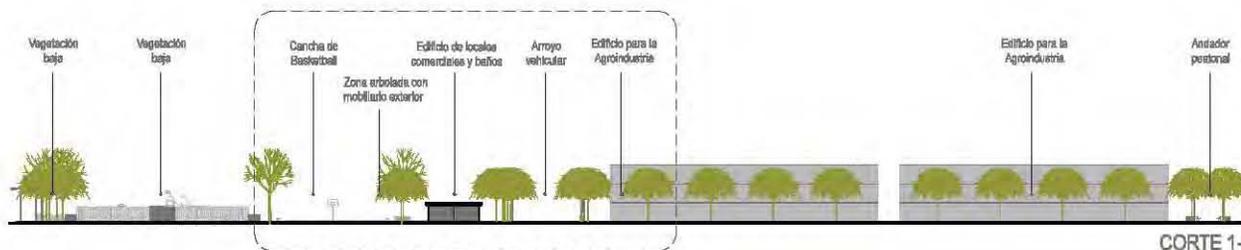
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCYAN	
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCYAN S/N, MELIPALTA, D.F.	
	
ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ	
ASESORES: EL ENGR. GUSTAVO ROMERO EL ENGR. JOSÉ LUIS BALCEGA	
ESCALA ESCALA GRAFICA EN CADA DIBUJO	
PLANO: FASE 4 DE DESARROLLO DEL BARRIO	
ESCALA: 1:2500 ACOT: MTR.	
CLAVE: <b>A-12</b>	



DETALLES MANZANA 10 - EQUIPAMIENTO DEPORTIVO



Detalle 2



CORTE 1-1'

Detalle 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCMAN

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCMAN SAN, MELIPALTA, D.F.



ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: EL EN. ARQ. GUSTAVO ROMERO  
EL EN. ARQ. JOSÉ UTEGAR SALCEDA

ESCALA

ESCALA GRAFICA EN CADA DIBUJO

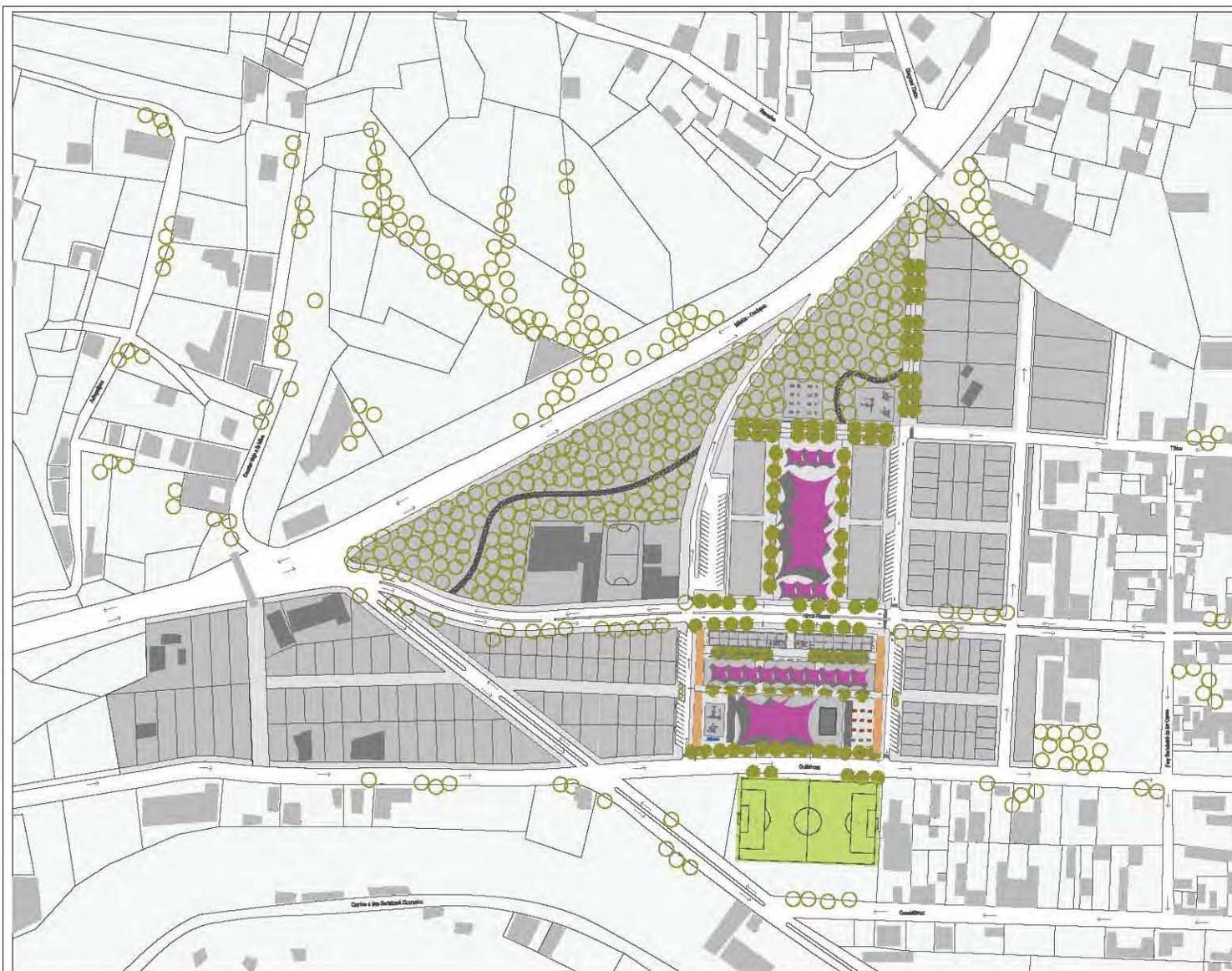
PLANO: FASE 4 DE DESARROLLO DEL BARRIO

ESCALA: 1:2500

ACOT.: MTR.

CLAVE:

**A-13**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

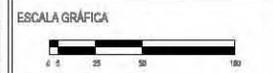
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCHPAN

UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCHPAN S/N, MELIPALTA, D.F.



ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ

ASESORES: M. EN ARQ. GUSTAVO ROMERO  
M. EN ARQ. JOSÉ UTEGAR BALCEDA



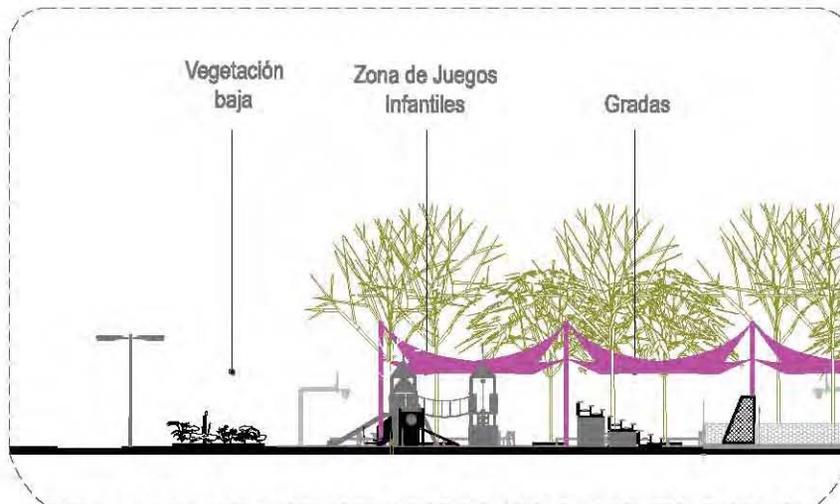
PLANO: FASE 4 DE DESARROLLO DEL BARRIO

ESCALA: 1:2500  
ACOT: MTR.

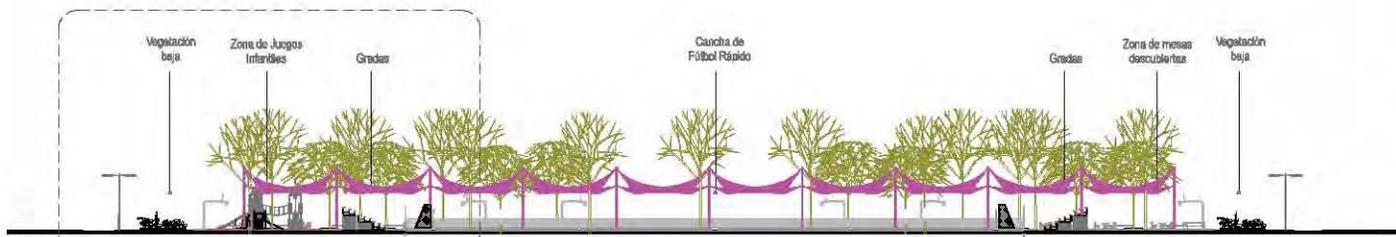
CLAVE: **A-14**



DETALLES MANZANA 10 - EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

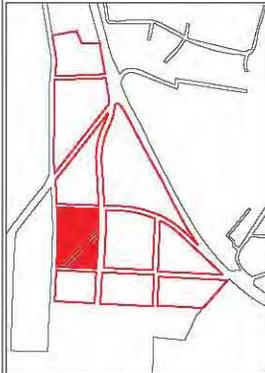


Detalle 1



Detalle 1

CORTE C-C'

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
OBRA: BARRIO EVOLUTIVO EN RESISTENCIA EN SAN PEDRO ATOCMAN	
UBICACIÓN: SAN PEDRO ATOCMAN S/N, MELIPALTA, D.F.	
	
ALUMNO: JORGE TORRES MARTÍNEZ	
ASESORES: AL. EN. ARQ. GUSTAVO ROMERO AL. EN. ARQ. JOSÉ UTEGAR BALCEGA	
ESCALA ESCALA GRAFICA EN CADA DIBUJO	
PLANO: EXTENSIÓN DE LA FERIA DEL MILE	
ESCALA: 1:2500 ACOT.: MTR.	
CLAVE: <b>A-15</b>	



**MILPA  
ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

VISTA ISOMÉTRICA DE LA  
POSIBLE CONFIGURACIÓN DE  
LA ZONA DE EQUIPAMIENTO  
DEPORTIVO



**MILPA  
ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

VISTA ISOMÉTRICA DEL POSIBLE  
USO COMO EXTENSIÓN DE LA  
FERIA DEL MOLE DE LA ZONA  
DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO



**MILPA  
ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

VISTA ISOMÉTRICA DE LA  
POSIBLE CONFIGURACIÓN DEL  
CONJUNTO DEL CENTRO DE  
BARRIO



**MILPA  
ALTA**

JORGE TORRES MARTÍNEZ

VISTA ISOMÉTRICA DE LA  
POSIBLE CONFIGURACIÓN DEL  
CONJUNTO DEL CENTRO DE  
BARRIO