

Propuesta para espacios públicos en conjuntos habitacionales de interés social en el Estado de México.

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
del 3 de abril de 1981



“PROPUESTA PARA ESPACIOS PÚBLICOS EN CONJUNTOS
HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN EL ESTADO DE MÉXICO”

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN PROYECTOS PARA EL DESARROLLO URBANO

Presenta

HORACIO GRANADOS ESPARZA

Director de tesis:

Mtro. Guillermo Soria Paredes

Lectores:

Mtro. Carlos De Leo Gándara.

Mtro. José Luis Arbesu Verduzco.

México, D.F.

2006

Contenido

Introducción

IV

Capítulo I. Fundamentos para el diseño de los espacios públicos

1.1. Concepto de psicología ambiental	2
1.1.1. Percepción del ambiente	3
1.1.2. Legibilidad	5
1.1.3. Territorialidad	11
1.1.4. Visión serial	18
1.2. El nuevo urbanismo	19
1.3. Autores y sus propuestas para el diseño de espacios abiertos	24
1.4. Principios generales de diseño	31

Capítulo II. Características generales de diseño de calles y áreas recreativas en conjuntos habitacionales de interés social en el Estado de México

2.1. Al exterior de los conjuntos	35
2.2. Al interior de los conjuntos	37
2.2.1. Calles	37
2.2.2. Áreas recreativas	40
2.2.3. Comercio	44
2.3. Introducción al caso de estudio	46

Capítulo III. Normatividad para conjuntos habitacionales de interés social en el Estado de México y consecuencias en el diseño de calles y áreas recreativas

3.1. Calles: banquetas y arroyos vehiculares	49
3.2. Áreas recreativas	58

3.3. Comercio	60
---------------	----

Capítulo IV. Caso de estudio, conjunto habitacional de interés social La Cofradía I, características de calles, áreas recreativas y comercio

4.1. Contexto general	63
4.2. Calles del conjunto	65
4.3. Áreas recreativas	75
4.4. Comercio	78
4.5. Diagnóstico de acceso a viviendas	81

Capítulo V. Propuestas de diseño para calles, áreas recreativas y comercio de conjuntos habitacionales de interés social en el Estado de México

5.1. Calles cómodas y seguras	85
5.2. Áreas recreativas, estrategia para la convivencia	101
5.3. Comercio, complemento para generar sinergias de usos	107
5.4. Privacía y territorialidad	109

Conclusión	113
-------------------	-----

Bibliografía	121
---------------------	-----

Formato de entrevista a los habitantes del sitio	123
---	-----

Introducción

El objetivo de la investigación consiste en definir parámetros normativos que permitan fijar reglas para mejorar el diseño de la imagen urbana de los conjuntos habitacionales de interés social. Se partió de la premisa de que los desarrolladores inmobiliarios prestan poca atención al diseño de los espacios públicos de dichos desarrollos. Es decir, se pensaba que para los diseñadores, el espacio público, simplemente se considera como un espacio sobrante después de obtener el sembrado de las manzanas de las casas. Se supone que el problema se remite a cuestiones de diseño de la imagen urbana en los conjuntos habitacionales. Sin embargo, la premisa cambió al analizar la normatividad para conjuntos habitacionales.

Así que, partiendo de la premisa elegida de que muchos desarrolladores inmobiliarios prestan poca atención al diseño de los espacios públicos de los conjuntos habitacionales de interés social, en el capítulo primero se comienza por investigar las ideas relacionadas con la imagen urbana a través de diversos autores, y por mostrar ejemplos teóricos – prácticos de profesionales que han realizado estudios, trabajos y propuestas acerca de la importancia del espacio público para el funcionamiento de comunidades. Cabe aclarar que estos autores son en su mayoría norteamericanos y que en algunos aspectos sus proyectos son relativamente ajenos a nuestro contexto. Sin embargo, aportan una serie de lineamientos conceptuales de diseño urbano para el manejo del espacio público de carácter universal, que bien se pueden aplicar a proyectos mexicanos debido a las similitudes occidentales que se tienen en común.

El segundo capítulo se refiere a la problemática que existe en los espacios públicos de los conjuntos habitacionales de interés social. Para tal efecto, se visitaron distintos conjuntos de diferentes desarrolladoras de vivienda, en el Estado de México, con el fin de identificar patrones comunes de diseño. Se eligió esta entidad política – administrativa para tener un territorio definido bajo un mismo reglamento, al auge en la construcción de este tipo de vivienda en la entidad mexiquense y a la cercanía con el Distrito Federal.

El tercer capítulo se concentra en la normatividad referente a los espacios públicos de los conjuntos habitacionales de interés social para el Estado de México, ya que en el caso de estudio, el conjunto analizado se encuentra en esta entidad federativa. Nos referiremos a los espacios públicos del conjunto, como espacios abiertos. Si bien la ley los contempla como públicos, la realidad es que sólo funcionan para los habitantes del lugar y, aunque no están cerrados para otras personas, no es común que gente de otros lugares asista a éstos, especialmente a áreas de recreación.

En el cuarto capítulo se analiza el caso de estudio. Se eligió un conjunto habitacional del consorcio ARA denominado "La Cofradía I", el cual se ubica en el municipio de Cuautitlán Izcalli, al norte del Valle de México. En este apartado se analizan las limitantes generadas por la normatividad para el diseño de este tipo de desarrollos y la problemática de uso y apropiación de los espacios que se deriva de la norma para los habitantes del sitio.

Finalmente, al identificar que el problema de diseño de los conjuntos esta estrechamente asociado a dictados normativos, se optó por presentar en el capítulo quinto una serie de propuestas de modificaciones al Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, en donde se encuentran contenidos los artículos referentes a los espacios públicos de conjuntos habitacionales de interés social. Esto sustituye la idea original de desarrollar una contra – propuesta de diseño para el conjunto analizado y mostrar cómo hubiera quedado con las reformas planteadas. Las propuestas se presentan desde al ámbito de diseño, con un enfoque normativo y social, ya que reúnen las experiencias tanto del desarrollador como del marco legislativo y de los habitantes del sitio.

La elaboración de este trabajo permitió, por un lado, identificar y dimensionar el impacto y las implicaciones del trabajo reglamentario, mientras que por el otro fue de utilidad para comprender el conjunto de criterios que inciden sobre el producto del diseñador en la materia. Esto no significa que sea el único factor determinante. Contribuye a la calidad de los espacios públicos un amplio conjunto de factores entre los que la formación de los diseñadores urbanos tiene un papel relevante. Éste ejercicio se centra en uno de esos factores y destaca el papel del legislador y la

normatividad en el entorno urbano final. Éste ejercicio de diseño está hecho para todos aquellos profesionales que de alguna manera desde la oficina o en el sitio de obra tienen la necesidad de tomar decisiones sobre la composición del espacio público en los conjuntos habitacionales de interés social y que no cuentan ya sea con el conocimiento o con el tiempo suficiente para investigar acerca del tema.

1.- Fundamentos para el diseño de los espacios públicos

Antecedentes

El espacio público es un lugar de convivencia, no un sobrante entre los edificios, ni un territorio vacío que se considere público sólo por razones jurídicas. Las relaciones entre los habitantes de una ciudad o un conjunto habitacional se materializan en las calles, las plazas, los parques, entre otros. Es común encontrar unidades habitacionales de interés social en México con espacios públicos con signos de baja utilización, descuido, abandono; espacios en donde los distintos grupos de edad no se identifican con el lugar para realizar sus actividades diarias de convivencia o recreación.

A primera vista pareciera que la falta de calidad de estos espacios depende del desarrollador o del diseñador. Pareciera que existe un desconocimiento de los principios básicos del diseño y de la relevancia de un buen sistema de espacios abiertos para el desarrollo de una sociedad armónica, sana, sociable y solidaria. Pareciera un descuido o falta de información, pero el resultado de la planeación de los espacios se evalúa en el momento de operación de un conjunto y se traduce, por lo general, en espacios problemáticos para los habitantes del desarrollo. Este ejercicio plantea la necesidad de soluciones alternativas que, con los mismos recursos o semejantes, ofrezcan, a los residentes de este tipo de conjuntos, espacios públicos que les permitan vivir mejor.

Para ello es necesario, en primer lugar, revisar los conceptos básicos y las teorías recientes sobre el espacio público. De aquí que el trabajo desarrollado esté basado en las ideas principales de los autores que han realizado estudios acerca del funcionamiento y la importancia del espacio público y la imagen urbana. Autores que realizaron teorías a partir de la mitad del siglo XX y que se consideran pilares para la introducción, el estudio y el desarrollo de proyectos de nuevas comunidades y, en su caso, también aportan elementos para ejecutar remodelaciones de comunidades ya establecidas.

Entre los conceptos básicos se encuentra la psicología ambiental junto con sus elementos -legibilidad, territorialidad y visión serial-, así como la corriente del nuevo

urbanismo. Entre los principales autores se encuentran Lynch¹, Jacobs² y Newman³, sin embargo en el desarrollo del marco teórico se incorporan dos autores más que realizan sus estudios en el área de la psicología.

1.1. Concepto de psicología ambiental

La psicología ambiental estudia la relación que existe entre el hombre y su entorno (natural o construido) y cómo influye el ambiente en la conducta del individuo. El intercambio de información que se genera entre ambas partes se lleva a cabo a través del fenómeno de la percepción y es por medio de este proceso que el ser humano responde a su entorno de manera positiva o negativa.

Si bien no se pretende hacer un tratado de investigación sobre psicología ambiental, en este trabajo es importante comprender (aunque sea de una manera básica) cómo el hombre percibe el mundo que le rodea y cómo reacciona según los estímulos recibidos del ambiente en el que se encuentra. Aunque el campo de la psicología ambiental se ha enfocado en mayor parte a la solución de problemas de espacios cerrados en edificaciones como corredores de hospitales para enfermos mentales, oficinas, escuelas, industria y casas; es a través de sus principios, que se mencionan en los siguientes puntos de este capítulo, que se plantearán las alternativas para un mejor aprovechamiento de los espacios abiertos en los conjuntos habitacionales de interés social.

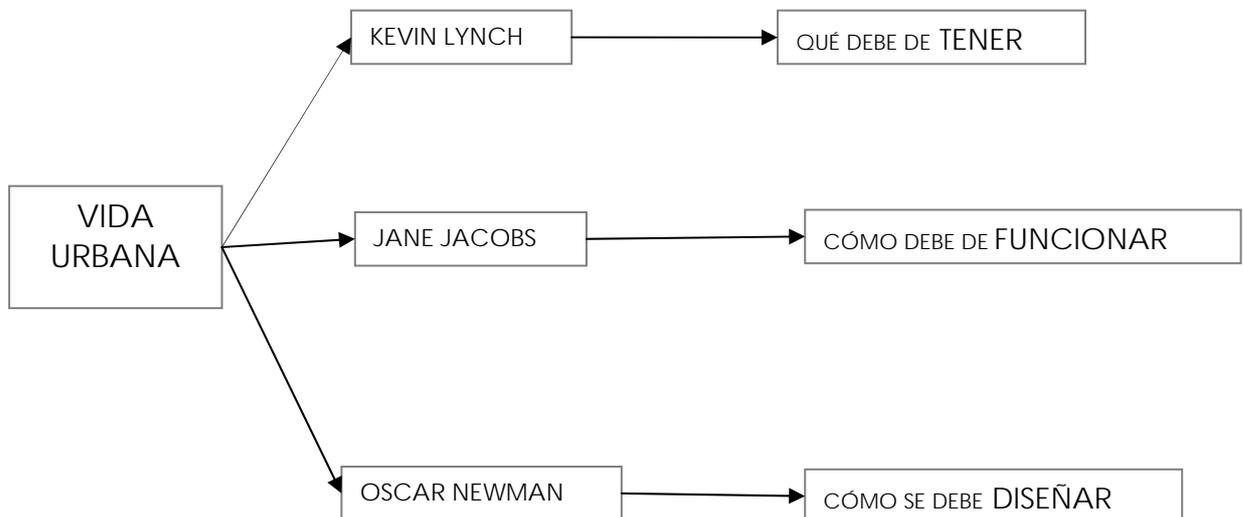
Parte de la temática que abarca la psicología ambiental, en lo que se refiere al ámbito urbano, es la percepción, la legibilidad y la territorialidad. Temas que han sido motivo de estudio de diversos autores. Por ejemplo, Kevin Lynch en su libro "La imagen de la ciudad" describe como el hombre percibe el territorio que lo rodea y explica cuáles son los componentes principales que debe de tener una ciudad. Jane Jacobs, en su libro "Muerte y vida de las grandes ciudades americanas", describe y propone a través de una serie de relatos (muy personales) cómo debe de funcionar socialmente una localidad y ciudad. Oscar Newman, en su libro "Defensible Space", propone a

¹ Lynch, Kevin. La imagen de la ciudad, México, GG, 1985.

² Jane, Jacobs. Muerte y vida de las grandes ciudades, Madrid, Ediciones Península, 1967.

³ Newman, Oscar. Creating defensible space, U.S; Institute for community design analysis, 1996.

través de una serie de investigaciones cómo debe ser el ámbito arquitectónico – urbano exterior inmediato del lugar donde se habita. El enfoque de las ideas que cada autor aporta en su temática se resume en el siguiente diagrama:



Lynch se centra en qué debe ofrecer el espacio público y Jacobs en cómo debe funcionar, mientras que Newman propone cómo se debe diseñar. Los autores analizan el espacio público desde su campo profesional, ya sea social o arquitectónico, así que la psicología ambiental toma e interrelaciona sus conceptos para obtener una visión holística del tema, además de relacionarlos con otros temas para entender y proponer soluciones espaciales que mejoren la vida de los que habitan ámbitos urbanos.

Debido a que la psicología ambiental se basa en la percepción del ambiente para realizar sus estudios, se comenzará por este tema, continuando con legibilidad, territorialidad y visión serial.

1.1.1. Percepción del ambiente

La percepción no es un proceso pasivo, es dinámico, y gracias al cual la gente se enfrenta a los asuntos de la vida diaria. Es un proceso que se realiza de manera automática sin que la persona necesariamente se dé cuenta de ello.

La percepción del ambiente se lleva a cabo a través de los sentidos. Éstos reciben toda la información del entorno en el cual nos encontramos y establecen una serie de imágenes y conocimientos que determinarán la actitud que se tomará hacia este último ya sea favorable o desfavorable. Las imágenes que percibimos del ambiente son almacenadas, organizadas y reconstruidas en nuestra mente de una manera constante, lo que permite modelar la percepción en sí, es decir, lo que permite modelar una imagen del entorno. Citemos el siguiente ejemplo: "La primera ocasión que se visita una ciudad, se percibe de una manera confusa y vaga. Sin embargo, al seguir percibiendo los diversos aspectos de la ciudad, se obtiene finalmente una base para formarse una imagen mental clara y bien organizada de ella. Esta imagen clara permite al visitante desplazarse por la ciudad en forma más segura y con una actitud más positiva. A su vez, la combinación de una imagen más clara y una actitud más positiva le permite percibir nuevas áreas de la ciudad con mayor eficiencia"⁴.

El ser humano está rodeado por el ambiente y para poderlo percibir de una manera integral es necesario desplazarse a través de éste. Así, cuando una persona visita una ciudad que le es desconocida y se desplaza varias veces por la misma, lo hace cada vez con mayor seguridad, posibilitando que explore nuevos límites, entonces el visitante se comienza a formar una imagen mental de la ciudad en cuestión, lo que Kevin Lynch pone en términos de legibilidad.

Dentro del tema de percepción también se encuentra la socióloga Jane Jacobs, la cual en su libro arriba mencionado realiza una crítica a la forma de llevar a cabo la planeación urbana de ciudades, comunidades, barrios, entre otros. *Señala de manera puntual, cómo los urbanistas en su afán de planificar de una manera ortodoxa y encajonar a la ciudad en un plano y en una serie de usos del suelo para realizar una ciudad racional, se han olvidado del verdadero significado de la urbanización y su función: vitalidad, la cual se logra por la diversidad – de usos del suelo – y que los profesionales dedicados a la planeación de ciudades las han modelado a su manera, es decir, en como la quieren ver y no como son en verdad.* "Las ciudades son unos lugares de un dinamismo fantástico, como lo demuestran sus distritos, barrios o sectores

⁴ Holahan, Charles J. Psicología Ambiental, un enfoque general, México, Limusa, 2001, p. 44.

que han conseguido desarrollarse con éxito. En estas áreas hay base suficiente para que miles y miles de personas forjen planes de una sorprendente fertilidad”⁵.

De acuerdo con Jacobs, los profesionales han olvidado que en una ciudad hay interconexiones formales y funcionales que no se pueden restringir en un plano. La autora revisa y realiza una crítica a los 3 modelos de ciudades – y a sus autores – que han influenciado en la manera de llevar a cabo la planeación y planificación de las ciudades en Norteamérica: la ciudad jardín de Ebenezer Howard, la ciudad radiante de Le Corbusier y la ciudad bella de Daniel Burnham.

Conceptos que fueron rápidamente aceptados por los desarrolladores del momento, ya que estos modelos de ciudades se proponían principalmente aisladas unas con respecto a otras, con grandes áreas verdes en donde el hombre podría recrearse a su libre albedrío sin la necesidad de trasladarse al campo para hacerlo. Pero lo cierto es que al momento de plasmar en papel las ideas del como deberían de ser éstas, de nuevo los planeadores tendían a separar, aislar y fragmentar las actividades y funciones que se dan en una ciudad, pues idealizaban la ciudad a su manera sin tomar en cuenta “la manera de ser y funcionar de las ciudades en la vida real”⁶.

Finalmente Jacobs realiza investigaciones sobre el funcionamiento de las calles, elemento principal de comunicación de una ciudad, así como de parques, barrios, comercio, viviendas. Sus investigaciones dan como resultado una serie de propuestas específicas, que aunque no se deben de tomar como recetas, dado que cada lugar es diferente, en este ejercicio, se tomarán las relevantes y convenientes para el desarrollo del tema.

1.1.2. Legibilidad

¿Qué tanto recordamos un sitio cuándo lo visitamos? La legibilidad es una imagen mental que se tiene de algún sitio. También se puede concebir como la forma de

⁵ Jacobs, Jane. Muerte y vida de las grandes ciudades, Madrid, Ediciones Península, 1967, p.18

⁶ Ibidem, p.30.

entender la estructura espacial de algún lugar en particular. La legibilidad tiene que ver con la percepción y la elaboración de imágenes mentales del ambiente que nos rodea; esto depende de cada persona y es parte fundamental de la imagen de la ciudad o de alguna localidad en específico.

Cuando una persona se cambia de lugar de residencia, al desplazarse a través del "nuevo entorno" se forma una nueva imagen mental del lugar donde reside. Así, en primera instancia, este nuevo habitante sólo transitará por la ruta principal de la colonia hasta la avenida más próxima para poder desplazarse a realizar sus actividades diarias. Durante este trayecto se puede encontrar con alguna farmacia, tienda de abarrotes o cualquier otro comercio o elemento que le sea significativo para él y que le indique una referencia geográfica de éste con respecto de su casa, para que, una vez finalizadas sus actividades, pueda regresar con seguridad a su nueva residencia sin dificultad. Al pasar los días y conforme se haya aprendido esta ruta, es decir, se haya formado una imagen mental de ella, comenzará a explorar otros caminos dentro de la colonia. Descubrirá nuevos elementos y con ello la formación de nuevas imágenes, lo que le permitirá yuxtaponer las imágenes formadas con las nuevas obtenidas de su exploración, dando como resultado la obtención de una imagen integral del lugar donde habita.



Imagen de Mafalda, Quino

De aquí que "hallar el camino es la función original de la imagen ambiental"⁷.

⁷ Lynch, Kevin. La imagen de la ciudad, México, GG, 1985, p. 151.

Kevin Lynch destaca 5 elementos referentes a la imagen de la ciudad, los cuales son de orden físico, son elementos identificables. Éstos son las sendas, los bordes, los barrios, los nodos y los hitos, elementos que se citan a continuación:

Sendas. Las sendas son caminos comunes que usa la gente para trasladarse a distintos lugares, son líneas de tránsito establecidas que las personas reconocen y siguen. No todas las calles son sendas. Para que la calle obtenga categoría de senda se requiere un particular uso común o preferente de la comunidad. Las sendas en las ciudades son las calles pero bien pueden estar representadas por vías férreas, avenidas, entre otras. Las sendas son los elementos principales para formar la imagen de la ciudad; es a través de ellas que la gente organiza, interpreta y obtiene una imagen del lugar. "La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos ambientales"⁸.



Senda del mercado de artesanías de Tepozotlán, Estado de México

Bordes. Al igual que las sendas los bordes son elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos entidades. Pueden ser penetrables

⁸. Lynch, Kevin. Ibid, p. 62.

pero no es una constante. Los bordes sólo son referencias para organizar y diferenciar zonas⁹.



Límites de división política delegacional entre Azcapotzalco y Miguel Hidalgo

Barrios. Los barrios (o distritos) son áreas que tienen un carácter en común y que las personas identifican. Se les puede usar como referencias siempre y cuando sean identificables desde el exterior. “La mayoría de las personas estructuran su ciudad hasta cierto punto en esta forma, quedando margen para las diferencias individuales en cuanto a si las sendas o los barrios son elementos preponderantes. Esto parece depender no sólo del individuo sino también de la ciudad de que se trata”¹⁰.

⁹ Ibidem, p. 62.

¹⁰ Ibidem, p. 62.



Acceso a colonia Atlampa por avenida Ricardo Flores Magón, D.F.

Nodos. Son puntos de encuentro y de partida. Son lugares donde confluye la gente, pero no se detiene, continúa con su recorrido. También los nodos pueden concentrar personas por un periodo de tiempo prolongado, pero esto depende del uso del suelo que se encuentra a su alrededor. “Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra”¹¹.

¹¹ *Ibidem*, p. 63.



Zona de trasbordo en glorieta de Insurgentes de tren subterráneo a autobús colectivo

Hitos. Son puntos de referencia para la gente. Son objetos físicos de formas sencillas y visibles desde muchos ángulos y distancias. Los hitos pueden ser locales, a nivel ciudad o nacional. Como elementos de referencia simbolizan una dirección constante y segura para llegar a un lugar determinado sin perderse¹².



Torre Latinoamericana (al fondo) indica cercanía al zócalo de la ciudad de México

¹² Ibidem, pp. 63,64

1.1.3. Territorialidad

Otro de los temas que abarca la psicología ambiental es la territorialidad, la cual tiene varias definiciones según el autor que se consulte, pero de una manera general la territorialidad tiene que ver con el uso, la defensa y la personalización de un área o superficie determinada. Es decir, tiene que ver con la apropiación del espacio por un individuo o por un grupo de personas.

Definir un territorio ayuda a mantener la organización social, la identidad del grupo y los vínculos sociales entre los integrantes del mismo, debido a que comparten el mismo espacio físico. Marcar territorios es instintivo en el hombre, implica la defensa del espacio delimitado del que se ha hecho poseedor el cual personaliza y refleja intereses personales. Delimitar un territorio es un distintivo del "yo estoy aquí", "éste es mi territorio", "éste es mi espacio".

En este apartado, se consultan tres autores, dos de los cuales son especialistas en el área psicológica, por lo que sus aportaciones están enfocadas principalmente al comportamiento del hombre cuando se encuentra en contacto con sus semejantes (conocidos o extraños). El tercer autor habla de la territorialidad dentro del ámbito urbano - arquitectónico, específicamente en relación a los hechos (positivos o negativos) que se suscitan en el espacio inmediato exterior de las edificaciones. Se comenzará por este último.

Oscar Newman, realiza investigaciones acerca del vandalismo y la criminalidad que ocurre en calles y áreas recreativas de diferentes ciudades de la unión americana, junto con las características de los espacios urbanos y arquitectónicos en donde tienen lugar estos delitos. Analiza la relación entre éstos y su entorno construido e identifica características de espacios en donde es posible que se cometan actos criminales con mayor facilidad que otros sitios. El autor llama a su trabajo "espacio defendible", concepto que refleja la forma en la que los residentes de un vecindario o calle mantienen el control de las áreas adyacentes a sus casas a fin de disminuir los hechos negativos que se suscitan en sus barrios.

El concepto de “espacio defendible” nace cuando la edificación de la unidad habitacional de Pruitt – Igoe es demolida debido a que los espacios públicos, tanto interiores como exteriores, pronto se convirtieron en lugares que favorecían el vandalismo hasta que el conjunto se convirtió en un problema de seguridad para sus propios habitantes.



Pruitt – Igoe. St. Louis, 1960.



Vista interior de un piso destinado a uso común de Pruitt – Igoe.

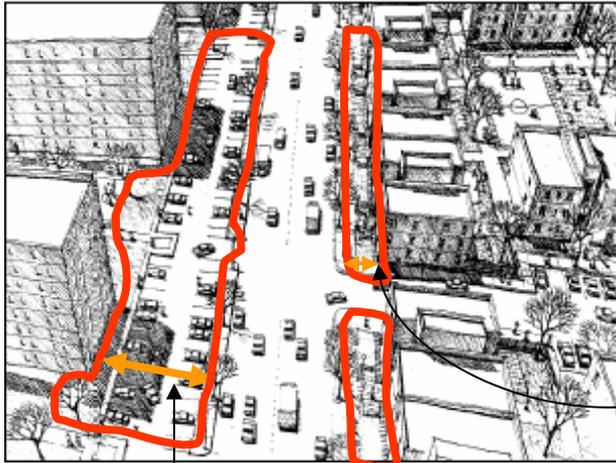
Después de analizar el caso, Oscar Newman llegó a definir tres conceptos básicos para el diseño, el mejoramiento, la preservación o la remodelación de espacios abiertos, con base en:

1. la relación que guarda el edificio con la calle.
2. la definición entre el espacio público y privado y,

3. la identificación de la gente con el lugar.

Para explicar los conceptos vea las siguientes imágenes.

1. Relación edificio calle.



La relación que guarda el edificio con la calle es más directa, por lo que los habitantes se enteran más fácilmente de los sucesos en la vía pública.

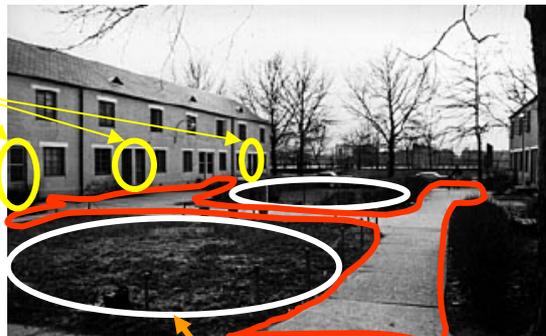
La distancia que existe entre el edificio y la calle hace que los habitantes del conjunto sean ajenos a los sucesos que pasan en la vía pública

2. Definición entre el espacio público y el espacio privado.

The Clason Point, New York City

Antes

No hay una diferenciación entre el espacio público y privado



Se distingue el espacio público del semi-privado

¿Espacio semi público?
¿Espacio semi privado?

¿Espacio público definido?

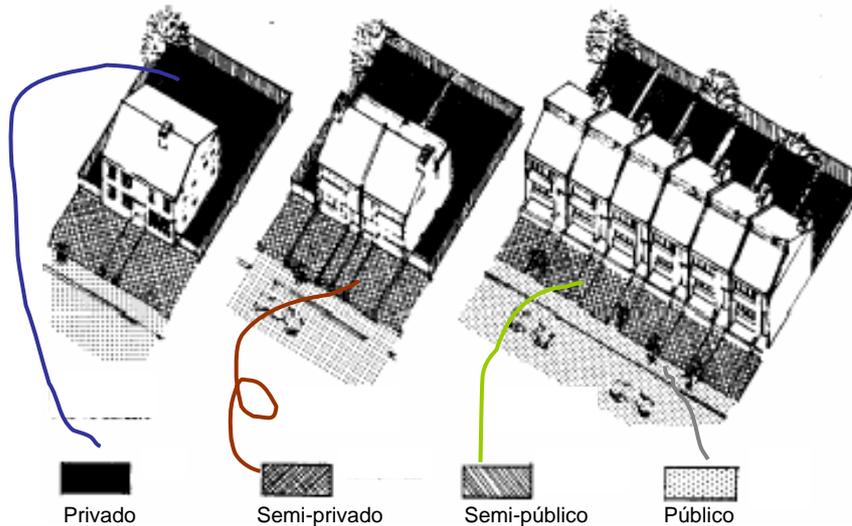


El acceso a las viviendas se delimita y se convierte espacio semipúblico

No está claramente definido, por lo tanto nadie se responsabiliza de este espacio

Después

Dentro del marco de espacio público y espacio privado, Oscar Newman llega a subdividirlos en: semi – público y semi – privado. El tipo de espacio varía de acuerdo al de la edificación que lo define. En el siguiente gráfico se muestran las variables que corresponden a los espacios privado, semi – privado, semi – público y público del tipo de vivienda habitacional unifamiliar, objeto de estudio de este trabajo.



3. Identificación de la gente con el lugar.



Los otros autores que se consultaron para el tema de territorialidad, Holland y Hall, no se encuentran dentro del rubro social, arquitectónico o urbano. Su especialidad es la psicología, las aportaciones al tema no desembocan en soluciones físicas tangibles, pero sientan las bases para definir espacios abiertos visibles y medibles. La forma en

que abordan el tema es a través de los espacios personales que utiliza el hombre para relacionarse con el ambiente que le rodea y con sus semejantes.

El autor Charles J. Holahan¹³ describe tres tipos de territorio:

1. Territorios primarios (o privados). El control en este tipo de territorio es total y las demás personas reconocen quién tiene el control del mismo. Invadir este espacio sin permiso del propietario o poseedor significa una amenaza para la integridad del mismo y la forma de defender el territorio varía según el grado de intromisión y actitud de invasión.
2. Territorios secundarios (semi – públicos o semi – privados). El control de este territorio es relativo y temporal por los usuarios y, aunque todas las personas tienen derecho a utilizar este tipo de espacio, su uso se tiene que ajustar a las reglas establecidas (formales e informales) de la comunidad en la que se encuentre. “Son ámbitos del territorio humano en los que se admite la presencia de otros seres humanos en forma selectiva y controlada” ¹⁴ .
3. Territorios públicos. Como su nombre lo indica cualquier persona puede entrar a ellos. El uso es colectivo pero temporal y los usuarios se tienen que someter a reglas y costumbres del lugar.

Otro aspecto de la territorialidad – y no física, sino psicológica – se relaciona con los espacios personales (psicológicos o vitales) que utiliza el ser humano para entrar en contacto con el resto de sus semejantes. Este espacio es una “esfera” de auto - protección que cambia de tamaño dependiendo de la circunstancia y de las personas con las que nos encontramos.

El autor Edward T. Hall¹⁵, por su parte, habla de 4 tipos de espacios psicológicos que maneja el hombre occidental (esto varía dependiendo cada cultura), los cuales se resumen de la siguiente manera:

¹³ Holahan J. Charles. Psicología Ambiental, un enfoque general, Limusa, México, 2001, p.292

¹⁴ Schjetnan, Calvillo, Peniche. Principios de Diseño Urbano Ambiental, Concepto, México, 1976, p.3.

¹⁵ Hall, Edward T. La dimensión oculta, Siglo Veintiuno, México, 1982, pp. 143-146-148-151.

1. Distancia íntima (de 0 a 45 cm.). En esta distancia predomina el contacto físico; la invasión al espacio íntimo de la otra persona es concedido sin obtener alguna penalización a cambio.



Gráfico de Mafalda Quino

2. Distancia personal (de 45 a 120 cm.). En ésta se define la relación entre ambas personas, es decir, los asuntos comunes y de intereses compartidos se tratan a distancia, ya no hay contacto físico ni dominación física de una persona sobre la otra.



Gráfico de Mafalda, Quino

3. Distancia social (de 120 a 350 cm.). En esta extensión se tratan los asuntos impersonales, se puede utilizar para aislar unas personas de otras y sentirse seguro y no vulnerable ante una eventualidad contraria a la esperada.



Gráfico de Mafalda, Quino.

4. Distancia pública (de 350cms en adelante). A ésta se pueden hacer maniobras defensivas o evasivas en caso de amenaza.



Gráfico de Mafalda, Quino.

Los espacios descritos reflejan la manera en que el hombre se relaciona con sus semejantes. Son espacios territoriales que se activan de una manera inconsciente para sentirnos seguros y capaces de controlar una situación en particular.

Posteriormente en el capítulo correspondiente al caso de estudio se concretará la cuestión de ¿por qué los desarrolladores diseñan calles cerradas en sus proyectos para delimitar territorios dentro de los conjuntos?

1.1.4. Visión serial

La vista es uno de los medios por el cual percibimos el mundo que nos rodea. La mente reacciona a estas imágenes y forma una secuencia del todo, de una manera coherente. La visión serial se ocupa principalmente de los escenarios que se perciben a través de la vista, esta percepción del espacio es traducida en imágenes ordenadas, lo que produce sensaciones o sentimientos del lugar por el cual se va transitando. Gordon Cullen¹⁶, autor del tema de visión serial, expone a través de una serie de elementos ambientales y arquitectónicos la manera de hacer una vista continua atractiva.

Así que retomando la pregunta de ¿Qué tanto recordamos un sitio cuándo lo visitamos? Se podría contestar con otra pregunta ¿Por qué lo recordamos con mayor facilidad que otros lugares?

Tomemos por ejemplo la ciudad de Guanajuato, específicamente el lugar conocido como el "Callejón del Beso". La ciudad en sí, por su traza de plato roto contiene gran parte de callejones similares, que bien podrían pasar como el nombrado arriba; sin embargo al ver una foto tiempo después se puede reconocer con facilidad, ya que la mente ha formado una imagen coherente del sitio. Esto es posible ya que elementos como la luz, la sombra, el color, la tipología del edificio y la proporción de la construcción respecto a la calle, entre otros, hacen posible el reconocimiento del lugar.

¹⁶ Cullen, Gordon 1914. El paisaje urbano: tratado de estética urbana / tr. José María Aymamí, Blume, Barcelona, 1974.



Callejón del Beso, Guanajuato, México

Pero no sólo se trata del reconocimiento, sino de la sensación que se produce al recordarlo. Así que la visión serial se vuelve parte fundamental de la legibilidad y no sólo para hallar el camino o formar imágenes mentales, sino para construir escenarios en y con ambientes específicos.

1.2. El nuevo urbanismo

Hacia la década de los años ochenta, en Estados Unidos de América se gestó un movimiento en diseño urbano con el nombre de "The New Urbanism" – "El Nuevo Urbanismo", el cual nació como respuesta a la forma tradicional de llevar a cabo la planeación de las ciudades americanas. Se trata de un movimiento enfocado al diseño urbano de comunidades, surge como respuesta al desarrollo urbano desmedido de las ciudades americanas de la era de la postguerra, en el cual los suburbios se convirtieron en el estilo de vida para una parte de la población americana. Esto se acompañó de los avances del automóvil, los cuales favorecieron la dispersión de las comunidades, fragmentando las sociedades y rompiendo con el estilo de los pequeños poblados en donde sus habitantes formaban parte de una sociedad de una comunidad.

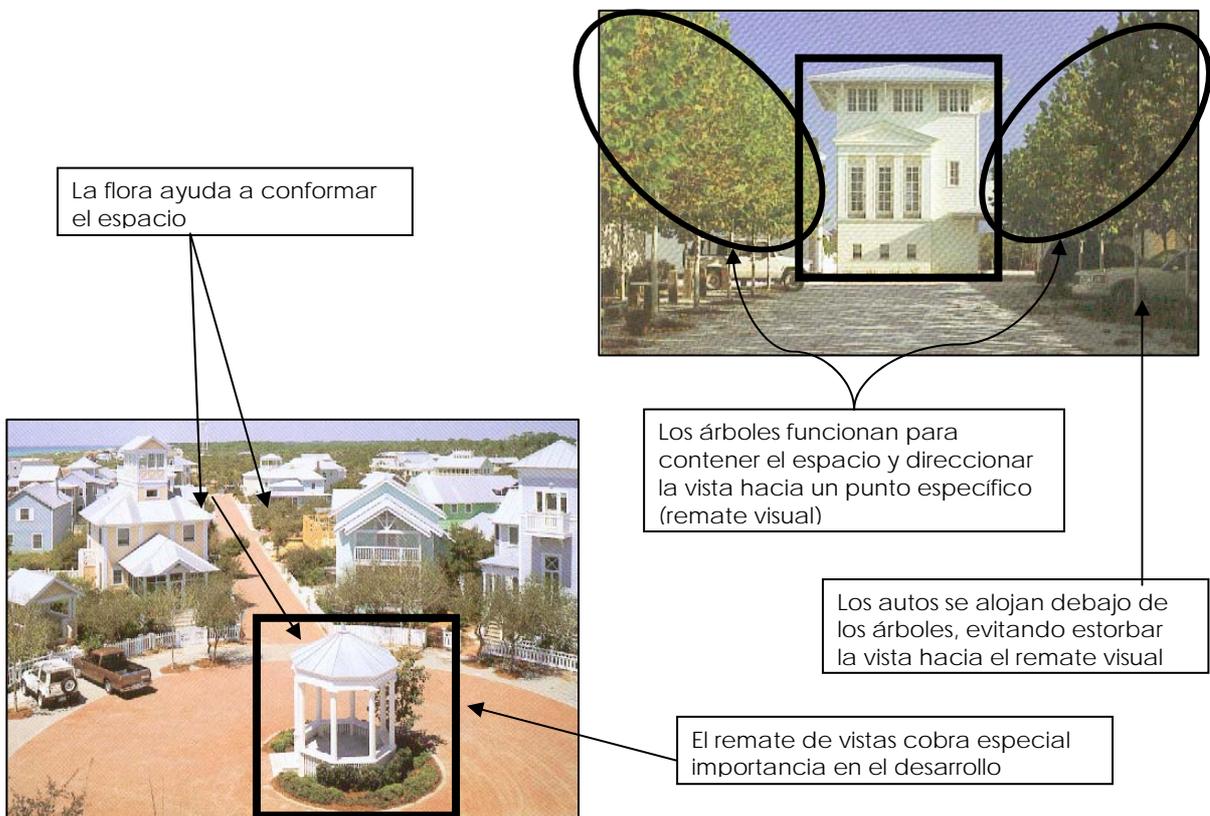
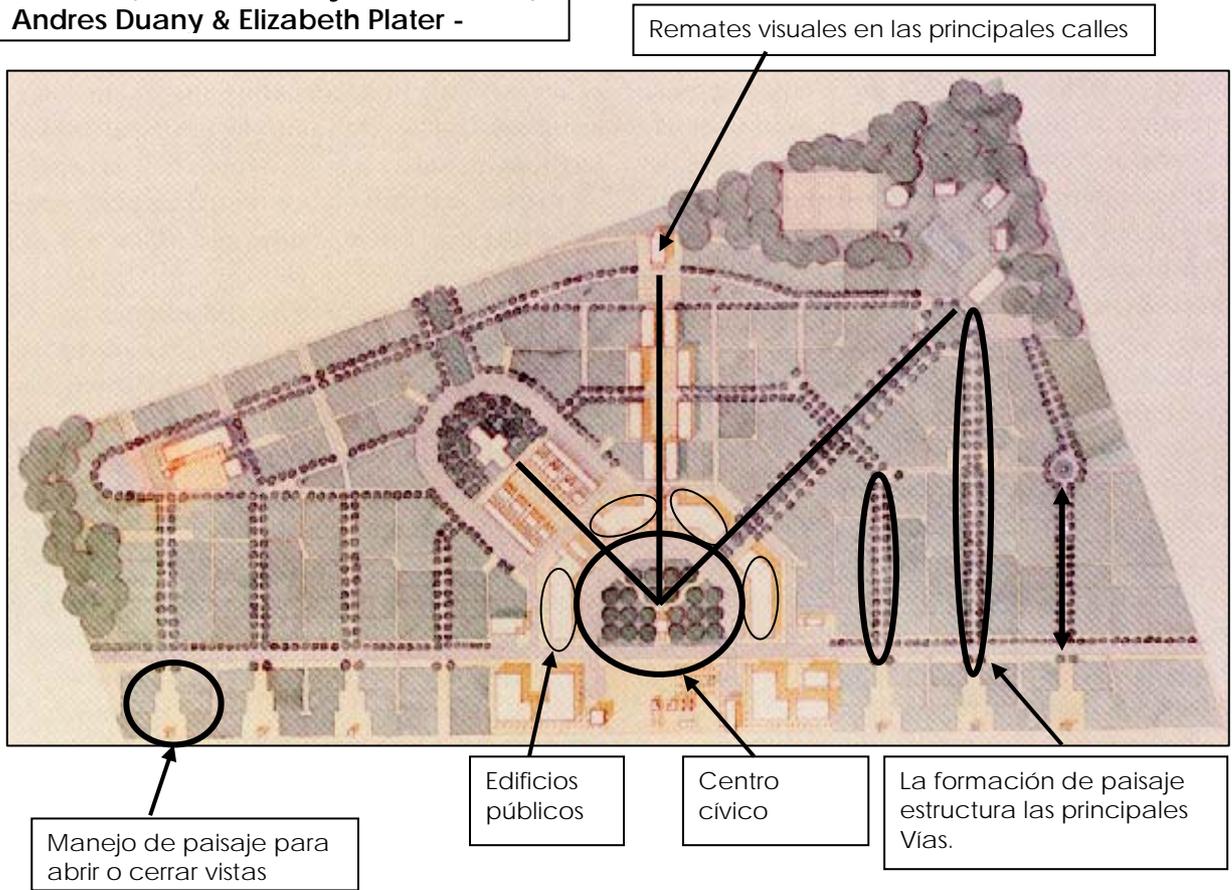
El nuevo urbanismo presenta como propuesta general de diseño el retorno – o mejor dicho – la revaloración de las bondades de la comunidad tradicional americana: trabajar, vivir, abastecerse y recrearse en un mismo espacio social, The New Urbanism está dirigido a la arquitectura de la comunidad.

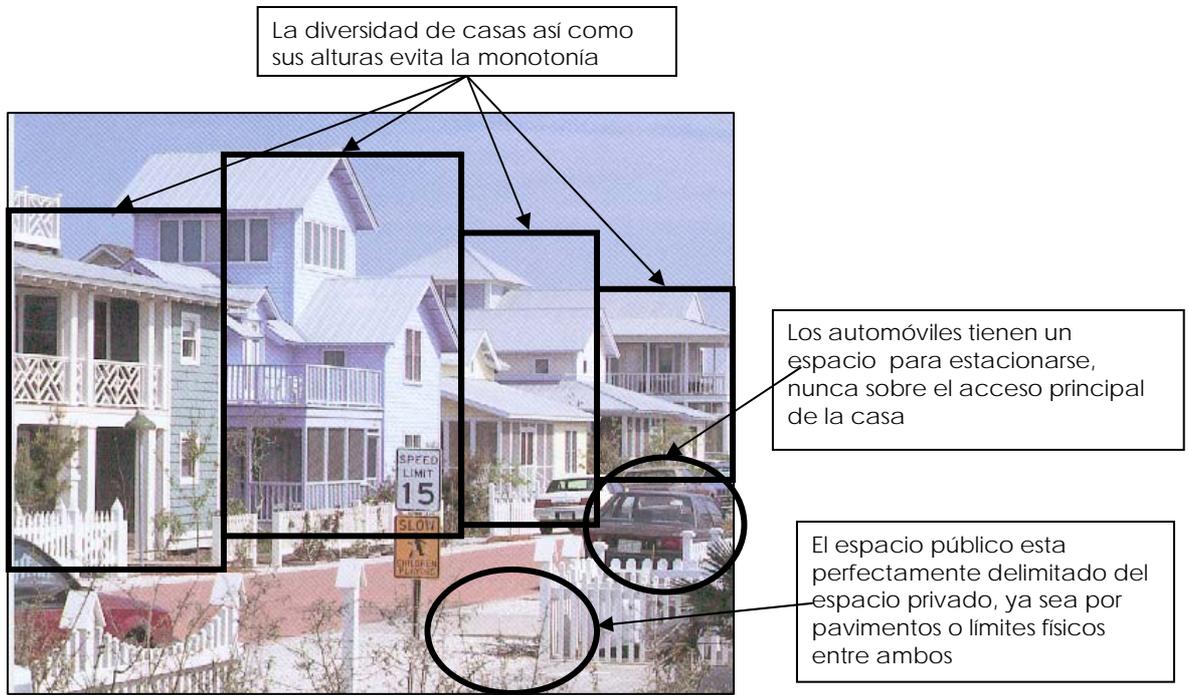
Este movimiento plantea como objetivo principal el desarrollo de comunidades compactas, tal y como era a principios de siglo y hasta antes de la segunda guerra mundial, claro, con los adelantos de la vida moderna, pues el nuevo urbanismo no niega estos atributos de hoy en día.

El nuevo urbanismo, dentro de su planeación, también contempla el regreso al tipo de casas en donde habitaban los abuelos, no con el propósito de hacer una regresión en el tiempo y tratar de revivir los momentos del pasado, sino con la meta de revalorizar los espacios que brindaba este tipo de construcciones. Pero la parte más importante dentro de este movimiento es retomar el espacio de la comunidad, es decir, el espacio público; el cual comprende calles, plazas y parques.

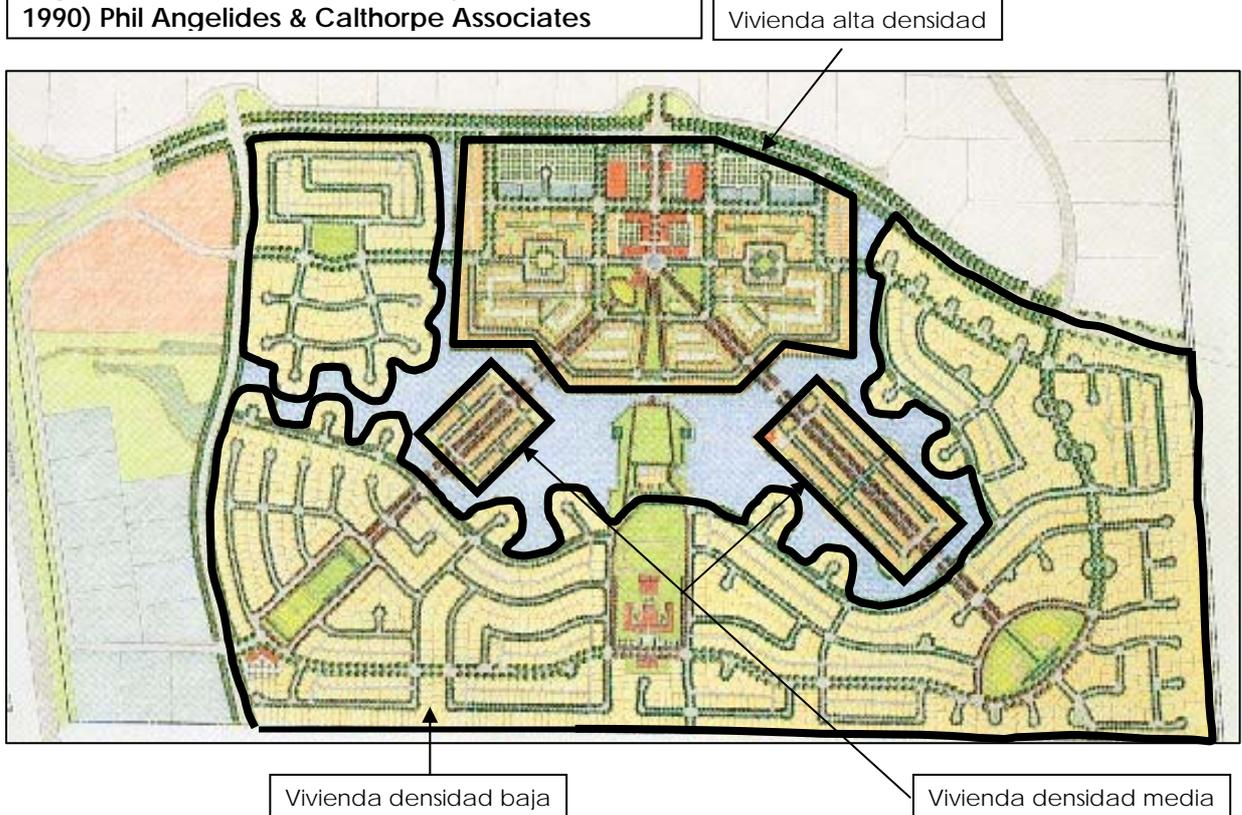
Así se tiene que este enfoque plantea la relación que se tiene entre arquitectura (al realizar casas) y espacio público (el tratamiento de calles, plazas y parques) y que estas dos variables inciden en la conducta diaria de la gente. Consecuencia de esta nueva forma de conceptualizar el espacio urbano nace el proyecto de Sea – Side en Walton County, Florida, en 1981 y con ello una serie de proyectos similares alrededor de la unión americana. Para fines prácticos sólo se presentarán dos proyectos en forma gráfica: Sea – Side y Laguna West.

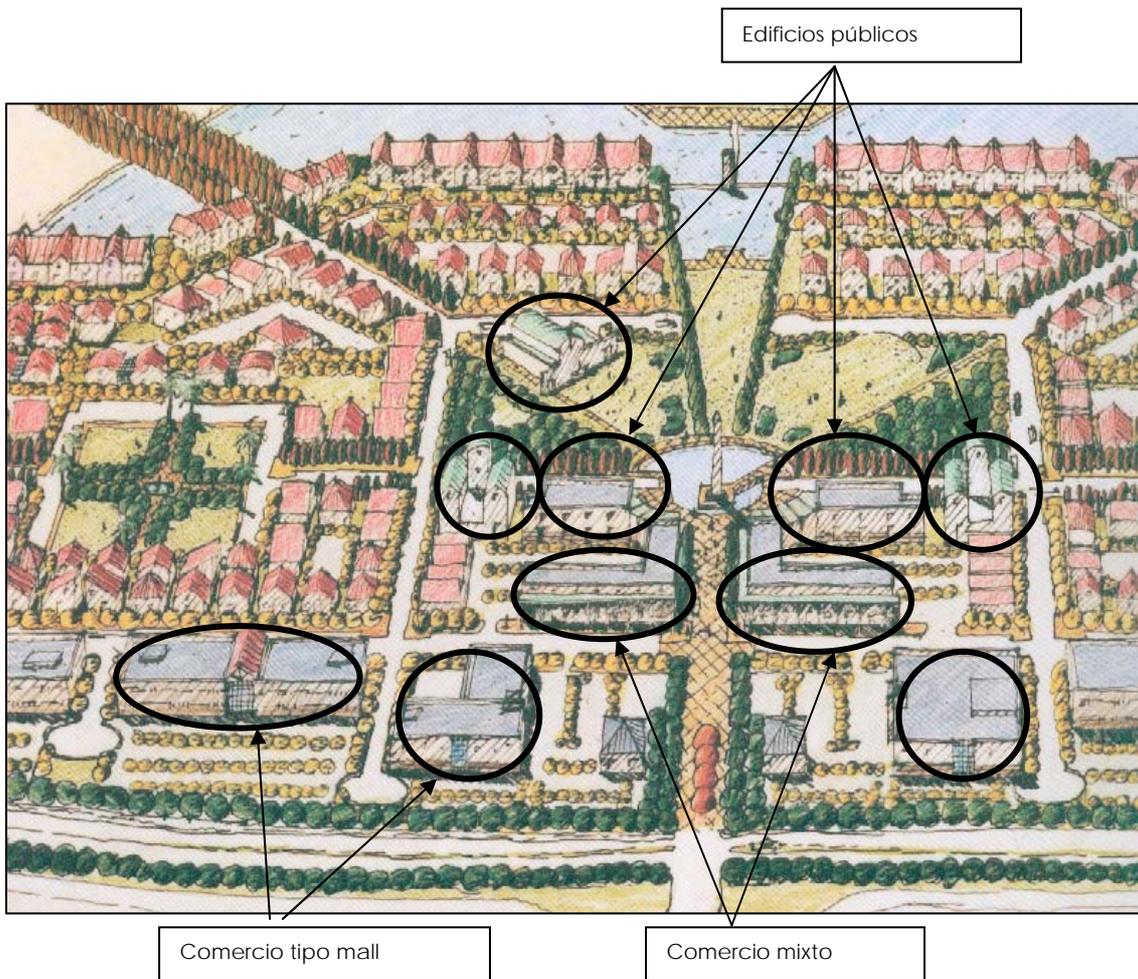
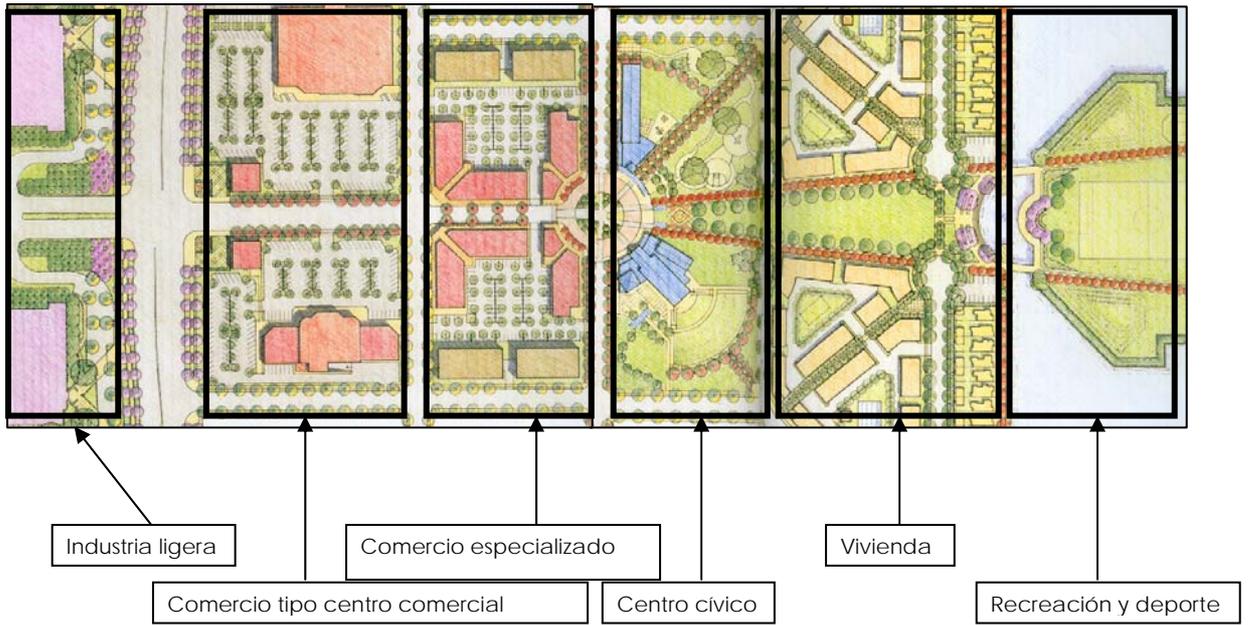
Seaside (Walton County, Florida, 1981)
Andres Duany & Elizabeth Plater -





Laguna West (Sacramento County, California, 1990) Phil Angelides & Calthorpe Associates





De las imágenes anteriores se resume lo siguiente:

- Las comunidades cuentan con un centro cívico, el cual alberga edificios de carácter público y comercial.
- Las calles se definen con distintas jerarquías para definir usos y destinos del suelo.
- Los remates visuales evitan una visión larga y monótona.
- Los elementos como las sendas, los bordes, los barrios, los nodos y los hitos permiten la legibilidad.
- El uso de la vegetación ayuda a contener la vista y dirigirla hacia un punto específico.
- El espacio público debe ser claramente definido del espacio privado, para evitar usos inapropiados en los mismos.
- Crear, retomar o diseñar distintos modelos de casas ayuda a evitar la monotonía visual en la calle.
- Las conexiones intermedias entre cuadras ayudan a incrementar distintos recorridos para llegar a un mismo punto.
- Las áreas con distintas densidades habitacionales crean diversidad cultural.

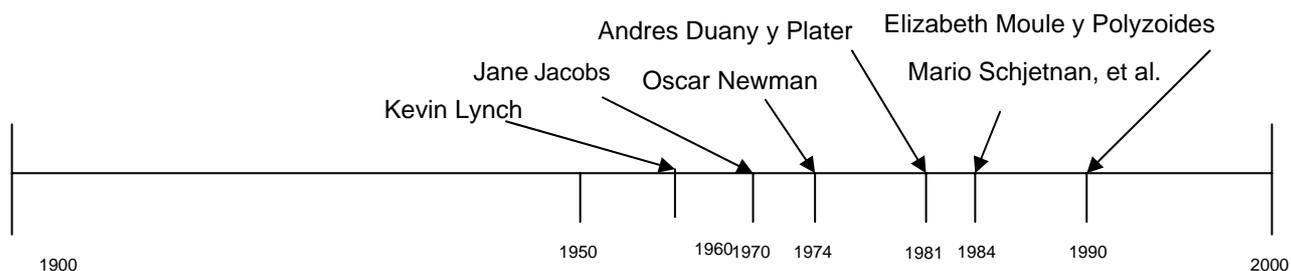
Las lecturas consultadas para el desarrollo de este capítulo muestran, de manera general, las aportaciones que han realizado distintos autores para el mejoramiento del espacio público y de la imagen urbana desde su campo profesional. Cada uno de ellos desarrolla una serie de conceptos específicos para la planeación de estos espacios. Estas propuestas de diseño, por autor, se retoman en los siguientes puntos cuyo objetivo principal es obtener una serie de lineamientos de diseño urbano que ayude a realizar una propuesta de mejoramiento en diseño de calles y áreas recreativas de conjuntos habitacionales de interés social.

1.3. Autores y sus propuestas para el diseño de los espacios abiertos

En este apartado y el siguiente se sintetizan las ideas principales de los autores citados, que han centrado sus estudios en el uso y funcionamiento de los espacios públicos,

tanto en comunidades que presentan problemas de inseguridad tales como robo, vandalismo y criminalidad, como en comunidades en donde este tipo de hechos no es común. Las preguntas generales de estos autores para realizar sus estudios y propuestas acerca del diseño del espacio público son ¿Por qué una comunidad tiene y ofrece una rica y variada actividad pública y otras no? ¿Por qué algunas calles, parques o plazas son transitadas a todas horas y en otras la inseguridad es una constante? ¿Qué características presentan para hacer tal diferencia?

Los autores y sus propuestas para el diseño del espacio público corresponden a distintos periodos de tiempo y profesión; se agrupan en dos grupos: sociología y arquitectura - urbanismo. El periodo de análisis inicia a partir de la década de los años setenta y termina prácticamente a finales de la década de los noventa, por lo que el desarrollo de las propuestas son tanto teóricas como prácticas. Lo cual se resume en el siguiente diagrama.



Kevin Lynch, sociólogo norteamericano 1960. Las propuestas teóricas se resumen a continuación.

Propuestas de composición urbana para ciudades, según Lynch	
Sendas	Caminos comunes establecidos por la comunidad.
	Forma en que se organiza la imagen de la ciudad.
	Elementos lineales.
Bordes	Límite entre dos entidades.
	Elementos lineales.
	Pueden ser penetrables pero no es una constante.
Barrio	Áreas que tienen un carácter en común.
	Pueden ser identificados desde el exterior siempre y cuando destaque

Propuestas de composición urbana para ciudades, según Lynch	
	de las zonas que se encuentran a su alrededor.
Nodos	Puntos de encuentro y partida.
	Lugares donde confluye la gente pero no se detiene.
	Pueden ser terminales de transporte.
	Convergencia de sendas.
	Lugares de paso.
Hitos	Puntos de referencia.
	Son visibles desde muchos ángulos y distancias.
	Indican una dirección segura para llegar a un lugar sin perderse.

Jane Jacobs. 1970. Socióloga norteamericana. Las propuestas teóricas se resumen a continuación.

Propuestas de diseño de calle y áreas recreativas y manzana según Jacobs	
Calle	Entre el espacio público y el espacio privado debe existir una clara delimitación, no se pueden confundir estos espacios.
	La fachada del edificio siempre debe de dar hacia la calle, evitar orientar el frente hacia los costados o la parte posterior.
	La calle debe ser lo suficientemente atractiva para inducir al peatón a caminar.
Áreas recreativas	Los usos del suelo que rodean al parque deben ser variados, pues con esto se logra que haya diferentes motivos para visitar el parque.
	Los parques deben ser conceptualizados como lugares de esparcimiento, reunión y encuentro.
	Las fachadas principales de los edificios que rodean al parque deben mirar hacia éste.
	Deben gozar de buen asoleamiento, por lo que se debe evitar poner edificios altos que obstruyan el sol.

Propuestas de diseño de calle y áreas recreativas y manzana según Jacobs	
Manzana	Se debe evitar proyectar manzanas grandes, ya que resultan ser monótonas a la vez que provocan aislamiento y ofrecen menos oportunidad de recorridos variados.

Oscar Newman. 1974 – 2001. Arquitecto estadounidense. Sus propuestas son teórico – prácticas y se resumen como sigue.

Requisitos de concepto para calle y áreas recreativas según Newman	
Calle	El edificio debe tener una asociación con la calle
	Debe haber una delimitación clara entre el espacio público y privado
Áreas recreativas	Deben existir áreas de esparcimiento para cada grupo de edad.
	Estas áreas deben ser nodales para servir a varios conjuntos.

Andres Duany y Elizabeth Plater – Zyberk. 1981. Sus propuestas teórico prácticas se resumen a continuación.

Requerimientos de diseño y funcionamiento para barrio, centro, bordes y corredor según Duany y Plater - Zyberk	
Barrio	Debe contener un centro y un límite, este último claramente definido
	El tamaño óptimo de un barrio de ¼ de milla de radio (402 mt), del centro al borde.
	Debe contener mezcla de actividades como vivienda, comercio, trabajo, educación y recreación.
	Todas las calles deben estar interconectadas entre sí, igual que los edificios para formar estructura urbana
Centro	Es la parte más importante del vecindario ya que en él se encuentran edificios públicos, centro de cuidados diarios y algunas veces instituciones religiosas y culturales.

Requerimientos de diseño y funcionamiento para barrio, centro, bordes y corredor según Duany y Plater - Zyberk	
	Trabajo y tiendas usualmente están asociadas al centro, especialmente en pequeñas comunidades.
	Si hay demasiados vecindarios juntos, probablemente las tiendas y los lugares de trabajo tengan que estar en el borde de los mismos, donde se puedan combinar con otros usos, así como para intensificar el comercio y la actividad de las comunidades
Bordes	Pueden ser naturales o artificiales.
	Naturales: paisaje mismo.
	Artificiales: puede ser una zona de baja intensidad residencial o corredores verdes o de recreación conectada entre sí.
	El caso de que el límite este definido por infraestructura, tales como líneas de trenes, ductos o avenidas, se puede agregar una línea de árboles a un costado, para reforzar el límite del vecindario.
Corredor	No es un espacio residual, es un espacio urbano que ofrece una continuidad física.

Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche. 1984. Arquitectos y urbanistas mexicanos. Editan el libro Principios de Diseño Urbano/Ambiental, en el cual reúnen una serie de conceptos generales tanto de temática arquitectónica como urbanística. Las propuestas teóricas incluyen lo siguiente.

Valoración en la planeación para calle y áreas recreativas, según Schjetnan, Calvillo y Peniche	
Calle	Punto de referencia para delimitar el espacio público del privado.
	Medio para que se genere la vida comunitaria dentro de la ciudad.
	Lugar de paseo, ceremonias y desfiles.
Áreas recreativas	Espacio para reunirse, estar y recreación.
	Son un punto de referencia, articulan la ciudad.

Valoración en la planeación para calle y áreas recreativas, según Schjetnan, Calvillo y Peniche	
	Cumplen con un papel simbólico, como corazón o centro de ciudad.
	Zonas donde predomina lo natural sobre lo construido.
	Su uso es recreativo.
	Son elementos de equilibrio ecológico.
	Son elementos que conforman es espacio urbano, dan forma y paisaje a la ciudad.

Elizabeth Moule y Stefanos Polyzoides. 1990. Urbanistas norteamericanos que trabajan sobre la misma temática que sus colegas neo-urbanistas arriba citados. Ofrecen las siguientes propuestas teórico – prácticas.

Propuestas de diseño de calle y manzana según Polyzoides	
Calle	No es una línea que divida (común en las ciudades), es un espacio que une.
	Siempre debe estar conectada con otras calles para ofrecer continuidad y pasar a formar parte de una red general de calles.
	Los anchos de calle deben ser distintos, dependiendo de la carga vehicular y peatonal.
	Las distancias entre intersecciones deben propiciar que el peatón las camine, además de que se establece un ritmo urbano.
	El carácter de la calle debe realizarse tanto en planta como en alzado, se deben proporcionar anchos y alturas.
	Los cambios en la escala en sección de calle se pueden realizar con diseño de paisaje, bordes de edificios y otros elementos verticales.
	El diseño de la calle debe favorecer al peatón, por lo que la distancia entre intersecciones debe ser corta, se debe propiciar que los vehículos circulen a baja velocidad, las calles demasiado anchas deben ser tratadas con camellones para reducir visualmente este ancho.
	Intersecciones, guarniciones y banquetas deben ser tratadas para

Propuestas de diseño de calle y manzana según Polyzoides	
	personas con otras capacidades.
Manzana	El ancho máximo junto con la altura del edificio define su masa y su volumen.
	Restricción al frente y porcentaje de ocupación del lote en el perímetro establece el ritmo entre espacio abierto y forma construida de cada manzana.
	Elementos arquitectónicos como arcadas, pórticos, bajadas, escaleras, balcones, techos, salientes, cornisas, chimeneas, puertas y ventanas, son elementos de diálogo entre el edificio y espacio público y determinan la vida en la calle.
	La forma no importa, históricamente oscilan entre los 250 y 600 pies (82m y 200m).
	Las manzanas urbanas deben ser lotificadas para que todos sus lados definan el espacio público, la variedad de frentes y fondos de lotes individuales determinan la variedad de tipologías y densidades deseadas lo que conformará el tejido urbano.
	Servidumbres de paso pueden alojar estacionamientos, para dejar los frentes de manzana a los peatones y que éstos la puedan usar con mayor intensidad.

Los autores consultados desarrollan conceptos similares para los distintos espacios urbanos a los que hacen mención, algunos especialistas desarrollan más conceptos de diseño para los mismos espacios, e inclusive incorporan nuevos elementos urbanos con sus respectivos conceptos para la planeación de comunidades. Ésto no sólo enriquece la lista de conceptos, sino también muestra que hay que tener una visión sistemática en el diseño urbano, no sólo de comunidades, también de ciudades, una cuadra, una colonia, un sector, entre otros.

1.4. Principios generales de diseño

Del cotejo de los conceptos, por tipo de espacio, de los autores se desprende la siguiente síntesis de elementos urbanos a considerar en el tema de este trabajo.

Resumen de atributos de concepto, diseño y funcionamiento de los elementos a valorar en los espacios públicos de conjuntos habitacionales de interés social	
Calle	Debe delimitar el espacio público del privado.
	Las fachadas de los edificios tienen que estar orientadas hacia la calle.
	La calle debe de propiciar el contacto entre la comunidad, así como tiene que proporcionar espacio para sus distintas manifestaciones.
	Necesita estar conectada con otras calles para formar estructura urbana.
	Debe de ofrecer jerarquías en la vialidad para facilitar el reconocimiento de la estructura urbana.
	Las distancias entre calles deben de ser cortas ya que de esta manera se incrementan las posibilidades de recorridos.
	Tiene que establecer el ritmo urbano.
	Puede cambiar de escala con diseño de paisaje.
	Se recomienda que favorezca al peatón (incluye discapacitados).
Áreas recreativas	Debe de ser conceptualizada como espacios de convivencia para todos los grupos de edad.
	Tienen que ser espacios de referencia y articulación de la ciudad
	Necesitan de asoleamiento por lo que edificios altos a su alrededor esta prohibido.
	Las fachadas principales de las edificaciones necesitan estar orientadas a estos espacios
	Predomina lo natural sobre lo construido, por lo que son elementos de equilibrio ecológico.
	Deben de brindar forma y paisaje al sitio.
	Los usos del suelo que rodean a la plaza y al parque necesitan ser variados para promover que haya distintas razones para visitar estos

Resumen de atributos de concepto, diseño y funcionamiento de los elementos a valorar en los espacios públicos de conjuntos habitacionales de interés social	
	espacios.
Centro	Debe ser la parte más importante en función social y formal.
	Contiene edificios públicos alrededor de este.
	Dependiendo del tipo de conjunto, a veces instituciones religiosas y culturales.
	El comercio en pequeña escala es básico en el centro.
Manzana	Manzanas pequeñas para crear variedad en recorridos.
	Elementos arquitectónicos son la forma de dialogar entre el edificio y espacio público.
	Forma no importa siempre y cuando estén conectadas unas a otras.
	Definen el espacio público.
	Conforman tejido urbano.
	Los frentes de manzana se necesitan para peatones y actividades relacionadas a los mismos.
	La manzana tiene que estar dividida en estacionamiento y banqueta
	Los espacios abiertos en interiores de edificios deben entenderse como una extensión del espacio público (aunque sea privado).
Edificio	La arquitectura y sembrado particular de cada edificio dan carácter al asentamiento.
	Edificios comunes deben de acoplarse a reglamento.
	Edificios monumentales son libres de restricciones formales.
	Fachada del edificio necesita estar orientada hacia la calle.
Barrio	Deben de contener un centro y límites definidos.
	Tamaño óptimo 402 metros de centro a borde o lo que equivalente a una caminata de 5 minutos.
	Tienen que contener mezcla de actividades para generar diversidad en la calle.
	Todas sus calles deben estar interconectadas entre sí junto con los

Resumen de atributos de concepto, diseño y funcionamiento de los elementos a valorar en los espacios públicos de conjuntos habitacionales de interés social	
	edificios para formar estructura urbana.
	Fácil organización de la ciudad.
	Los barrios deben de generar movimiento peatonal.
	Los barrios tienen que concentrar actividades.
	Cada barrio debe de tener su propio carácter el cual da identidad a sus habitantes.
Estructura verde	Los árboles definen la escala de la calle y contribuyen a su definición tanto en sección como en forma.
	Los árboles generan ambientes.
	Se recomienda usar árboles en las calles pues el recorrido se hace más agradable al paso peatonal.
	En calles demasiado largas se necesita usar árboles en los costados para cerrar la perspectiva.
	Los árboles deben de reforzar la estructura del asentamiento.
	interiores o en edificios.
	De ser necesario establecer un estacionamiento al nivel de calle, se debe de forestar para disminuir la presencia de autos.
Bordes	Los bordes (el límite del asentamiento) pueden ser naturales o artificiales
	Naturales como ríos, barrancas, montañas, campos, etc.
	Artificiales: en caso de que sea artificial se puede agregar una línea de árboles para que refuerce visualmente este límite o también se recomienda establecer una serie de casas en baja densidad.
Hitos	Puntos de referencia.
	Son visibles desde muchos ángulos y distancias.
	Indican una dirección segura para llegar a un lugar sin perderse.
Nodos	Puntos de encuentro y partida.
	Lugares donde confluye la gente pero no se detiene.
	Pueden ser terminales de transporte.
	Convergencia de sendas.

Resumen de atributos de concepto, diseño y funcionamiento de los elementos a valorar en los espacios públicos de conjuntos habitacionales de interés social	
	Lugares de paso.

La gama de conceptos que aportan los autores en sus trabajos de investigación es mayor a los que aparecen en estas listas. No todos los conceptos que aportan los autores se propusieron, la razón principal, se resume hacia la aplicabilidad en un contexto mexicano. De hecho, no se descarta que algunos elementos tengan que ser eliminados al momento de realizar la propuesta de diseño para los espacios de calles, áreas recreativas, al igual que no se descarta que aparezcan conceptos nuevos.

La forma de conocer si los conceptos y su aplicabilidad pueden ser válidos, se sabrá después de haber hecho la revisión al marco jurídico y una entrevista con una empresa inmobiliaria que se dedica a la planeación de conjuntos de interés social, con el fin de formar un criterio y proceder a proponer el mejoramiento de los espacios abiertos mencionados al final del párrafo anterior.

El siguiente capítulo se enfoca a la observación del funcionamiento de conjuntos de interés social, de distintas empresas, en el Estado de México, para identificar patrones comunes de diseño, problemáticas y las probables soluciones, las cuales se plasmarán en el capítulo correspondiente a las propuestas.

2. Características generales del espacio público de los conjuntos habitacionales de interés social en el Estado de México

Antes de proceder a realizar la revisión del marco jurídico y abordar un análisis con base en el marco teórico sobre los conjuntos habitacionales, para efectos prácticos y reales se procederá a identificar las características comunes de diseño urbano de diversos conjuntos habitacionales ubicados en el Estado de México. Se eligió esta demarcación política debido a que en materia de urbanización y planificación, en los últimos años se ha dado impulso de manera muy puntual al desarrollo de este tipo de vivienda. Una vez obtenidos los patrones generales de planeación, se elegirá un conjunto en específico como caso de estudio, el cual se analizará a través de la norma y de los conceptos propuestos en el marco teórico.

2.1. Al exterior de los conjuntos

Cuando se transita por los caminos que conducen a un nuevo conjunto habitacional, se encuentra, por lo general, una avenida que no estaba preparada para recibir el impacto urbano de un nuevo desarrollo. De tal manera que el municipio afectado se concreta a brindar los servicios básicos de tránsito, con frecuencia sólo se atiende la carpeta asfáltica para el rodado de los vehículos, dejando a futuro la construcción de las banquetas.

El problema de la vía se agrava cuando otros desarrolladores comienzan a ofertar vivienda en el área; la calle es rápidamente deteriorada por el continuo paso de vehículos pesados propios de obra de construcción. A esto se suma el incremento de los vehículos particulares de los nuevos habitantes y de los de transporte público que comienzan a prestar servicio a los conjuntos. De esta manera estas vías constantemente se encuentran en los programas de mantenimiento de bacheo.

¿Pero qué ocurre socialmente con estas calles exteriores a los conjuntos habitacionales? Un denominador común en el diseño, que afecta el uso y apropiación de la calle principal que conduce a los mismos desarrollos, es la barda que los delimita en su perímetro. Los desarrolladores inmobiliarios encierran al conjunto, lo aíslan de la calle, lo hacen un espectador y no un protagonista de lo que ocurre en el exterior del conjunto.

Este aislamiento al que se ve sometida la vía, desemboca en la conformación de vacíos urbanos, los cuales comienzan a ser difíciles de controlar socialmente, ya que con frecuencia se vuelven destino favorito de "*grafiteros*" y otras personas *non gratas* a los desarrollos. El manejo inadecuado de los espacios destinados al tránsito peatonal ha favorecido el desuso de las calles. Es poco probable que una persona camine a lo largo de una vía delimitada por una barda ciega, sin banquetas, sólo el asfalto para el rodamiento de los automóviles y fuera de esto matorrales. La probabilidad de sufrir un percance contrario a la voluntad del transeúnte se incrementa de manera considerable. Los habitantes que ocupan estas casas colindantes, se sienten inseguros con el exterior, por lo que para su defensa agregan altura a sus bardas, incrementando el aislamiento con el espacio exterior inmediato a su casa.



C. Habitacional Ex Hacienda de San Miguel 1ª etapa. Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Algunos habitantes de estos conjuntos han optado por apropiarse del espacio que resulta de delimitar la carpeta asfáltica y la barda del conjunto. Aunque ésto no es legal, ha sido una opción para disminuir el uso inapropiado de dichas áreas y la conservación de las mismas (Imagen inferior).



C. Habitacional Ex Hacienda de San Miguel 2ª etapa. Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Finalmente, cuando se transita por esta vía de acceso, la visión se concentra en una serie de bardas, de distintos tamaños, materiales, acabados, colores, mallas, protecciones, entre otras, por un lado y por el otro una calle llena de matorrales en proceso de expansión, por lo que la visual se vuelve larga hacia un punto focal céntrico que es la calle misma, lo que provoca monotonía cuando se transita por el camino.

2.2. Al interior de los conjuntos

2.2.1. Calles

Al recorrer el interior de los conjuntos, se observa la disposición de calles de la siguiente manera: se encuentran vías principales, secundarias y terciarias, siendo estas últimas las

de mayor peculiaridad, ya que se encuentran cerradas cuadra por cuadra. Así se tiene que dentro del mismo conjunto cerrado al exterior, se encuentran calles también cerradas al interior, formando pequeños bloques sin relación entre ellos, unidos por una vía colectora ya sea principal o secundaria.



C. habitacional Villas del Real, Tecámac, Estado de México.

Las calles principales alojan el comercio formal que dotan los desarrolladores por normatividad al planificar el desarrollo, algunos de éstos se encuentran en parte a la entrada del conjunto y son generalmente pequeñas tiendas de mini mercados de cadenas comerciales; algunos otros se ubican en un punto céntrico del conjunto, con la diferencia que son locales comerciales construidos por la misma inmobiliaria. Además del comercio formal, también se observa el surgimiento del comercio casero que tiene aún mayor presencia que el proyectado por los desarrolladores.



C. habitacional de casas GEO, Tecámac, Estado de México.

Otro punto en común en los diseños de los conjuntos, es con relación a las cabeceras de las manzanas. La disposición del sembrado de las casas contribuye a que la fachada lateral (colindancia) termine convirtiéndose en la fachada principal de la calle, resultando en una serie de fachadas ciegas a lo largo de la vía.



C. Habitacional Ex Hacienda de San Miguel 2ª etapa. Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

2.2.2. Áreas recreativas

Por lo que respecta a los parques y jardines, a los que de ahora en adelante nos referiremos como áreas recreativas, generalmente se encuentran aislados del conjunto, en un extremo, arrinconados, aunque sin embargo son superficies nada despreciables en lo que se refiere a tamaño.

Las áreas destinadas a la recreación son, para los desarrolladores inmobiliarios, uno de los puntos fuertes para la venta del conjunto habitacional. Estas áreas recreativas se anuncian como una de las características principales del entorno del desarrollo. Sin embargo, el hecho de que en los proyectos halla una planeación de estas áreas, no quiere decir que tengan éxito dentro del conjunto.

Cuando se proyectan los conjuntos habitacionales, los espacios abiertos de recreación, aunque son definidos físicamente como una unidad y no como fragmentos, con frecuencia son encajonados o tratados de tal manera que terminan siendo un residuo de tierra, alejados de todo vínculo con el desarrollo habitacional, limitando, en consecuencia, a quienes quieran hacer uso de este espacio. El tratamiento que se le brinda en el diseño y la relación que guarda con la calle y la vivienda generalmente es muy pobre o nulo, haciendo que estos espacios pronto se conviertan en "tierra de nadie" y que la apropiación del espacio no se realice por la comunidad. El deterioro que sufren estos espacios puede ser más acelerado que otros con apropiación social, ya que lucen abandonados, sin vida, haciéndolos idóneos para la pinta de paredes en detrimento de la imagen urbana del conjunto.

Cuando se realizó un recorrido por uno de estos conjuntos se observó un par de niños dirigiéndose al parque del conjunto. Entraron en él y comenzaron a jugar fútbol por un espacio de quince minutos, pero finalmente se aburrieron y se retiraron. El hecho no parece significativo a simple vista, pero es más relevante de lo que parece: ¿quién rechazaría jugar fútbol en una cancha vacía sin ser molestado por personas extrañas?

Durante el tiempo que los niños permanecieron en el parque no salieron otros a jugar, de hecho, nadie más se enteró que había gente en el parque ¿por qué?

El parque está desvinculado de toda actividad que sucede en el conjunto, se encuentra aislado por tres de sus cuatro lados colindantes. Primero, para entrar o llegar a este espacio hay que atravesar la avenida principal del conjunto y, aunque no es muy ancha, cruzarla implica cierto riesgo para los niños; las pocas casas que se encuentran próximas al parque le dan la espalda a éste y para ver parte del parque es necesario estar en las recámaras de algunas de las viviendas. En las plantas bajas de las casas se encuentran los patios de servicio. La siguiente colindancia del parque es el límite del conjunto habitacional con un área federal dada su proximidad a un río. Otra de las colindancias, la del lado más extremo y alejado del parque, se encuentra delimitada por tres bardas perimetrales, por lo que esta parte del parque nunca es visitada; termina, a manera de callejón sin salida, y en el extremo opuesto colinda con la entrada del conjunto habitacional y como entrada, aunque contempla acceso peatonal, pocas personas cruzan a lo largo este parque. El posible motivo es la ausencia de árboles para proteger del sol, es demasiado grande y se encuentra en el extremo opuesto a las casas y a las calles que conducen al desarrollo.

Aunque la superficie de esta área destinada a la recreación de los habitantes del conjunto es lo suficientemente grande para dar cabida a los distintos juegos que suelen tener los niños, el hecho es que siempre se encuentra con un uso mínimo.



Área recreativa de C. H. Ex Hacienda de San Miguel 2ª etapa.

Cuando se proyectan estos espacios, siempre se les imagina llenos de vida, con niños jugando o paseando en su bicicleta, mamás platicando y padres enseñando a volar papalotes a sus hijos. Pero la realidad es otra, poco o nada de esto sucede y los espacios destinados a este uso pronto se convierten en lugares abandonados, poco atractivos y agradables dando como resultado que sean poco visitados.

En caso contrario está el parque de la colonia Clavería en el Distrito Federal, siempre lleno de vida, con gente a todas horas. Desde muy temprano se encuentran personas realizando actividades deportivas, en horas de escuela. A medio día, en las tardes y noches, siempre hay gente en el parque realizando distintas actividades. El diseño del parque es sencillo, un kiosco al centro y de éste parten aproximadamente doce entradas radiales, las cuales tienen bancas para sentarse bajo de los árboles, contiene un área de juegos infantiles y juegos deportivos básicos al centro junto al kiosco. El parque no es muy grande, aproximadamente tiene 80x80 m; y si bien en la semana tiene un uso intenso, los fines de semana especialmente los domingos lo es aún más ya que se realizan actividades especiales para niños, jóvenes y adultos mayores.



Parque de la colonia Clavería, Azcapotzalco, D.F.

Los usos del suelo que lo rodean son mixtos; en tres de sus cuatro lados hay usos habitacionales, el cuarto lado es comercial y habitacional. El parque está rodeado por cuatro calles, tres locales y la avenida Clavería. Hace un par de años hubo intentos de la delegación para modificarlo. Se pretendía introducir ciclo – pistas y cambiar los pavimentos, lo que implicaba modificar su estructura; también había que tirar algunos árboles y desaparecer algunas áreas verdes. La comunidad se opuso y lo más que pudo hacer la delegación fue introducir pavimentos adoquinados en las partes más transitadas, los caminos auxiliares siguieron de tepetate. La gente se identifica con él, es parte de la colonia, no es un elemento ajeno ni aislado, estructura a la colonia, le da forma y vida. Estas características físicas son parte del éxito del parque, pero ¿cuál es el origen de su éxito?

El parque sustenta actividades para todas las edades, actividades deportivas para personas de la tercera edad, adultos, jóvenes y niños, para las parejas así como también sustenta actividades políticas, culturales, recreación y descanso. Es decir, se considera como un sitio dinámico, no estático ni para un solo tipo de usuario. Los usos de suelo que rodean al parque inciden en su uso. Por ejemplo, la avenida Clavería que se encuentra al

frente, cuenta con uso de suelo comercial; esta mezcla de usos asegura un flujo constante de personas, un constante ir, venir y permanencia de gente durante gran parte del día, lo que implica mayor seguridad derivada de la supervisión de los propios visitantes durante el día y entrada la noche.

2.2.3. Comercio

Las zonas de comercio, dotadas por los desarrolladores, incluyen locales comerciales para las necesidades básicas de operación del asentamiento, como tortillería, ferretería, papelería, comida, reparación de electrodomésticos, verdulerías, abarrotes, entre otros. En general se trata de cualquier pequeño comercio que sea necesario para la vida del conjunto. Los locales se encuentran concentrados en un área específica, pero usualmente permanecen cerrados aún cuando el conjunto ya esté en operación. En una entrevista realizada a los habitantes del conjunto, en especial aquellos que en su casa tienen local comercial se les preguntó ¿por qué escogieron abrir el comercio en casa y no en un local comercial dotado por el desarrollador? La respuesta fue que la venta o renta de los locales por las inmobiliarias es de un precio considerable que sobrepasa el costo de la misma casa.



Área de comercio en conjunto La Cofradía I.

De esta manera, el comercio en casa es la opción para llenar el vacío que se produce por la tardía apertura de los locales dotados por el desarrollador. Las casas que se encuentran sobre la misma vía primaria, en donde se concentran los locales dotados por el desarrollador, son las primeras en transformar el uso del suelo. Posteriormente los propietarios de viviendas que se ubican sobre vías secundarias o locales comienzan por incorporarse a este giro, principalmente aquellas que se localizan en las esquinas, ya que son más visibles y de acceso más fácil.

Cuando se habla de comercio en conjuntos habitacionales, la norma sólo menciona que se deberá destinar el 5% de la superficie vendible a este rubro, señalando, como único requisito de ubicación, que se encuentren sobre vía primaria o secundaria. Esto con el objeto de que toda la población del conjunto tenga acceso a dichos servicios.

Entre lo más importante en un comercio está su localización, ya que de ello depende su éxito (ley de la oferta y la demanda, asociada al tránsito de compradores posibles y a la necesidad de estar en un lugar visible), los locales de mayor demanda son los que se ubican en las esquinas. Todos son importantes, cada uno cumple con una función específica de demanda dentro del conjunto para cada necesidad, pero los que se localizan en las esquinas son los que mayor afluencia reciben; y no sólo por disponer esta posición, sino por el tipo de giro al que se dedican, como las tiendas de abarrotes, que ofrecen todos los productos básicos necesarios para la sustentabilidad del hogar.

Pero el comercio también cumple con otras funciones igual de importantes que el abastecimiento de productos para las funciones diarias del hogar, y es el de establecer comunicación entre sus habitantes, como la seguridad en la calle. "Por muy modestos, casuales y dispersos que parezcan, los contactos en las aceras constituyen, sin embargo, la base dinámica sobre la cual puede sostenerse una vida pública sana en una ciudad"¹⁷. Son estos pequeños contactos diarios los que permiten establecer compatibilidades, formación e intereses entre sus habitantes. Para el segundo punto, el ir y venir constante

¹⁷ Jacobs, Jane. Muerte y vida de las grandes ciudades, Madrid, Ediciones Península, 1967, p.77.

de personas entre las casas y las tiendas, así como los dueños de los comercios que siempre miran a la calle para ver quién se acerca, disminuye de manera considerable la posibilidad de sufrir un asalto, pues al haber comercio establecido a lo largo de la vía principal es más fácil enterarse de lo que ocurre con el vecino.

2.3. Introducción al caso de estudio

Para abordar el análisis y los límites del diseño con base en el marco jurídico y teórico, se eligió el desarrollo habitacional “La Cofradía”, del consorcio ARA. Éste se encuentra ubicado en el municipio de Cuautitlán Izcalli, del Estado de México, al norte de la ciudad de México.

Nombre: La Cofradía I.

Tipo: Interés social.

Desarrollador: Consorcio Ara.

Ubicación: al norte del Valle de México, en el municipio de Cuautitlán Izcalli.

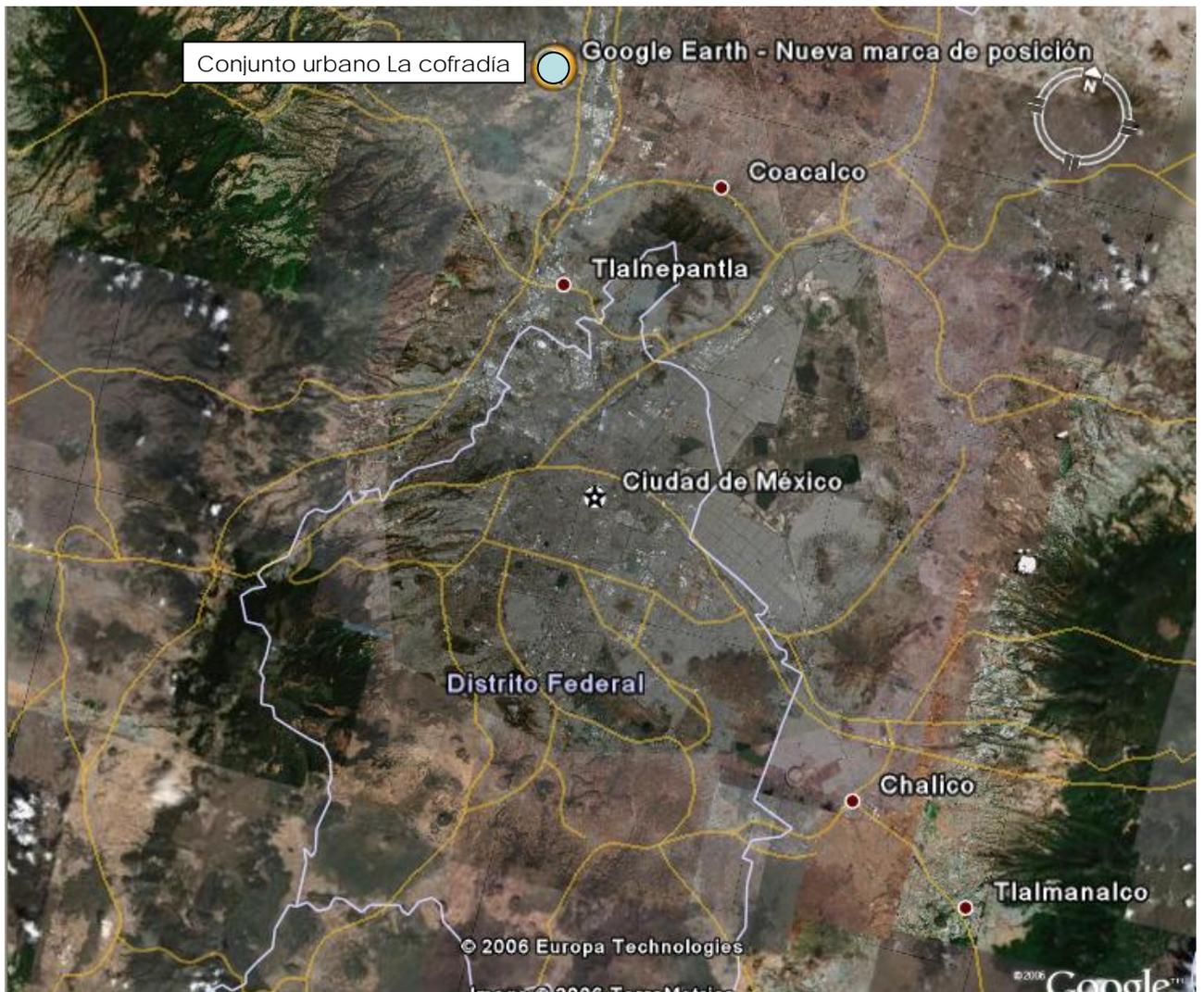
Superficie del predio: 361, 922.857 m² (36.19 ha).

Total de manzanas: 21.

Lotes: 985.

Viviendas: 3, 332.

Año: 1999.



Ubicación urbana del conjunto habitacional La Cofradía, Cuatitlán Izcalli, Estado de México

Los diseños de conjuntos habitacionales, independientemente de la inmobiliaria que los promueve, presentan características similares en la disposición de sembrado de sus elementos principales. Las consecuencias en general son semejantes en el uso y funcionamiento de los espacios abiertos, los cuales finalmente acaban afectando el modo de vida de sus habitantes. Cabe hacerse las siguientes preguntas ¿La rigidez en la normatividad es responsable del diseño de los conjuntos? o ¿La presión por encontrar tierra urbana entre las mismas inmobiliarias y ejercer un nicho de mercado está inhibiendo el proceso creativo de diseño de los espacios abiertos en los conjuntos habitacionales de interés social?

Antes de realizar las propuestas de mejoramiento de los espacios abiertos, es necesario revisar la norma y entender las limitantes para los desarrolladores de vivienda al momento de presentar los proyectos a las autoridades correspondientes. Ésta observación al reglamento se hace en conjunto con el marco teórico para obtener un criterio que permita establecer si las dimensiones de los espacios que contempla la norma es adecuado para el uso social al que se encuentra destinado.

En el capítulo siguiente, que corresponde a la normatividad, se analiza la reglamentación para calles, áreas recreativas y de comercio, a fin de revisar y en caso de ser necesario proponer la modificación de los artículos correspondientes que afecten el diseño de los espacios abiertos y contestar la primera pregunta planteada anteriormente.

Para contestar la segunda pregunta, en el capítulo correspondiente al caso de estudio, se contempla una entrevista a una de las personas responsables de llevar a cabo la planeación y revisión técnica – jurídica para la planificación de los conjuntos habitacionales de interés social.

3. - Normatividad para conjuntos habitacionales de interés social: calles, áreas recreativas y comercio

Antes de realizar las propuestas de diseño con el apoyo de la síntesis de requerimientos de los espacios obtenidos en el capítulo de fundamentos para el diseño de los espacios públicos (1), en el desarrollo del trabajo surgió la necesidad de revisar la normatividad existente para este tipo de conjuntos, y conocer a qué se enfrentan jurídicamente los desarrolladores al momento de planear un conjunto habitacional de interés social. La reglamentación referente a los asentamientos humanos, en la cual se encuentra lo relacionado con conjuntos de vivienda de interés social, se concentra en el Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México¹⁸.

Cabe mencionar que cada norma urbana se analizó en función de sus implicaciones en el bienestar individual y social con el apoyo de los criterios desarrollados en los dos primeros capítulos. El primer espacio a analizar corresponde a los tipos de calles que la norma contempla para este tipo de desarrollo.

3.1. Calles: banquetas y arroyos vehiculares

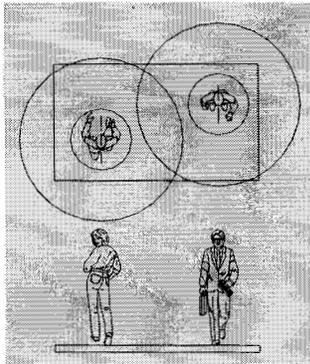
El marco jurídico para este tipo de conjuntos contempla cuatro tipos de calles:

SECCIÓN VIAL SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE			
TIPO DE CALLE	SECCIÓN	ARROYO	BANQUETA
Vía primaria	21 metros	15 metros	3 metros por sentido
Vía secundaria	18 metros	14 metros	2 metros por sentido
Vía local sin retorno	12 metros	9 metros	1.50 metros por sentido
Vía local con retorno	9 metros	7 metros	1 metro por sentido

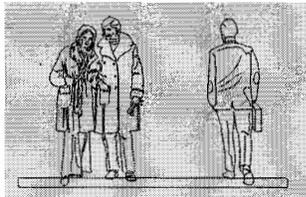
El análisis por cada tipo de calle se hará tomando en cuenta las distancias personales que utiliza el hombre (occidental) mencionadas en el capítulo 1.

¹⁸ Gaceta de gobierno. 13 de diciembre de 2001.

A) Para la vía primaria el reglamento indica que se le destinará a la banqueta 3 metros de ancho.



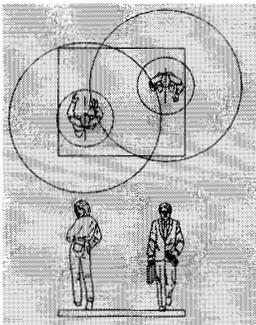
La banqueta permite establecer un adecuado control de distancias personales, las cuales se representan por los dos círculos. El ancho de la banqueta permite establecer una distancia social, ya que las dos personas se encuentran a más de 120cm uno con respecto del otro, por lo que la dimensión del ancho de la banqueta es adecuada para este tipo de vialidad.



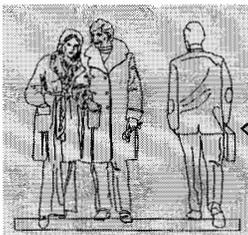
Para este caso en donde caminan dos personas en distancia íntima y aparece una tercera persona, el ancho de la banqueta permite establecer la distancia personal entre éstos

Así que en principio la banqueta para este tipo de vialidad es adecuada para el conjunto.

B) Para vía secundaria el ancho de la banqueta se define de 2m.



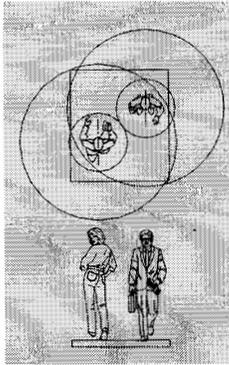
Para el caso de dos personas solas cada una avanzando en sentido contrario con respecto a la otra, el ancho de la banqueta es suficiente, para mantener la distancia personal, el espacio virtual de la distancia de ligeramente mayor a 120cm, la zona de influencia se sigue conservando entre el círculo mayor y menor.



Para el caso en donde hay dos personas en distancia íntima y aparece una tercera, el ancho de la banqueta continúa permitiendo el paso, aunque la distancia personal entre éstos es invadida momentáneamente.

En este caso la banqueta cumple con su función social.

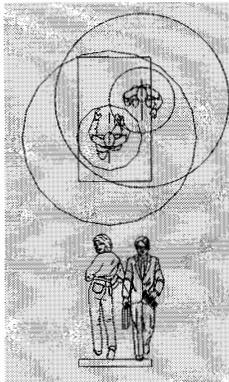
C) Para vía local sin retorno, el ancho de banqueta es de 1.50m.



La banqueta para este tipo de vía funciona para dos personas, una por sentido, aunque no hay contacto entre éstas, hay una ligera invasión al espacio íntimo de ambos.

Sin embargo el uso local que se le da a esta vialidad soporta las actividades realizadas por los adultos en este tipo de calle.

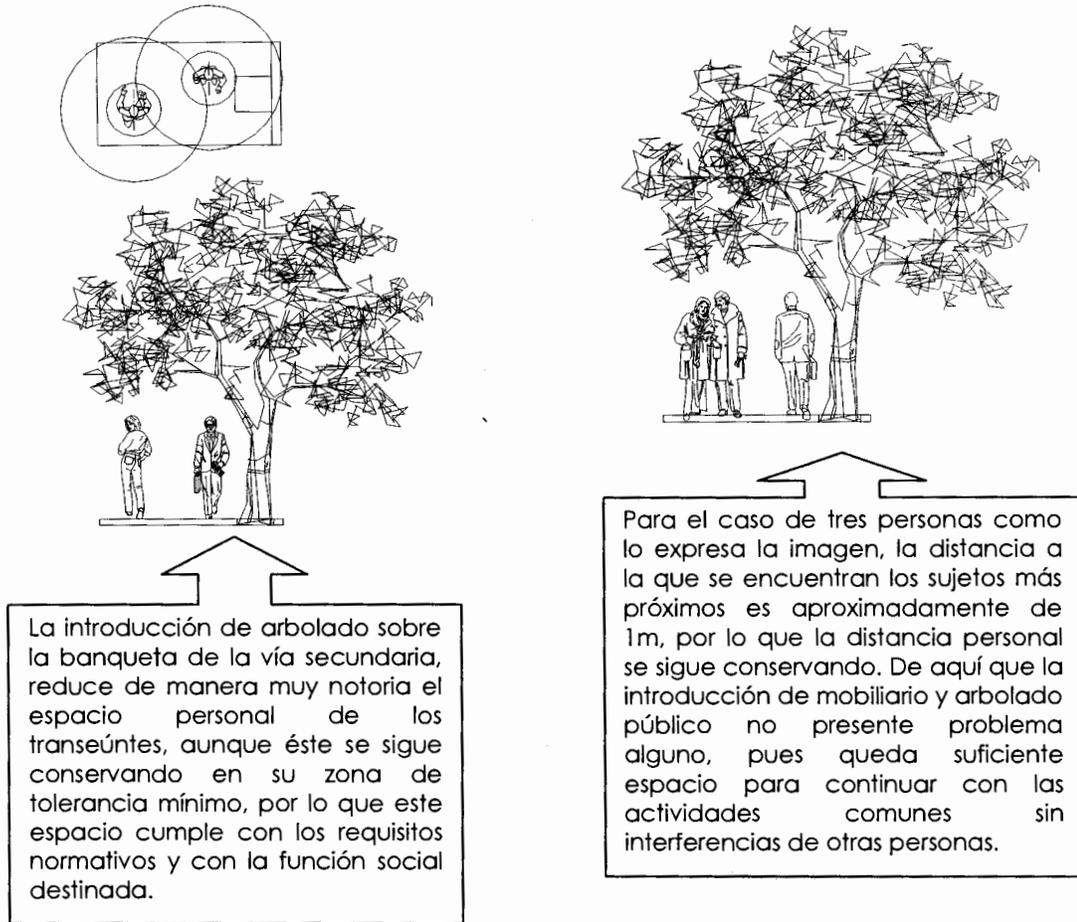
D) Por último, para la vía local con retorno se establece 1m de ancho de banqueta.



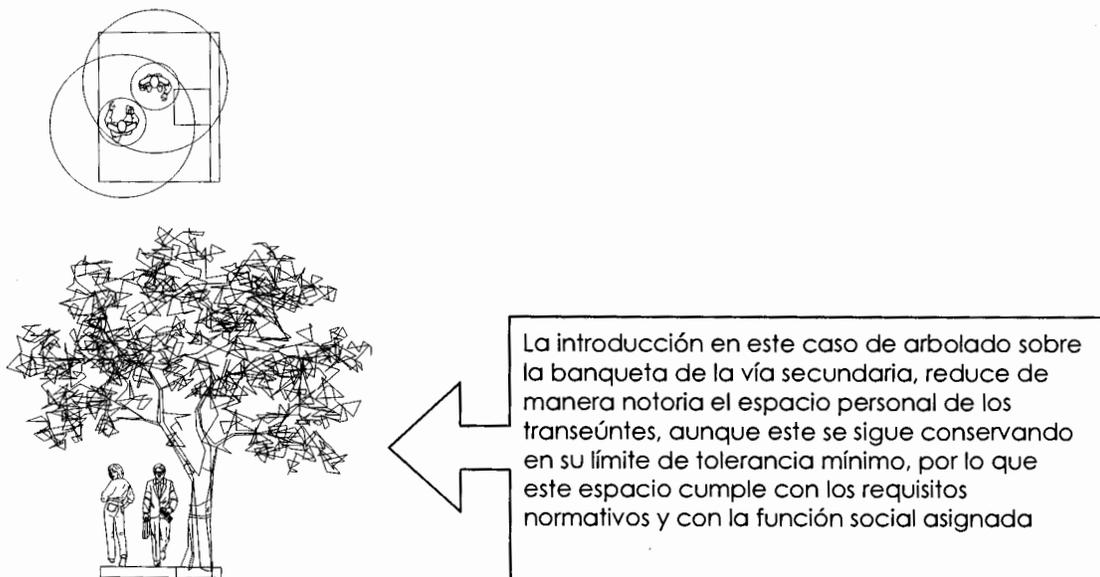
En esta banqueta, como lo expresa el dibujo, sólo puede caminar una persona a la vez. En el caso de que el transeúnte camine en sentido contrario, se produce contacto físico, un rompimiento de la distancia personal y una invasión total a la distancia íntima de alguna de las dos personas. Por lo que este tipo de banqueta sólo soporta el paso de una persona, sin embargo el carácter local que se le da a esta banqueta cumple con su función social dentro del conjunto.

Hasta ahora los anchos de banqueta que contempla la normatividad cumplen con su función social dentro del conjunto, sin embargo en ninguna de ellas se considera el sembrado de elementos urbanos, en específico lo referente al arbolado y luminarias. Para el efecto de análisis de las banquetas se propondrá un árbol maduro, ya que éstos ocupan mayor espacio de diámetro que los postes de alumbrado público. Para todos los casos se reducirá la banqueta 75cm (15cm de guarnición y 60cm de espacio para el árbol), aunque en esta última medida generalmente se le aplica un espacio de 50cm, lo óptimo son 60cm para permitir un correcto desarrollo del árbol.

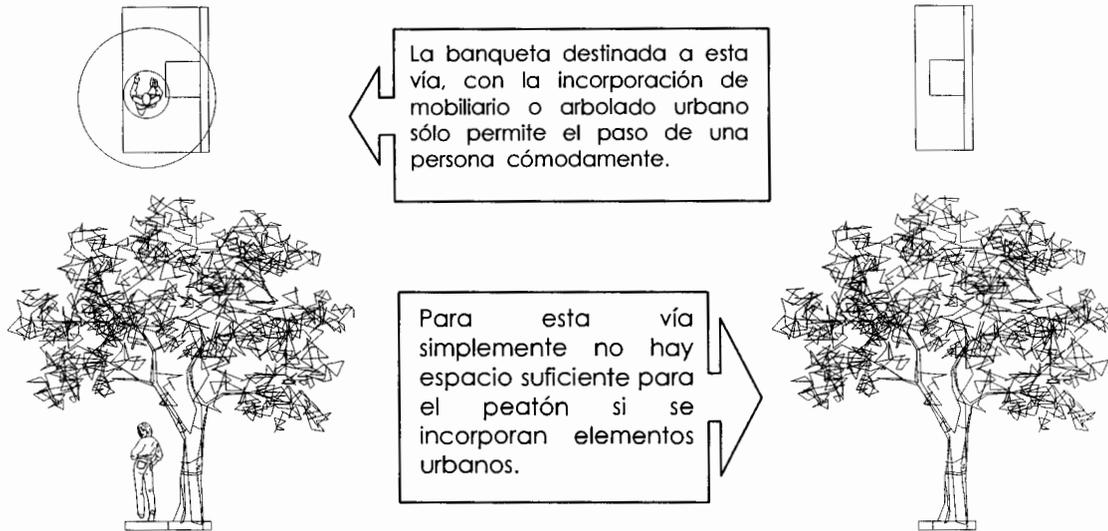
A) Para vialidad primaria



B) Las vías secundarias quedan de la siguiente manera.



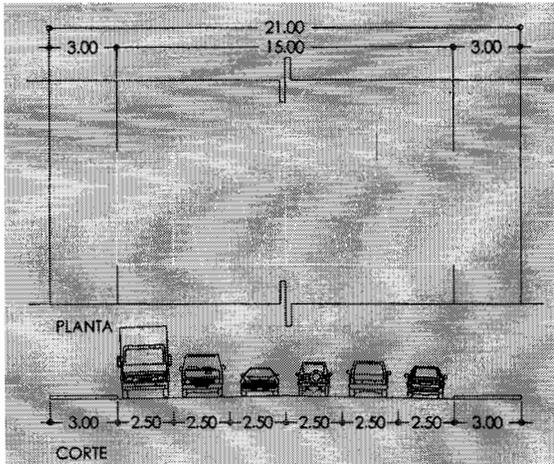
C) En la vía local con retorno y sin retorno, respectivamente, se observa lo siguiente.



Tanto para el caso de vía local con retorno y local sin retorno, el ancho de la banqueta es insuficiente para incorporar de manera satisfactoria elementos urbanos. Aunque estas banquetas están condicionadas sólo al uso local de los habitantes, la banqueta del primer caso no cuenta con el suficiente ancho para permitir el tránsito del peatón con un acompañante, si se incorporan elementos urbanos, y en el caso de la vía local con retorno simplemente resulta imposible introducir elementos urbanos, el ancho de la banqueta lo impide.

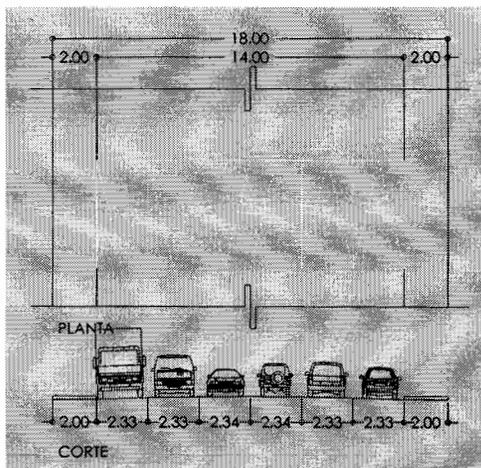
El artículo 140 define una serie de dimensiones para las vías contempladas a realizar en un conjunto de interés social, las cuales se presentan en el cuadro que se encuentra al inicio del punto 4.1. De la representación gráfica que indica la norma se obtienen los siguientes esquemas. En esta representación se incorporan las banquetas sin mobiliario urbano.

A) Vía primaria



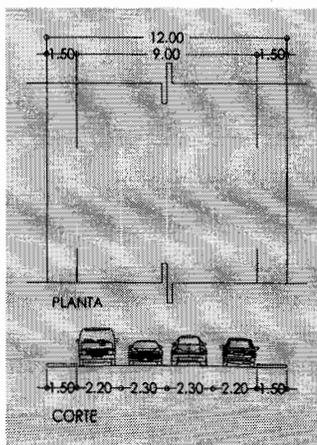
En este tipo de vía, el arroyo de 15m permite acomodar a 6 automóviles en carriles de 2.5m de ancho, 3 por sentido. La norma no especifica la incorporación del camellón para dividir la vía.

B) Vía secundaria

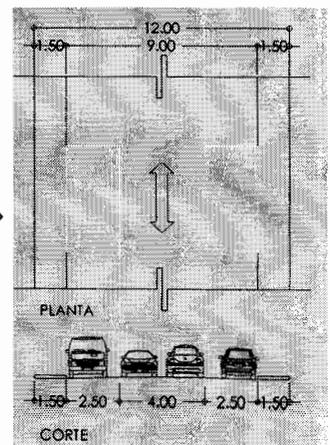


Esta vía también permite acomodar 6 autos con la consecuente reducción de los anchos de carril en un promedio de 16cm y 17cm respectivamente.

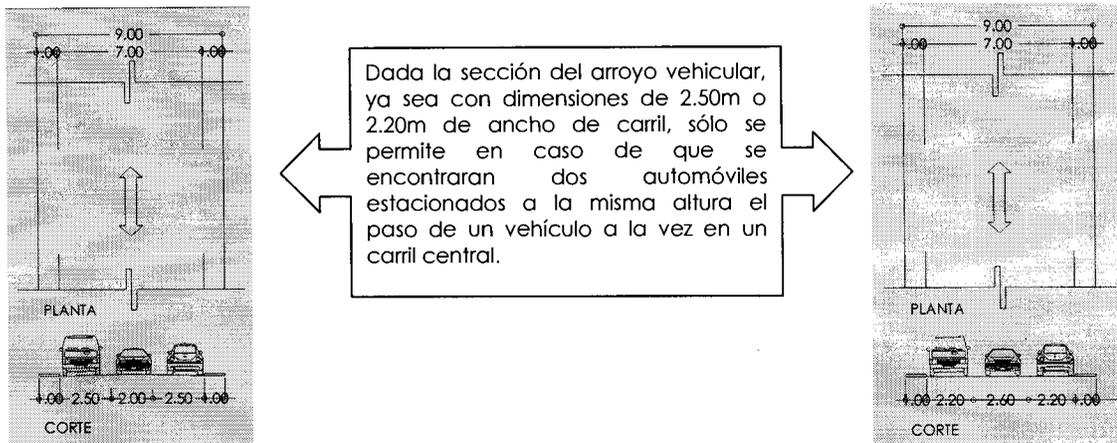
C) Vía local sin retorno



En lo que respecta a este tipo de vía, pese a sus 9 m de arroyo, permite establecer dos carriles laterales de 2.20m y dos carriles centrales de 2.30m, o también permite establecer dos carriles de 2.50m y un carril central de 4m que funcione en doble sentido. Aunque finalmente en ambos casos acepta dos autos por sentido.



D) Vía local con retorno



Ahora bien, en 1999¹⁹ existía otra regla para vialidad interna del conjunto, la cual se citará en la siguiente tabla, con el objeto de hacer una comparativa entre normatividades y establecer un parámetro de diseño en el capítulo correspondiente a las propuestas. Debido a que el fraccionamiento escogido se planeó bajo la normatividad vigente en 1999, es de suma importancia hacer una comparativa con la norma actual, para conocer los avances que ha habido en la materia y en su caso aportar nuevas ideas que ayuden a mejorar el reglamento y en consecuencia los espacios abiertos de los conjuntos habitacionales interés social.

TABLA COMPARATIVA DE NORMATIVIDAD		
VIALIDAD	REGLAMENTO 1999 (metros)	REGLAMENTO 2003 (metros)
Primaria	Sección: 21	Sección: 21
	Arroyo: 15	Arroyo: 15
	Banquetas: 3	Banquetas: 3
Secundaria	Sección: 14	Sección: 18
	Arroyo: 10	Arroyo: 14
	Banquetas: 2	Banquetas: 2
Local sin	Sección: 12	Sección: 12

¹⁹ Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México, 1990.

TABLA COMPARATIVA DE NORMATIVIDAD		
retorno		
	Arroyo: 8.40	Arroyo: 9
	Banquetas: 1.80	Banquetas: 1.50
Local con retorno	Sección: 9	Sección: 9
	Arroyo: 6	Arroyo: 7
	Banquetas: 1.50	Banquetas: 1

La norma para la vialidad primaria no sufre cambios en sus elementos.

Sin embargo la vialidad secundaria tiene modificaciones radicales: aumenta su sección en 4 metros, aunque las banquetas siguen conservando su ancho y se da prioridad al arroyo vehicular pasando de 10 a 14 metros; es decir, aumenta su ancho en un 40%, pasando a ser de casi el mismo ancho que el arroyo de la vialidad primaria. La diferencia entre ambos es escasamente de 1m, por lo que este cambio pasa, en los conjuntos habitacionales, a ser como si el desarrollo tuviera 2 vías primarias.

Por su parte la vialidad local sin retorno presenta modificaciones sutiles, conserva su sección y las modificaciones se realizan al interior de sus elementos, reduciendo banquetas 30cm por sentido para aumentar el ancho del arroyo de 8.40 a 9 metros.

Finalmente, para la vialidad local con retorno la situación es la misma que la anterior; la sección se conserva, se aumenta el arroyo 1 metro y se reducen las banquetas 50cm por sentido para, finalmente, establecer un ancho de la misma de 1 metro.

La tendencia de la norma es aumentar el arroyo vehicular en decremento del espacio peatonal; si bien en las vías primarias y secundarias el ancho de la banqueta no sufre modificaciones, las de uso local si reducen su ancho y aunque su uso no es masivo si debiesen de contemplar que existiera el suficiente ancho para la circulación de dos personas sobre ésta. El uso de estas banquetas locales es de muy baja intensidad pero ésto no quiere decir que el ancho destinado a éstas sea suficiente

para sostener la circulación o implementar la plantación de árboles, como ya se vio en el análisis de banquetas realizado.

El análisis de la normatividad evidencia una contradicción en lo que respecta a las vías locales y ésta se da en el párrafo X, el cual indica que los componentes del mobiliario urbano no deben estorbar a la circulación peatonal, lo cual no sucede, de aquí que el reglamento presenta una contradicción tanto al establecer el ancho de las calles locales en artículo 140, como en dicho párrafo.

Para conocer qué tanto los lineamientos de diseño del marco teórico se pueden adaptar a la norma, y viceversa, se procederá a realizar un filtro entre ambos, con el objeto de detectar debilidades o diferencias a fin de hacer la propuesta de mejora en el capítulo correspondiente.

CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO DE LA VIALIDAD DE LA COFRADIA I	
Lineamientos de diseño	Observaciones generales
Debe delimitar el espacio público del privado.	Los cuatro tipos de calle cumplen con el requisito.
	Esto depende principalmente del sembrado de las manzanas, afectando principalmente a las casas que se encuentran en las cabeceras.
La calle debe de propiciar el contacto entre la comunidad, y tiene que proporcionar espacio para sus distintas manifestaciones.	Sólo las calles principales y secundarias cumplen, ya que en éstas se genera la actividad de comercio y escolar del conjunto.
Necesita estar conectada con otras calles para formar estructura urbana.	Calles principales y secundarias se encuentran ligadas, y las calles locales están cerradas.
Debe ofrecer jerarquías en la vialidad para facilitar el reconocimiento de la estructura urbana.	Los cuatro tipos de calles ofrecen ésta cualidad.
Las distancias entre calles deben de ser	Las calles locales se encuentran cerradas,

CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO DE LA VIALIDAD DE LA COFRADIA I	
cortas, ya que de esta manera se incrementan las posibilidades de recorridos.	por lo que los recorridos sólo se limitan a calles principales y secundarias.
Tiene que establecer el ritmo urbano.	El ritmo urbano lo establece el ancho de la manzana tipo.
Puede cambiar de escala con diseño de paisaje.	Debido a la precaria forestación las mismas casas la establecen.
Se recomienda que favorezca al peatón (incluye discapacitados).	Sólo aceras de las calles principales y secundarias, las locales presentan problema en el rubro para discapacitados.

3.2. Áreas recreativas

Dentro de la síntesis de espacios obtenida del marco teórico, se encuentra lo referente a áreas recreativas. Sin embargo, la normatividad mexiquense los contempla como áreas deportivas y jardines vecinales con juegos infantiles. El Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, fija una serie de espacios destinados a obras de equipamiento urbano.

Así dentro del artículo 59, párrafo II, del Reglamento, se determinan los espacios de equipamiento urbano para conjuntos urbanos de interés social y popular. Estos espacios se dosifican por cada 1,000 viviendas previstas y aumenta o disminuye el área de los mismos en proporción al número de viviendas. Los espacios que contempla este artículo son:

- A) Jardín de niños.
- B) Escuela primaria o secundaria.
- C) Obra de equipamiento urbano básico.
- D) Jardín vecinal y área deportiva de 8,000m².

El artículo 61 del reglamento se refiere a los partidos arquitectónicos de cada una de los incisos arriba citados. En el inciso D) del mismo artículo corresponde: que el 60% del predio destinado a este uso sea área deportiva y el 40% restante a juegos infantiles.

En este capítulo sólo se trata la parte normativa; las implicaciones de cada una de éstas normas se analizará posteriormente, en el caso de estudio.

Al realizar el filtro, se obtienen los siguientes comentarios.

CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO DE ÁREAS RECREATIVAS	
Lineamientos de diseño	Observaciones generales sobre el caso de estudio
Deben ser conceptualizados como espacio de convivencia para todos los grupos de edad.	Sólo se programan usos deportivos e infantiles.
Tienen que ser espacios de referencia y articulación de la ciudad.	Por la posición en la que se ubican, ésto no sucede así.
Necesitan de asoleamiento por lo que la construcción de edificios altos a su alrededor está prohibida.	Debido a que son conjuntos horizontales, ésto es totalmente permisible.
Las fachadas principales de las edificaciones necesitan estar orientadas a estos espacios.	Por lo general ordena los espacios con las bardas que limitan al conjunto o las bardas de patios traseros.
Predomina lo natural sobre lo construido, por lo que son elementos de equilibrio ecológico.	Debido al partido arquitectónico normativo, gran parte se encuentra con planchas de concreto y poca forestación.
Deben de brindar forma y paisaje al sitio.	No es posible debido al tratamiento conceptual que se le brinda en proyecto.
Los usos de suelo que rodean a estas áreas necesitan ser variados para promover que haya distintas razones para visitarlos	Debido a que son desarrollos habitacionales, sólo se contempla el uso del suelo para habitación además de las ubicaciones que ocupan lo que no favorece este punto.

3.3. Comercio

La normatividad establecida en el artículo 60 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, menciona una serie de equipamientos urbanos básicos a realizar en los conjuntos habitacionales, con base en el dictamen de factibilidad del desarrollo y de acuerdo con los equipamientos necesarios en la zona de ubicación del desarrollo. Los cuales son:

1. Unidad médica
2. Biblioteca pública
3. Casa de la cultura
4. Escuela de artes
5. Auditorio
6. Casa hogar para menores
7. Casa hogar para ancianos
8. Centro de integración juvenil
9. Centro integral de servicios para la comunidad
10. Plaza cívica
11. Gimnasio deportivo
12. Lechería
13. Caseta de compras
14. Guardería infantil
15. Escuela para atípicos
16. Otras que se determinen

La norma limita construir este tipo de equipamientos en cada conjunto, ya que los restringe al análisis de su contexto urbano. Si existe uno de los equipamientos arriba enumerados en el entorno, simplemente no es factible proponerlo en el nuevo conjunto.

Los conjuntos de interés social sólo cuentan con plazas comerciales, ya que dentro de la normatividad se menciona que los equipamientos estarán condicionados a la existencia de los mismos en un radio de 5km o dependiendo de la proximidad del

centro urbano de población. Así se tiene que al recorrer los desarrollos sólo se contemplan escuelas primarias y secundarias, muchas de ellas ligadas a un área de recreación infantil, pero sin llegar a conformar una plaza cívica, pues los centros urbanos ya cuentan con un espacio similar, así como con los equipamientos arriba señalados, por lo que su construcción no es necesaria, según la norma.

La norma sólo establece que el 5% del área del terreno se destinará a comercio.

Al filtrar las ideas del marco teórico sobre los requisitos de diseño en el caso de estudio se observa lo siguiente.

Comercio	
Lineamientos de diseño	Observaciones
A pequeña escala es básico para fomentar el contacto entre los habitantes	Por lo general el desarrollador lo ubica al centro del conjunto o formando pequeños núcleos en intersecciones de calles principales y secundarias
	El comercio casero tiene mayor presencia y genera más movimiento que el asignado por la norma.

Además, el Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, menciona características físicas generales que deben de cumplir las superficies de las áreas destinadas a los espacios públicos del conjunto, las cuales se encuentran contenidas en el artículo 55 del Reglamento y se resume en los siguientes puntos:

- Deberán tener frente a vía pública, estar preferentemente circundadas por vías públicas.
- Ancho no menor de 15 metros y una superficie mínima de 500 metros cuadrados, salvo en conjuntos urbanos habitacionales social progresivos y de interés social, en cuyo caso podrán tener una superficie de 400 metros cuadrados.
- En ningún caso podrán cuantificarse como áreas de donación destinadas a equipamiento urbano:

- I. Terrenos con pendientes mayores del 15 por ciento.
- II. Terrenos nivelados mediante relleno, salvo que se destinen a equipamiento deportivo al aire libre o a áreas verdes o, que se hayan compactado con la autorización del municipio respectivo, con la supervisión de la Secretaría y con la responsiva de perito inscrito en el Registro Estatal.
- III. Terrenos afectados por restricciones federales, estatales o municipales.
- IV. Camellones u otras áreas verdes en vías públicas.
- V. Todos aquellos terrenos que por sus características, configuración y condiciones no puedan ser aprovechados en fines de equipamiento urbano.

En conclusión, el conocimiento de la normatividad permitió establecer el contexto jurídico al cual están sometidos los desarrolladores inmobiliarios. Con sus limitantes o libertades, la norma sólo indica los requisitos que se deben de presentar para ejecutar un proyecto. En ningún momento indica la posición o ubicación de los elementos como el comercio y áreas recreativas. No especifica que las áreas destinadas a esparcimientos tengan que ser la última parte del desarrollo o un espacio de tierra olvidado en algún lugar del conjunto o que el comercio se concentre en un punto en específico o que se encuentre extendido a lo largo de una avenida. La norma sólo indica el porcentaje de áreas destinadas a los usos contemplados en los conjuntos.

Por lo que ahora sólo resta conocer las experiencias de los desarrolladores al momento de planear dichos desarrollos y establecer un criterio para realizar la o las propuestas de mejoramiento de los espacios analizados. En el siguiente capítulo referente al caso de estudio, se incluye la entrevista de un arquitecto responsable de la revisión técnica y jurídica para presentar ante las autoridades un nuevo conjunto habitacional de interés social.

4. Caso de estudio

Para conocer las posibilidades reales de mejorar el entorno urbano, dentro del marco jurídico vigente establecido en el reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo en materia de conjuntos habitacionales de interés social, es necesario conocer un conjunto habitacional real, estudiar las soluciones de diseño que presentó el desarrollador y también conocer el sentir de la gente hacia la habitabilidad del conjunto. En este caso, como ha sido señalado, se escogió el conjunto de La Cofradía I desarrollado por Consorcio ARA.

4.1. Contexto general

Nombre: La Cofradía I.

Tipo: Interés social.

Desarrollador: Consorcio Ara.

Ubicación: al norte del Valle de México, en el municipio de Cuatitlán Izcalli.

Superficie del predio: 361, 922.857 m² (36.19 ha).

Total de manzanas: 21.

Lotes: 985.

Viviendas: 3, 332.

Año: 1999.



Ubicación urbana del conjunto habitacional La Cofradía

A continuación se presenta el área general del conjunto urbano La Cofradía, el cual incluye dos etapas, el caso de estudio se concentra en la 1ª etapa del desarrollo.



Trazo urbano del conjunto habitacional La Cofradía

4.2. Calles del conjunto

Para continuar con el mismo orden de análisis que en el capítulo anterior, se comenzará por identificar el tipo de calles existentes en el conjunto.



Identificación de vías del conjunto habitacional La Cofradía

Identificadas las calles se obtienen sus características generales.

Fortalezas y debilidades de la vialidad del conjunto La Cofradía	
Fortalezas	Debilidades
A) Vía primaria	A) Vía primaria
Banqueta peatonal ancha	Las áreas verdes se secan
Cuenta con espacio para cinta verde	No hay mantenimiento de las áreas destinadas a vegetación
El arroyo cuenta con camellón	Las áreas verdes son destino de basura
La vialidad estructura al conjunto	Parte de la calle presenta fachadas ciegas.
Sobre de éstas se encuentran los equipamientos	

Fortalezas y debilidades de la vialidad del conjunto La Cofradía	
Una de las vías primarias desemboca al	
Área deportiva principal	
B) Vía secundaria	B) Vía secundaria
Colectora de las vialidades locales	Banqueta con ancho insuficiente
Al igual que la vialidad primaria atraviesa al conjunto	La colocación de árboles reduce aun más el espacio para caminar sobre la banqueta
Igualmente una de las vialidades secundarias desemboca al área deportiva principal	Sobre esta vía las fachadas de las casas son ciegas hacia la calle.
Los equipamientos se encuentran en las intersecciones de las vías secundarias con las principales.	
C) Vía local con / sin retorno	C) Vía local con / sin retorno
Calles locales cerradas, lo que permite un mayor control de ellas.	Hay que rodear la manzana para ir al otro extremo de la calle
Presentan pavimentos de adocreto para circulación de automóviles, lo que permite la filtración de agua al subsuelo	Ancho de banqueta insuficiente
	No hay espacio para colocar áreas verdes
	El mobiliario urbano de luminarias estorba en la banqueta

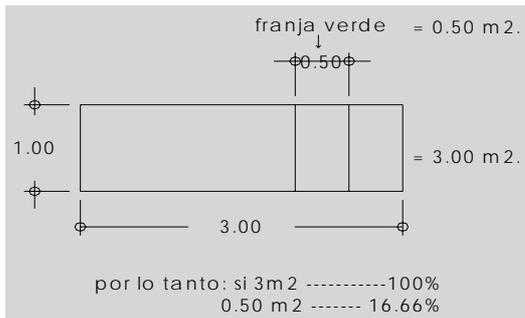
Vía primaria y secundaria. Una de las características que presentan las calles primarias y secundarias del conjunto es la franja verde que corre a lo largo de las aceras de estas calles (ver imagen siguiente).



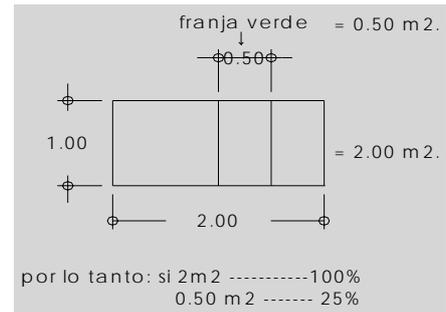
Franjas verdes que corren a lo largo de vías primarias y secundarias en aceras

En la entrevista realizada a los habitantes del conjunto, una de las preguntas en el rubro de áreas verdes fue ¿cuál era el sentir hacia estas áreas? a lo que respondieron que ¿cuál era el objeto de ellas? La mayoría de los entrevistados se sentían insatisfechos con estas áreas dotadas por el desarrollador, ya que en la realidad nadie se hace cargo de éstas, aunado a que las personas que tienen mascotas caninas los sacan a realizar sus necesidades desencadenando una serie de malestares entre vecinos, principalmente entre los que habitan en las cabeceras de las manzanas pues son los más afectados.

En la entrevista realizada al subdirector de proyectos del grupo ARA, al cual se le referirá como el Informante, se le preguntó el motivo de estas franjas verdes, a lo cual respondió que es un requisito de normatividad ya que se les pide que dejen cierta cantidad de área permeable en estas vías para la recuperación de mantos acuíferos. ¿Pero qué tanta área de recarga para mantos acuíferos puede representar estas pequeñas franjas verdes que corren a lo largo de las vías principales y secundarias? Analicemos 1 metro lineal de calle:



Vía primaria



Vía secundaria

Es importante recalcar en este punto, que no se está evaluando si el área para mantos acuíferos es suficiente o no, solo se presentan las áreas destinadas a recarga desde el punto de vista de ocupación de espacio. En los resultados obtenidos, la vía primaria sólo ocupa el 16.5% de la superficie para este fin aproximadamente, y para vía secundaria se vuelve más significativo ya que se destina $\frac{1}{4}$ de la superficie de la acera a la recarga de los mantos acuíferos. Adicionalmente estas áreas de recarga se enfrentan a 2 problemas principales:

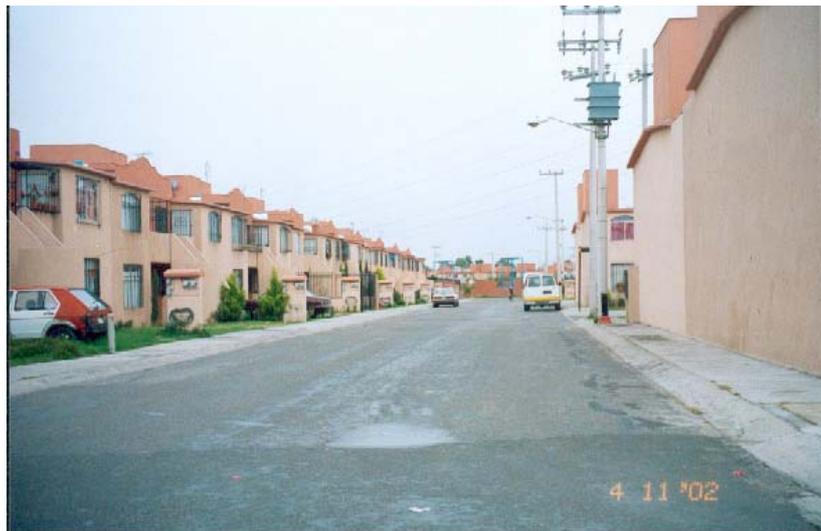
1. El mantenimiento de las áreas que se encuentran en la avenida principal con las cabeceras de manzana con fachada ciegas es prácticamente nulo y,
2. Las que se encuentran con frente a fachada principal son rápidamente deterioradas debido al paso de los automóviles hacia las cocheras.

Sobre el mismo tópico de vegetación se cuestionaba al Informante ¿cuál era el criterio de selección de la vegetación? ya que en el conjunto la mayoría de los árboles plantados correspondían a Ficus. La respuesta fue que la vegetación la determina el dictamen de impacto ambiental, que es éste el que define la selección de la vegetación y aunque ARA hace un estudio en la materia, éste se ve sometido a la opinión del gobierno.

Así que la normatividad es muy variable en cada estado – mencionaba el informante – ya que en un desarrollo denominado “El Refugio”, que realizaron en Tijuana, el ayuntamiento les pidió un estudio de la selección de la vegetación, la cual debía justificar cada planta puesta en el desarrollo, siempre y cuando se trate de plantas

nativas de la región. Pero también es una realidad que muchas veces se plantan los árboles que sobraron de otros desarrollos, ésto con el objetivo de salvar dinero en este rubro, mencionaba.

Otra de las características que presentan ambos tipos de vías son los muros de las casas, como se observa en la imagen inferior son las fachadas laterales las que desembocan en la cabecera de manzana y no la fachada principal, y sobre este aspecto también se le cuestionó al informante. Éste respondió que simplemente era una cuestión de resultado del diseño aplicado en este proyecto, aunque reconoció que no era lo óptimo pues esto propicia la pinta de los muros con graffiti lo que deteriora la imagen del conjunto, detalle que no tenían previsto cuando el desarrollo estaba en proyecto.



Muros ciegos en lotes cabeceros en vías primarias y secundarias

Para las vías locales con y sin retorno, no se cuenta con áreas verdes como se considera en el reglamento. De aquí se derivan dos hechos relevantes. El primero es el ancho de la banqueta; como se vio en el capítulo anterior los anchos de banqueta se vuelven insuficientes cuando se introduce el mobiliario urbano, ya que la norma no contempla el espacio para éste. El segundo corresponde a la solución que da el desarrollador a la guarnición, pues ésta funciona como rampa de acceso para el estacionamiento particular de cada casa (imagen inferior).



Calle local con retorno en La Cofradía I

La solución que brinda el promotor es la siguiente: de una banqueta que se considera de 1m, el promotor ocupa 0.50m en el desarrollo de la guarnición dejando la otra mitad para el tránsito peatonal, lo que imposibilita el sembrado de mobiliario urbano de manera que no se vuelvan un obstáculo para los usuarios en las aceras.

Así que el área verde disponible termina siendo el espacio destinado al cajón de estacionamiento correspondiente a cada vivienda que, por su uso inherente imposibilita el sembrado de arboles o plantas. El espacio destinado al resguardo del automóvil finalmente se vuelve un área estéril, ya que estos espacios lentamente son tapados con losas de concreto y algún piso decorativo pues el mantenimiento se reduce, a decir de los propietarios.

A partir de la detección de las fortalezas y debilidades generales, se procederá a retomar la tabla síntesis para calles del capítulo 1 para evaluar las vías del conjunto.

Síntesis del funcionamiento de vialidades del conjunto La Cofradía						
Función de la calle	Vía primaria		Vía secundaria		Vía local	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. Delimitación entre espacio público y privado	SI		SI		SI	
2. Fachada de los edificios deben de dar hacia está		NO	SI		SI	
3. Medio para la vida comunitaria	SI			NO		NO
4. Lugar de paseos, recreación y desfiles		NO		NO	SI	
5. Espacio que une funcionalmente	SI		SI		SI	
6. Espacio que une socialmente	SI			NO		NO
7. Conectada con otras calles	SI		SI			NO
8. Jerarquía de vialidad	SI		SI		SI	
9. Distancias entre intersecciones corta	SI		SI			NO
10. Establece ritmo urbano	SI		SI		SI	
11. Cambios de escala con diseño de paisaje		NO		NO		NO
12. Favorece al peatón y discapacitados		NO		NO		NO
TOTAL	8	4	7	5	6	6

Analizamos cada elemento para cada uno de los tipos de las tres vías:

Para el punto de delimitación entre el espacio público y privado (1), en los tres tipos de vías se observa que si hay una clara delimitación entre estos espacios: la vialidad primaria lo hace levantando muros de las fachadas laterales de las casas – aunque ya se citó en páginas anteriores que ésto no es la mejor manera de hacerlo –; en las vías secundarias y locales el límite entre el espacio público y privado se hace a través del cambio de pavimentos y el pequeño muro que reciben las acometidas de luz y de

agua de cada vivienda, este último no sólo delimita los espacios arriba indicados, sino que también sirve para establecer los límites laterales privados entre casas.



Límite entre espacio público y privado definido por la acometida de instalaciones

Sobre el segundo punto, sólo las calles primarias y secundarias presentan contrariedad al mostrar la fachada ciega hacia la calle, lo que es una invitación para la gente dedicada a la pinta de muros, las dos tipologías de calles restantes no presentan problema con sus fachadas.



Vías principales y secundarias con fachadas ciegas

Para el punto, de vida comunitaria (3), la vialidad que obtuvo resultados positivos fue la primaria. Esto se debe principalmente a dos factores: el primero que la banqueta es la más ancha en su tipo dentro del conjunto, lo que permite que la gente pueda caminar acompañada sin la necesidad de esquivar postes de alumbrado público o árboles; el segundo factor corresponde al comercio dotado por los desarrolladores o al comercio realizado en las mismas casas, este último con mayor fuerza de atracción para realizar las compras sin necesidad de salir de la comunidad.

En el siguiente punto (4), que corresponde a actividades de recreación en la calle, sólo la vialidad local obtuvo calificación positiva, pues por su misma situación formal de diseño, los niños son los que más usan este espacio para jugar, no así las vías primarias y secundarias, ya que el ancho del arroyo impide que se realicen actividades de este tipo.

En el rubro de uniones funcionales entre las vías (5), los tres tipos de vialidad obtuvieron puntaje positivo, no así cuando se evaluó la unión social (6), en donde sólo la vialidad primaria salió adelante, pues por su proceso de cambio de uso del suelo comercial al que se ha visto expuesto provoca que haya un contacto entre vecinos de una manera constante, si bien no es un lugar de recreación si es un lugar de encuentro casual y esporádico.

En el tema de conexión con otras calles (7), las vías primarias y secundarias obtuvieron un balance positivo, ya que su función dentro del conjunto es dar flujo y sentido a las vías locales. Sin embargo éstas últimas no se conectan entre sí en su parte posterior y varias de ellas se encuentran cerradas en el acceso, así se tiene que para ir al otro extremo de la calle, es necesario salir de la cuadra, rodear la manzana y volver a entrar por el otro extremo.

En materia de jerarquía (8), la vialidad no presenta problemas de identificación. Las distancias (9) entre intersecciones son cortas, lo que permite tener evaluación positiva y establecer ritmo urbano constante debido al módulo de diseño al que se encuentra sometido el conjunto. No se encuentran cambios de escala significativos (10), dado que es un desarrollo habitacional horizontal. Finalmente, en el último rubro (11),

ninguna de las calles favorece al discapacitado, pues las intersecciones no contemplan rampas para este tipo de usuarios.

4.3. Áreas recreativas

Como ya se mencionó en el capítulo anterior la norma sólo contempla espacios de esparcimiento de área deportiva y jardín vecinal, aunque en la síntesis de espacios se habla de parques, plazas y jardines. Estos nombres se sustituirán por los que aparecen en título de este apartado, en el entendido de que se habla de espacios abiertos de convivencia.

Dentro del conjunto La Cofradía se encontraron las siguientes áreas destinadas a la convivencia.



Ubicación de áreas de convivencia del conjunto habitacional La Cofradía I

En el capítulo correspondiente a normatividad se citaron las condicionantes para este tipo de equipamiento en el conjunto. ¿Pero cuáles son las implicaciones para el desarrollador de una norma de esta índole en el momento de proyectar el conjunto habitacional?

El Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México contempla esta área como una sola unidad, no fragmentable, así que el promotor tiene que buscar una superficie dentro del conjunto para ubicar los más de 24,000 m² que corresponderían al equipamiento urbano analizado.

En la entrevista realizada al informante de grupo ARA se le preguntó ¿Cuál era el criterio aplicado para ubicar esta área dentro del conjunto?

La respuesta fue que siempre se busca el terreno más castigado dentro del predio, en este caso, para La Cofradía, obedeció a que el límite del área colinda con un canal de aguas negras, así que era más fácil ubicar el área de equipamiento urbano en esta zona, ya que sería más difícil vender las viviendas por esta condicionante del canal. Otras veces obedece a que el tipo de suelo no es apto para la construcción de casas, ya sea por la misma capacidad de carga del terreno o porque el estudio topográfico – hidrológico revele que en época de lluvias el paso del agua se realice por estas áreas. También otras veces responde a que la forma del terreno no permite un aprovechamiento óptimo para el sembrado de las casas, comentaba.

Pero la problemática no sólo se presenta en el ámbito de diseño, al tomar los jardines vecinales y las áreas deportivas como unidad, sino también se presenta a escala operativa, pues las paredes de colindancia se encuentran pintadas de graffiti, lo que indica que se ejerce poco control de ésta área por los habitantes del desarrollo.

En efecto, en una entrevista realizada a uno de los residentes del sitio, que vive frente a esta área de recreación, hacía referencia al comentario arriba mencionado, pues aunque los vecinos lentamente han empezado a cuidar y a mejorar el área, resulta demasiado grande para mejorar todo, comentaba. También mencionaba que las

autoridades del municipio no se hacen cargo de esta área, por lo que su estado anterior era deplorable, pero ahora con la participación de los vecinos ha mejorado.

Para Jane Jacobs los parques son elementos que inciden y afectan ya sea de manera positiva o negativa a la comunidad donde se encuentra y el éxito de los parques depende de los usos del suelo que hay a su alrededor, así como del tamaño y la posición que ocupan con respecto al desarrollo en donde se encuentren.

En este caso, el área de recreación no tiene un efecto negativo sobre el desarrollo pues la apropiación que se ha venido dando por parte de los vecinos para el mejoramiento de la zona ha permitido ejercer un cierto control del área, aunque éste no sea total, especialmente en las partes más alejadas del conjunto. Este hecho se viene a relacionar con la teoría de Oscar Newman, quien destaca que el habitante controla el territorio que se encuentra próximo a su vista.

Detectada la problemática que circunda a estos espacios, se pasará a evaluarlos con la lista síntesis correspondiente.

Evaluación del funcionamiento de las áreas recreativas del conjunto La Cofradía	Cumple con la función	
	SI	NO
1. Espacio para reunirse, estar y recreación.	✓	
2. Punto de referencia, articula la ciudad.		✓
3. Papel simbólico, como corazón o centro de ciudad.		✓
4. Tiene buen asoleamiento.	✓	
5. Fachadas que rodean deben mirar a este.	✓	
6. Predomina lo natural sobre lo construido.		✓
7. Son elementos de equilibrio ecológico.		✓
8. Uso del suelo variado alrededor de éste.		✓
9. Conforman espacio urbano, dan forma y paisaje a la ciudad.		✓
Total	3	6

Para el primer punto, los espacios analizados obtuvieron balance a favor, pero sólo en el concepto de recreación (1), ya que principalmente son ocupados por jóvenes, no se consideran lugares de reunión y de estar para la gente adulta y de mayor edad.

Los puntos segundo y tercero tienen una evaluación negativa. Esto se debe a que el tamaño del área deportiva y juegos infantiles es demasiado grande, imposibilitando que sirva como punto de referencia y articulación del asentamiento, ya que su ubicación con respecto al conjunto no es posible identificarlo a primera vista. Los motivos de esto ya se explicaron en párrafos anteriores.

Los espacios gozan de buen soleamiento (4), debido a que las construcciones que rodean a ambos sólo son casas de dos niveles, por lo que el sol entra en todas direcciones.

Las fachadas que rodean al área deportiva y al jardín vecinal son las principales de las casas, a excepción de la barda de colindancia que lo limita. Las bondades y contrariedades de este punto ya se explicaron en párrafos anteriores.

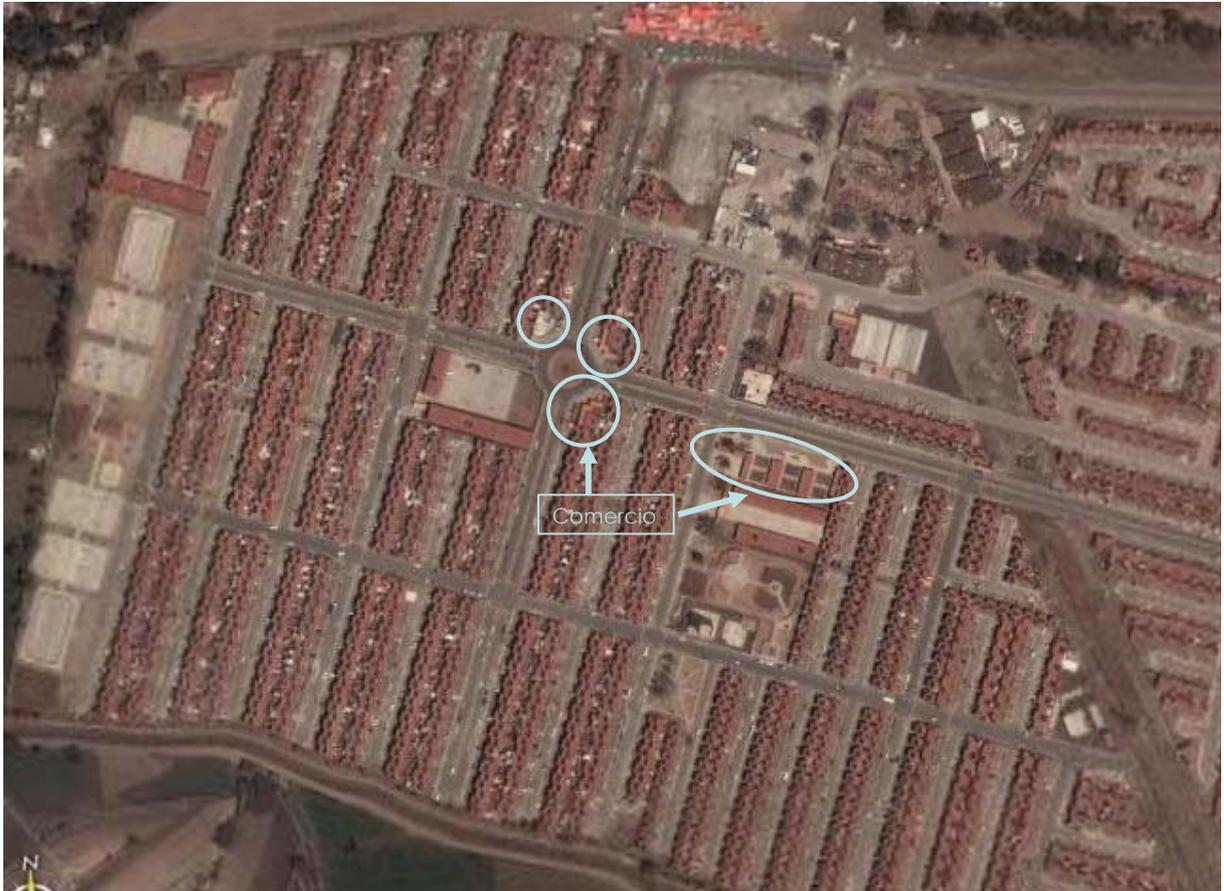
Para los puntos siguientes (6 y 7), si predomina lo natural sobre lo construido y si son elementos de equilibrio ecológico, ambos espacios presentan balance negativo. Ya que hay una total ausencia de estructura verde que permita servir como punto de equilibrio ecológico para el desarrollo.

En la variación en uso del suelo (8), el desarrollo sólo contempla un área con uso de suelo comercial al centro del desarrollo y en el resto sólo se considera de uso habitacional. Finalmente el último rubro (9), las áreas recreativas no aportan elementos suficientes para dar forma y paisaje al conjunto.

4.4. Comercio

Al realizar un recorrido por el conjunto, se observa que hay un área de comercio alrededor de una glorieta, la cual recibe el nombre de plaza comercial. Asimismo el

área comercial principal del desarrollo se encuentra al centro del asentamiento, junto a ella hay una escuela y un jardín vecinal, con todos estos elementos en su conjunto se intenta formar una plaza comercial (imagen siguiente).



Ubicación de las áreas comerciales en el conjunto habitacional La Cofradía

Pero ninguno de los dos elementos llega a formar una plaza en conjunto ya que no cuentan con los elementos necesarios para este fin.



Área de comercio formal en el conjunto

En la misma entrevista se cuestionaba al informante sobre su opinión acerca de dotar un espacio destinado para crear una plaza con elementos como una parque central y alrededor de éste el área destinada a comercio, un espacio destinado a culto religioso, un centro de atención médica básica, una escuela. Así como también se le cuestionaba sobre la identidad en el conjunto ¿por qué no crear una plaza que dé identidad a cada conjunto?

La respuesta fue que la normatividad no lo permite. No es que no se quiera hacer este tipo de conjunto, o no se reconozca el valor de una plaza, nuestros pueblos se generan alrededor de una plaza, la plaza brinda identidad a cada poblado en particular. Estamos concientes de esta problemática. Se han hecho intentos por hacer este tipo de conjuntos, sin embargo los han rechazado las dependencias encargadas de la autorización, comentaba. Entre las principales razones, y la primera, esta la del espacio destinado a culto religioso, los proyectos deben estar dentro de un ámbito laico. No se puede favorecer una religión (cualquiera que ésta sea) en los proyectos, aún cuando la superficie destinada a este uso sea abierta a la venta a cualquier culto religioso.

Los otros elementos complementarios para formar una plaza están sujetos a los estudios de radios de influencia, así que si dentro del radio hay un centro médico, escuela, biblioteca, etc. el conjunto habitacional ya no debe tener uno. Además

ahora se está manejando la modalidad de CUR (Centro Urbano Regional), lo cual consiste que alrededor de varios conjuntos se instale una plaza comercial con una serie de servicios que suplan las necesidades de los conjuntos. Lamentablemente éste es un hecho que hace que se pierda el espacio público de plaza y se cambie por uno cerrado (plaza comercial) que sólo ofrece comercio pero falto de calidad de vida, comentaba.

Los autores analizados en el marco teórico, señalan la importancia de que el asentamiento cuente con un centro o plaza cívica, pues es en ellos donde se realiza la vida social de una comunidad, en ellos se da el encuentro y el intercambio de ideas. En estos centros de comunidad se encuentran edificios de uso público – que bien pueden ser parte de los equipamientos del listado anterior – así como un espacio dedicado al culto religioso, es decir, hay elementos que contribuyen a la identidad de los habitantes del conjunto.

Finalmente se le cuestionaba al informante sobre la decisión de la compra de las tierras para los futuros conjuntos habitacionales, a lo que respondió que la presión que se ejerce entre la competencia, precipita, en la mayoría de las veces, la compra de los terrenos para asegurar, a corto, mediano o largo plazo el nicho de mercado.

4.5. Diagnóstico de acceso a viviendas

En las entrevistas realizadas a los residentes del conjunto, uno de los aspectos que salió a flote fue el hecho de que se sentían incómodos con la disposición de los accesos de las casas. Esto fue mayormente marcado por los habitantes en viviendas duplex y, aunque las entrevistas se basaron en cuestiones de espacio público o abierto, el hecho es que no se debe ignorar esta queja constante (véase siguiente gráfico).



Las puertas de acceso contiguas causan conflicto a los habitantes de las casas

El sentimiento que describían los habitantes de este tipo de vivienda es que hay una invasión a la intimidad familiar, ya que la disposición de las puertas es una invitación a que el vecino se entere de la vida de su contraparte. Otras veces simplemente quieren tener las puertas abiertas y no pueden por la misma situación.

Otro problema similar, que se presenta en casas individuales, se refiere a la superficie destinada a estacionamiento. Las personas entrevistadas en este tipo de vivienda señalaron que se sienten inseguras, ya que entre la casa y la calle hay muy poca distancia, por lo que han decidido levantar rejas al frente de la casa a fin de delimitar el espacio para sentirse más seguros, esto es, colocando una reja al frente para delimitar su espacio. Véase siguiente imagen.



Levantamiento de rejas al frente de las casas para delimitar espacios

Una vez reunidas las percepciones de la observación de funcionamiento de diversos conjuntos, de la influencia de la norma sobre el diseño de los espacios abiertos, de la entrevista con el desarrollador, de los habitantes del conjunto, se procederá a realizar las propuestas de mejoramiento, las cuales reúnen todas estas experiencias.

“PROPUESTA PARA ESPACIOS PÚBLICOS EN CONJUNTOS
HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN EL ESTADO DE MÉXICO”

Maestría en Proyectos para el Desarrollo Urbano

5. Propuestas de diseño de calles, plazas y comercio

Una vez realizado el análisis de la normatividad y del caso de estudio, y de comprender el contexto al que se encuentran sometidos tanto los desarrolladores al momento de planear un conjunto como de los habitantes en el uso de los espacios abiertos, se desprende la siguiente propuesta de diseño:

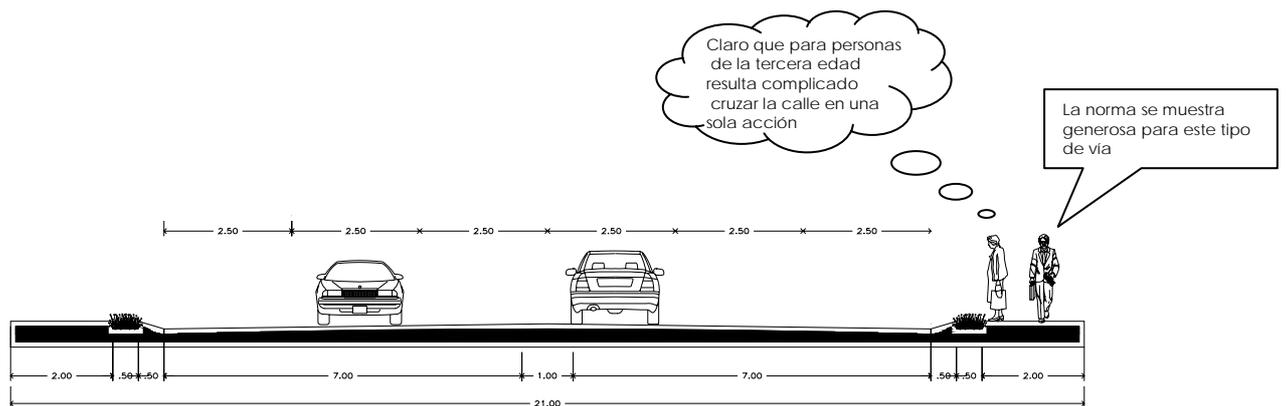
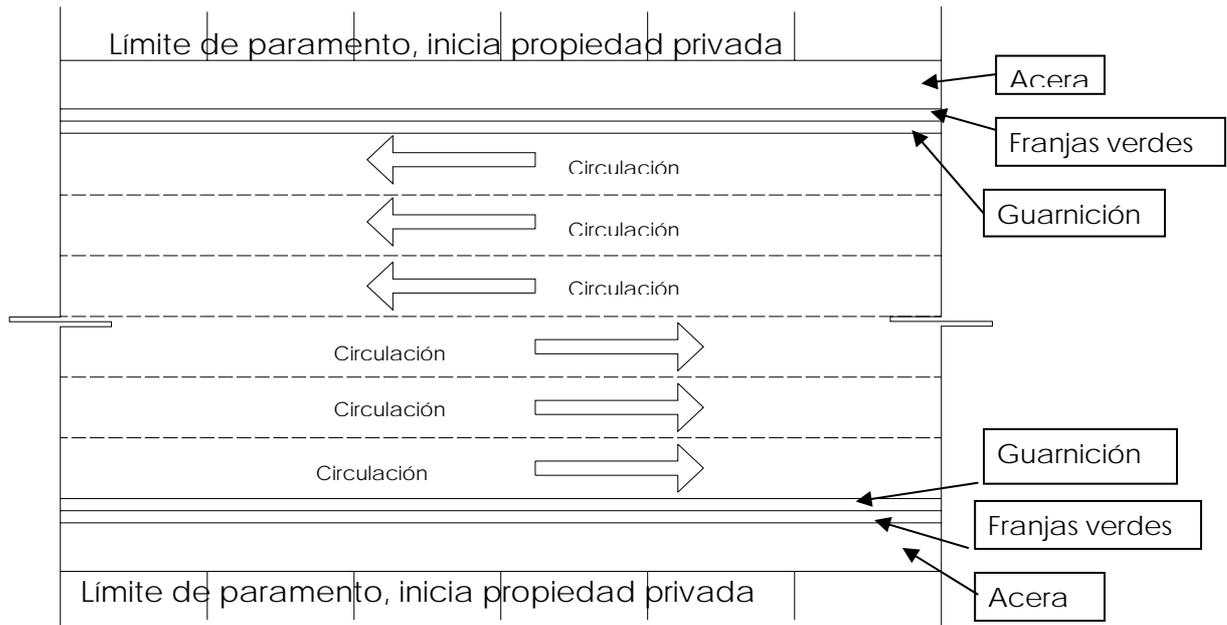
Interpretar la norma y modificar los espacios abiertos no sólo para lograr mayor intensidad de uso por la comunidad, también para brindar seguridad, convivencia, solidaridad, imagen, identidad, entre otros; recuperando los conceptos de los teóricos no para un conjunto en específico, sino también con aplicabilidad a todos los nuevos conjuntos insertos en el Estado de México y presentar el cierre del trabajo con una reforma a los artículos de los espacios analizados en este proyecto.

5.1. Calles seguras y cómodas

Para las propuestas sobre la normatividad de la sección vial, que se prevé en el artículo 140 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se sugieren las siguientes modificaciones, por tipo de calle.

A) Vía primaria o principal

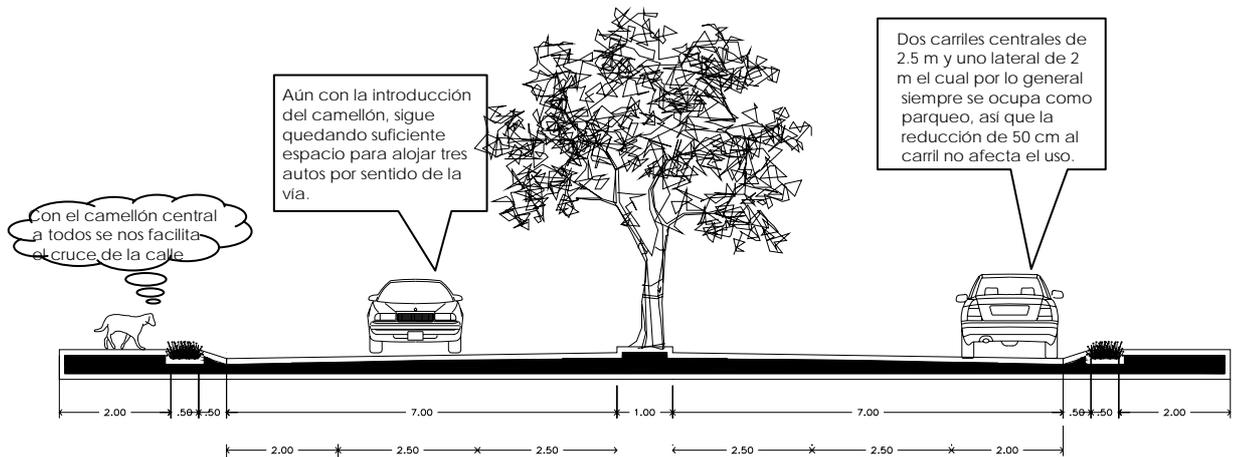
1. Percepción. La norma indica que este tipo de calle cuente con 21 metros de sección, de los cuales 6 metros están destinados a banqueta. Interpretando gráficamente la norma se obtiene el siguiente esquema.



Descontando la banqueta, el arroyo vehicular cuenta con 15 metros para el rodado de automóviles, lo que permite establecer 6 carriles de 2.5m de ancho. De primera impresión la norma se muestra generosa en esta vía para el tránsito vehicular y peatonal sin embargo presenta la siguiente problemática:

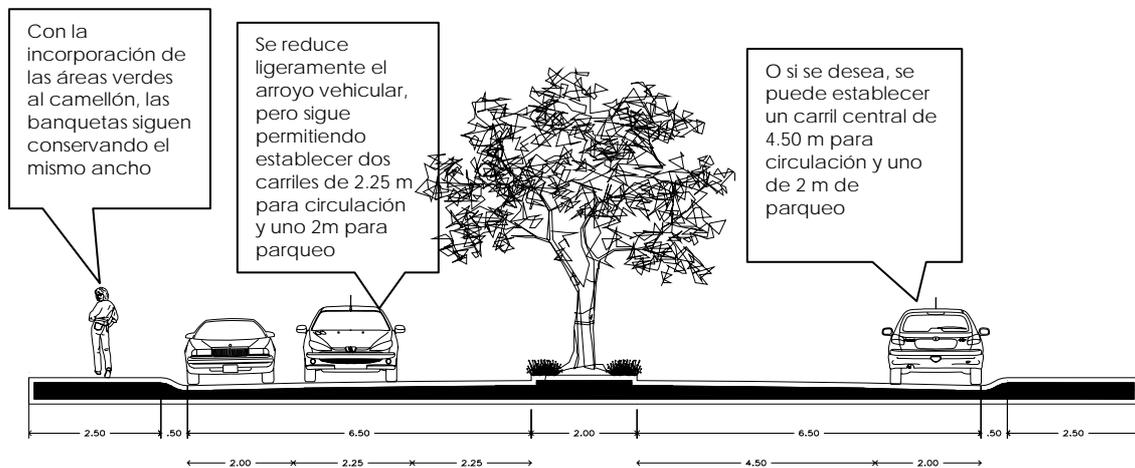
- Demasiado ancha para el cruce de niños, personas de la tercera edad y todos aquellos que presenten problemas de movilidad para redoblar el paso si se acerca un auto.

Los desarrolladores dividen la circulación de la vía con un camellón central, que por lo general, no excede el metro de ancho. Imagen inferior.



Este elemento (el camellón) no sólo sirve para dividir la circulación, sino también para identificar de una manera formal la jerarquía de la vialidad con respecto al conjunto, además de servir como pausa a mitad del camino cuando se desea cruzar al otro extremo en el tiempo necesario para el desplazamiento sin peligro.

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo anterior, uno de los problemas que tienen estas calles es en las áreas verdes, especialmente en lo que corresponde a las franjas verdes que corren a lo largo de estas vías, por lo que la propuesta de mejoramiento va en este sentido. Las franjas verdes se incorporan al camellón, incrementando su sección, lo que brinda mayor presencia y jerarquía a la vía, sin sacrificar área de captación de agua pluvial para filtración, conservación y recuperación de mantos acuíferos.

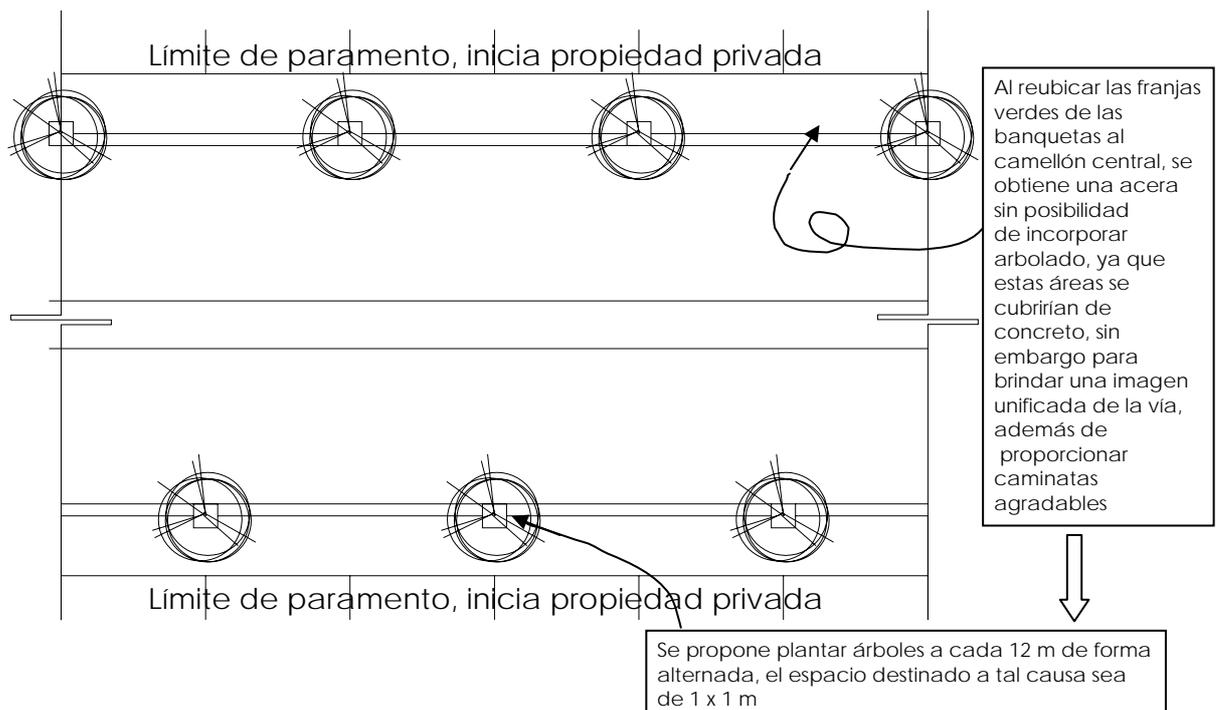


Esta modificación al camellón central, contribuiría principalmente a brindar una mayor oportunidad de crecimiento a los árboles plantados en este espacio. Además de confirmar el carácter de la vía. Los cambios a las aceras se verán en el siguiente punto.

2. Territorialidad y espacios personales

Para las aceras de la vía principal se sugieren las siguientes modificaciones.

Básicamente, al trasladar el área verde de las banquetas al camellón, se ampliaría la banqueta 50cm más por sentido, lo que permitiría establecer y reafirmar el uso de la distancia pública de una manera congruente al tipo de calle proyectada, dado que es la que registra el mayor tránsito peatonal debido su jerarquía. Así mismo, se sugiere que las fachadas ciegas con frente a la vía, se modifiquen para que sean fachadas principales y evitar así la pinta de muros, lo cual no sólo da mala impresión del conjunto, sino que se suma a la falta de control de éstas áreas por parte de los habitantes.



3. Visión serial

Se obtiene el siguiente esquema al unir todas las modificaciones.



Imagen objetivo



Imagen objetivo

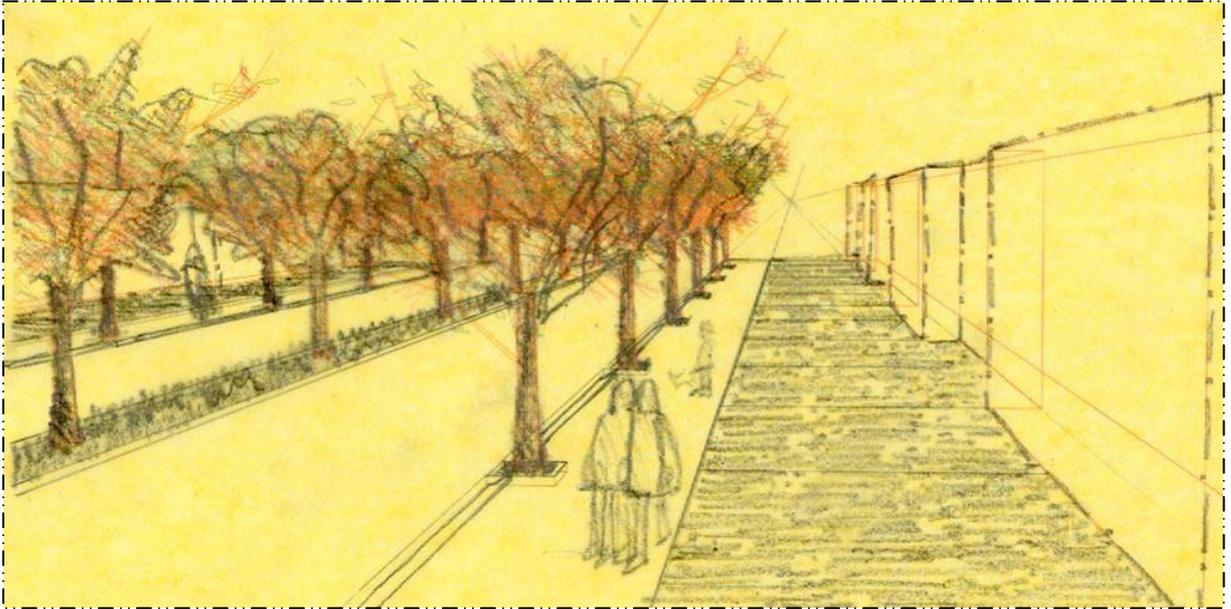
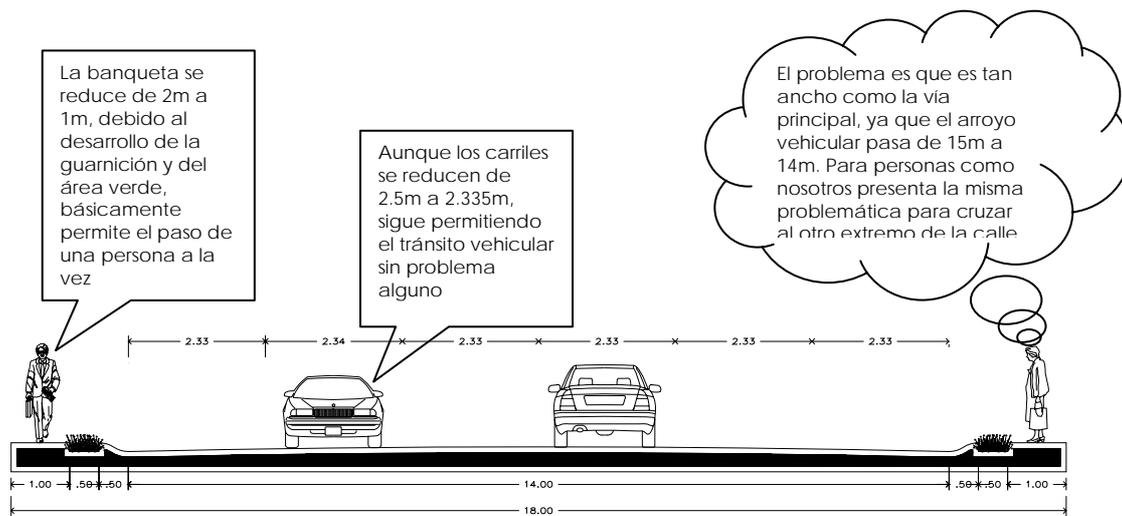
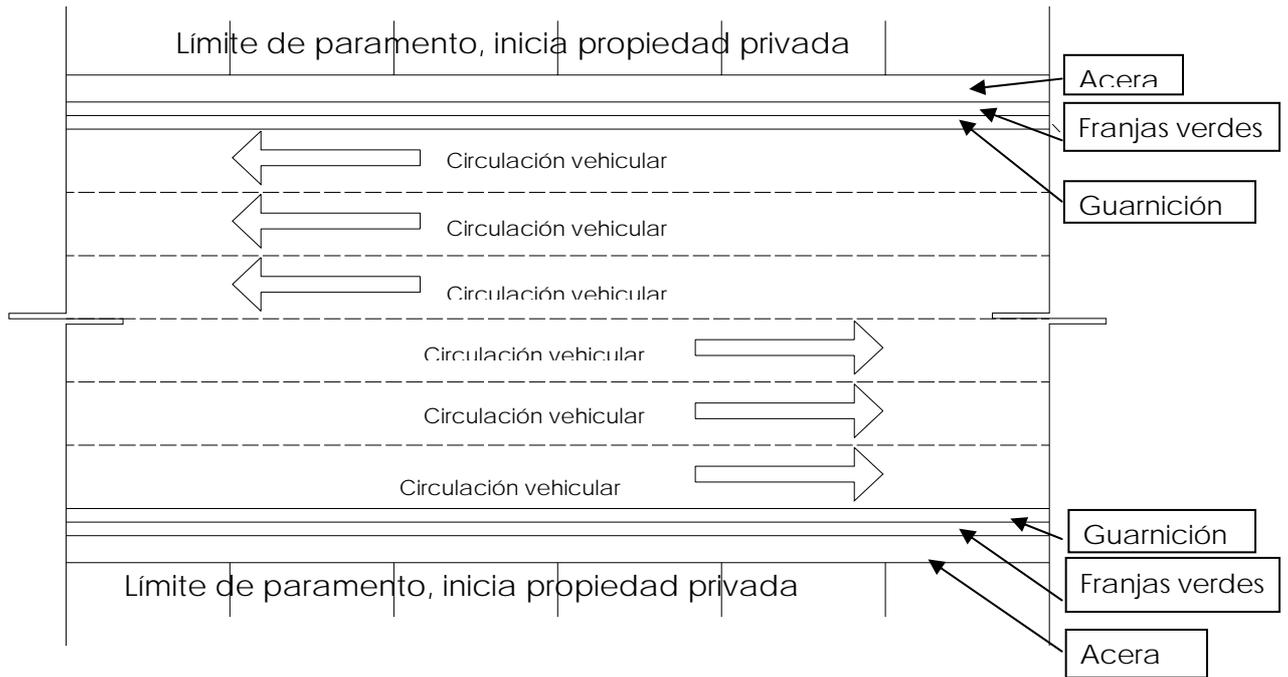


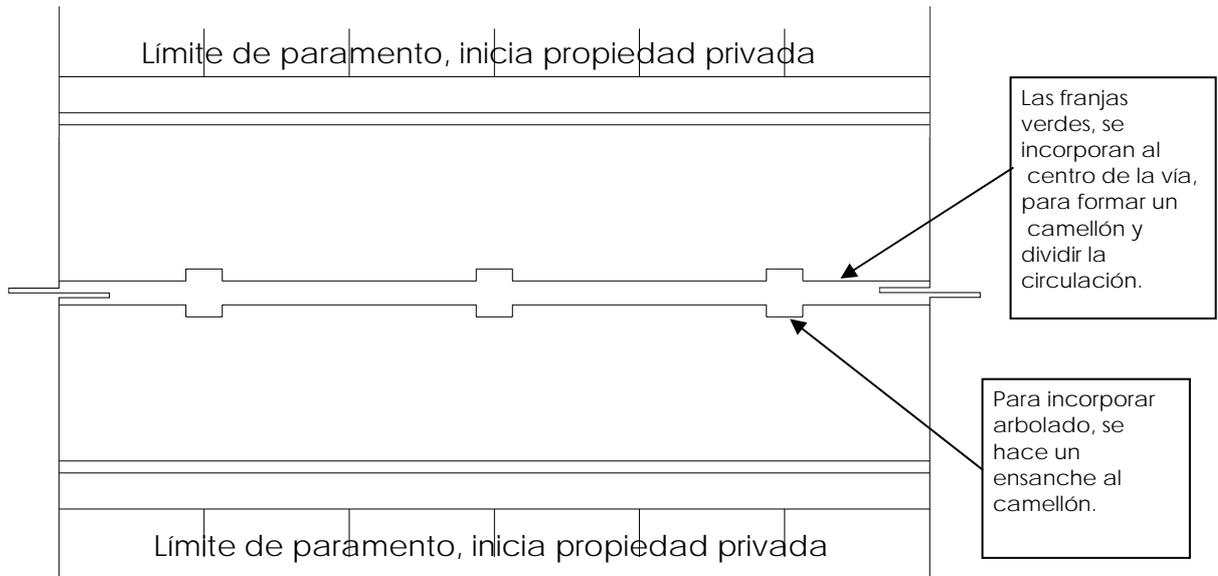
Imagen objetivo

B) Vía Secundaria

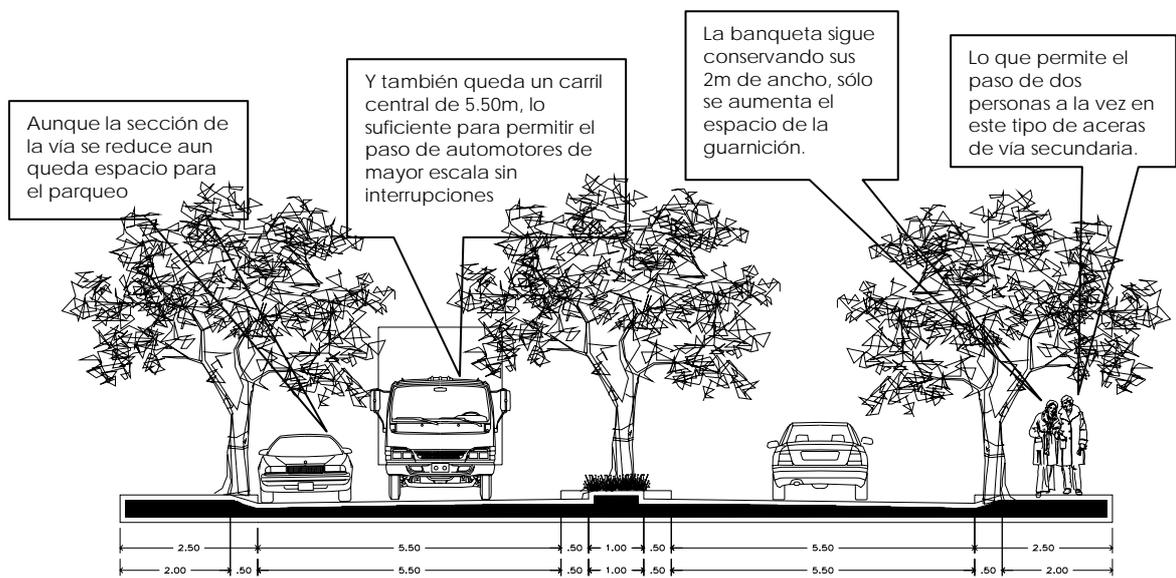
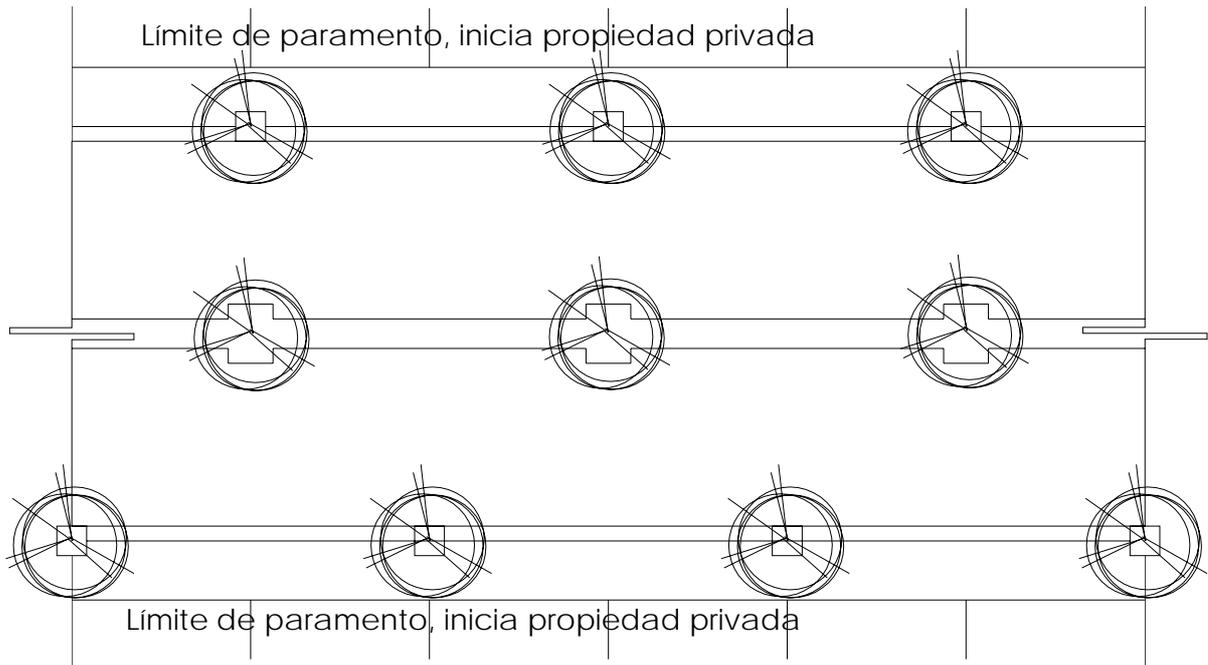
1. Percepción y legibilidad. Debido al ancho de sección que refiere la norma, 18 metros de sección, los cuales se reparten en 14 metros de arroyo y 4 metros para banquetas (2m por sentido), las bondades y la problemática de la calle son similares a la de la vía principal, con excepción del camellón, el cual no se contempla en este tipo de vía. La interpretación de la norma de manera gráfica, queda de la siguiente manera.



Al igual que la vía principal permite establecer seis carriles de circulación de 2.335m cada uno. Sin embargo, la banqueta reduce en 50% su capacidad para el tránsito peatonal, y la guarnición junto con el área verde que se desarrolla a lo largo de la vía ocupa 1m de los 2m disponibles para circulación. Al respecto, se sugieren las siguientes modificaciones.



2. Territorialidad y espacios personales. Al igual que las banquetas de la vía principal, se eliminaría la franja verde que corre a lo largo de éstas, y se ampliaría 50cm para dar cabida al desarrollo de la guarnición, sin que afecte los 2 metros libres que señala la normatividad para el paso peatones. Se realizaría el mismo tipo de modificación a la banqueta para el sembrado de árboles, de tal forma, que la banqueta tiene las mismas características que de la calle principal.



3. Visión serial. Se obtiene la siguiente imagen.

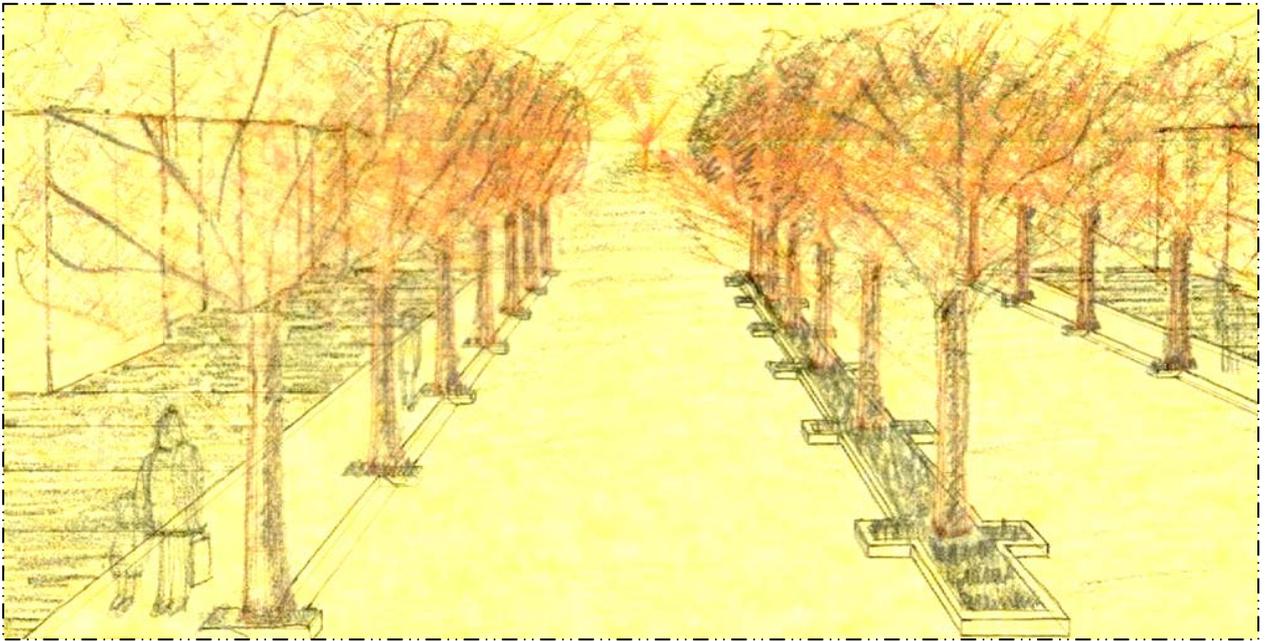
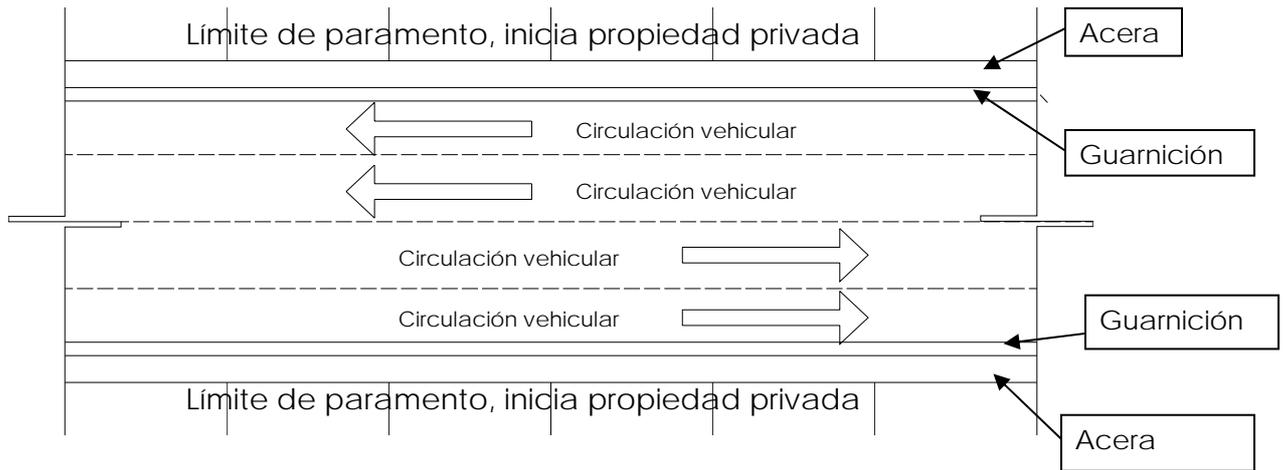


Imagen objetivo

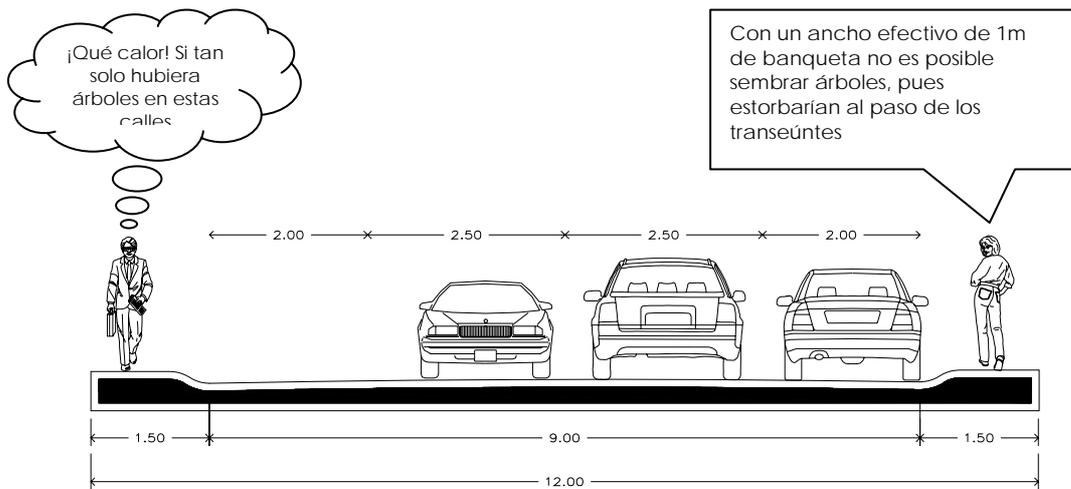
Para el caso de las vías locales, el ancho de banqueta actual otorgado en el reglamento cumple con su función, ya que su uso por más de una persona a la vez es esporádico. Sin embargo, y como se demostró en el capítulo anterior, el ancho de la banqueta es insuficiente para incorporar mobiliario o arbolado urbano, por lo que la modificación a la norma sería la siguiente.

C) Vías locales sin retorno

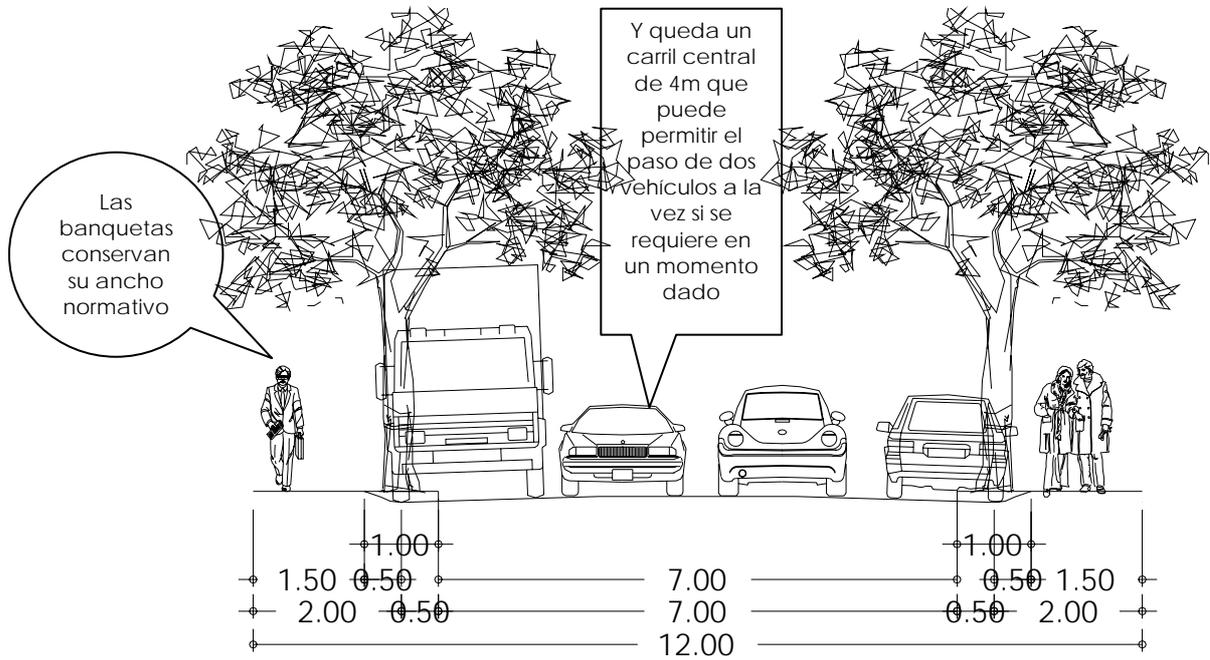
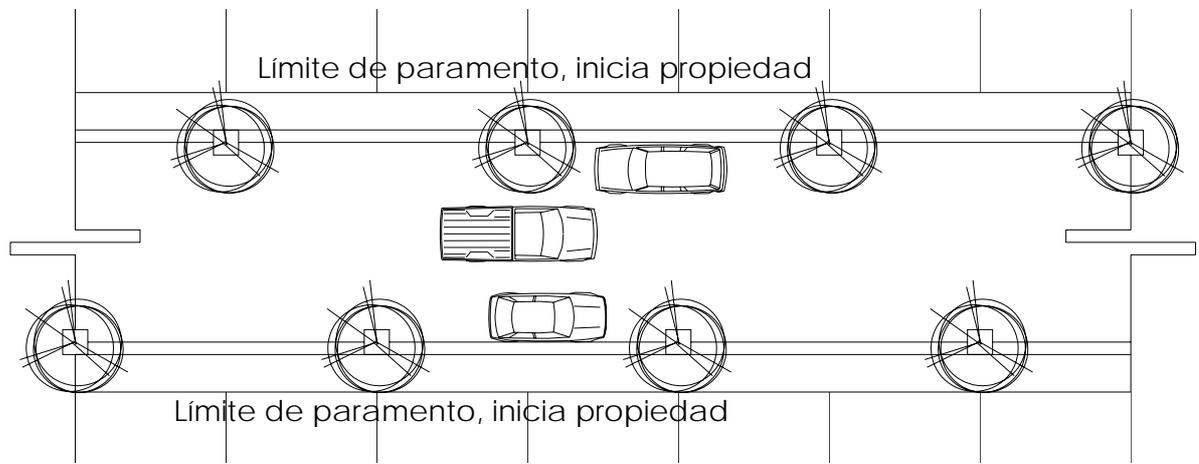
1. Percepción. El ancho de la sección que otorga la norma es adecuado para este tipo de calle, se indica una sección de 12m y 9m de arroyo, es decir 1.50m de banqueta por sentido. La representación gráfica de la norma se obtiene en la siguiente imagen.



Partiendo del centro del arroyo, se establecen dos carriles centrales de 2.50 m y dos carriles laterales de 2.00 m que básicamente sirven para parqueo, por lo que la circulación se efectúa sin problemas cuando se encuentran dos autos en sentido contrario.



2. Territorialidad y espacios personales. Debido a la problemática que presentan las aceras para la introducción de elementos urbanos se sugiere lo siguiente: seguirán conservando la sección de 1.50 m de acera, añadiendo a ésta el espacio correspondiente para el sembrado de elementos urbanos (árboles y luminarias), los espacios destinados a éstos será de 1x1 metro. Con 50cm sobre el arroyo, no se impide el estacionamiento ni la circulación a velocidad lenta.



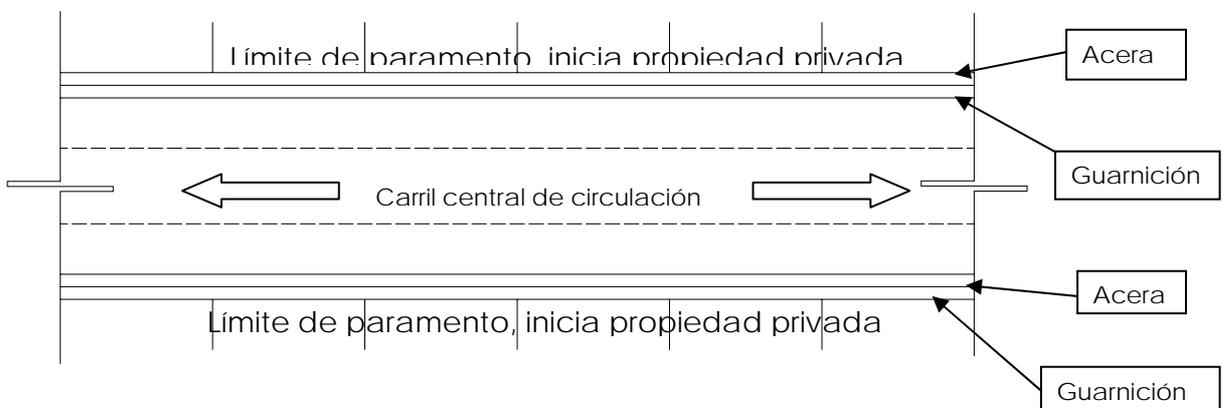
3. Visión serial. Se obtiene la siguiente imagen.

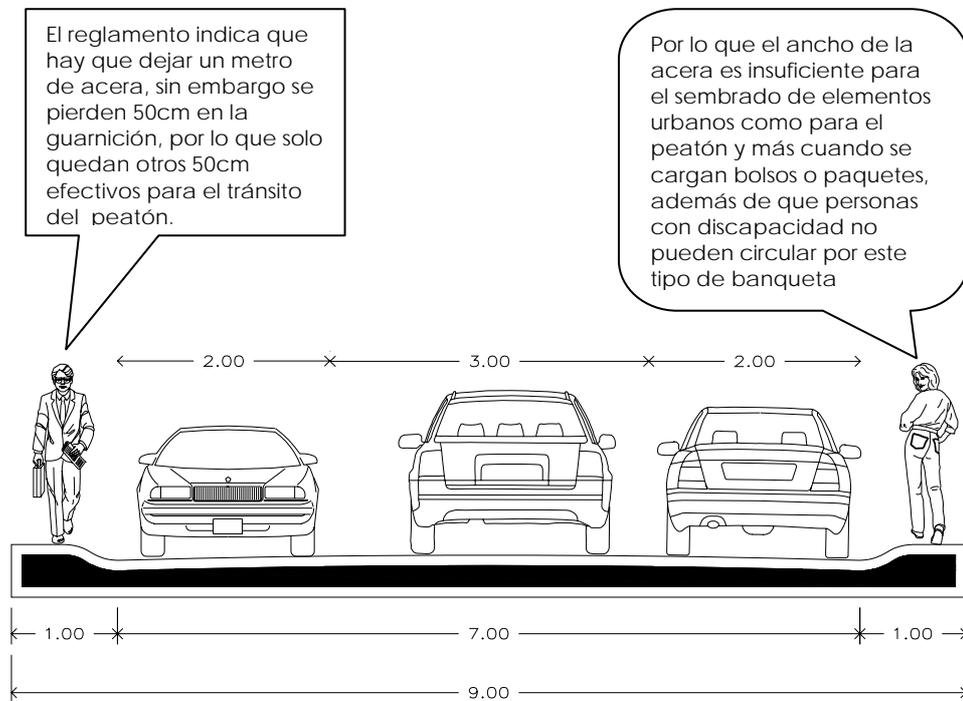


Imagen objetivo

D) Vías locales con retorno

1. Percepción. La sección de la vía es adecuada para el uso local no sólo otorgado por la norma, sino por la comunidad. La imagen gráfica de la norma queda como sigue.

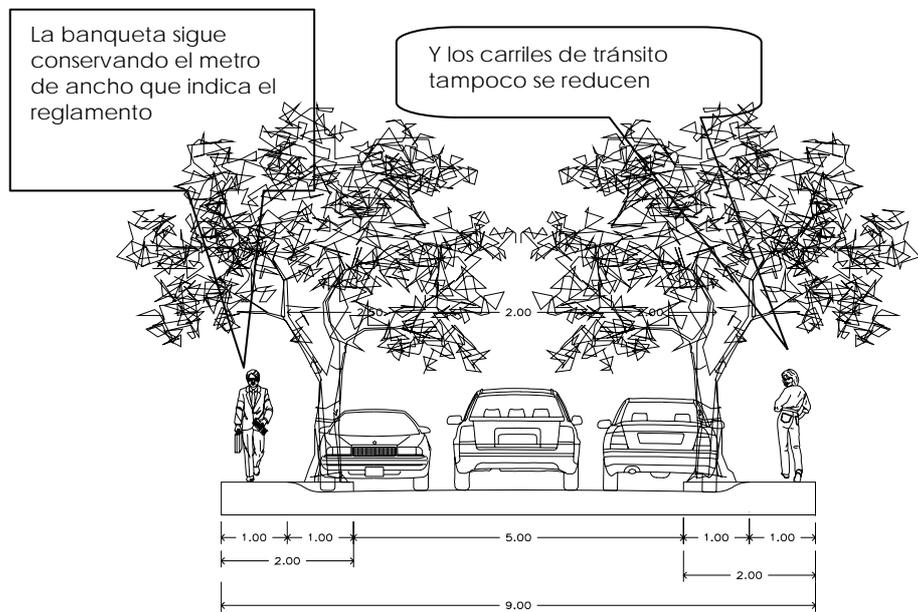
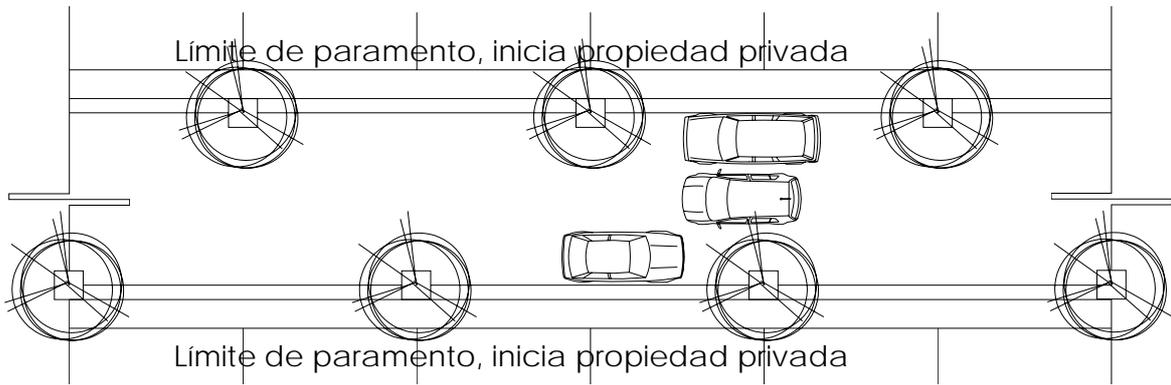




Como se indica en los dos gráficos anteriores, esta calle permite establecer un carril central de doble sentido de 3.00 m de ancho y dos carriles laterales de 2.00 m de ancho para parqueo.

2. Territorialidad y espacios personales. El ancho que corresponde por norma es suficiente para permitir la circulación peatonal local de la calle, sin embargo se ocupa la mitad de la acera para el desarrollo de la guarnición cuya rampa permite el paso de los automóviles de la calle a las cocheras particulares de las casas.

Por lo que sólo restan 50cm para el paso peatonal, lo que impide también el sembrado de elementos urbanos, de aquí que se sugieren las siguientes modificaciones para este tipo de vía.



3. visión serial. Queda de la siguiente manera.

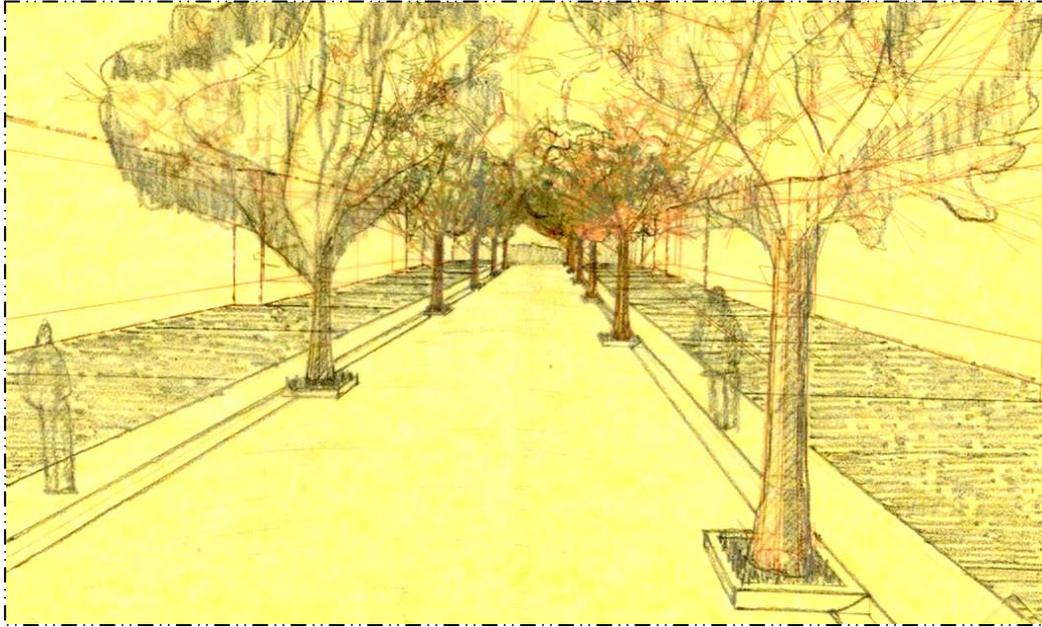


Imagen objetivo

Las modificaciones planteadas no sacrifican espacio para el tránsito mecánico ya que las secciones propuestas por la reglamentación no varían. Por el contrario, ayudan a definir jerarquías de calles, principalmente en lo que corresponde a vías principales y secundarias además de definir espacios personales en las aceras para un adecuado funcionamiento formal y funcional en los conjuntos.

5.2. Áreas recreativas, estrategia para la convivencia

En el caso del Estado de México, el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, solo considera al área de recreación como unidad no fragmentable, la superficie destinada a este uso no se puede dividir y ubicar en distintas áreas del conjunto. La normatividad considera que por cada 1,000 viviendas se destinen 8,000m² para equipamiento recreativo. Haciendo una tabla de proyección entre el número de viviendas y el área recreativa, se obtiene lo siguiente.

No. de viviendas	M ² área abierta
1,000	8,000
2,000	16,000
3,000	24,000
4,000	32,000
5,000	40,000

Nota: estas áreas aumentan o disminuyen proporcionalmente según el número de viviendas en cada conjunto.

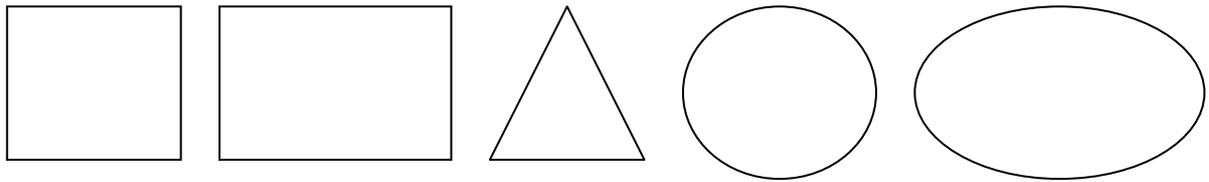
El impacto que produce la norma para los desarrolladores al momento de proyectar el área es que la superficie destinada a este uso se aísla del conjunto, los motivos ya se presentaron en el capítulo correspondiente al caso de estudio.

Ahora bien, hacia la segunda mitad del siglo pasado, los conjuntos habitacionales debían cumplir con la normatividad urbana del Infonavit, institución que daba el visto bueno a cada uno de los conjuntos a desarrollarse. Dentro de la normatividad correspondiente a las áreas recreativas abiertas, la institución señalaba que el 30% del área de recreación se debía agrupar y destinar a un parque vecinal, el cual además de servir como área de equilibrio ecológico y de recreación también debía ser elemento de referencia para los habitantes y visitantes del conjunto; el 70% restante del área se ubicaba al criterio de los desarrolladores.

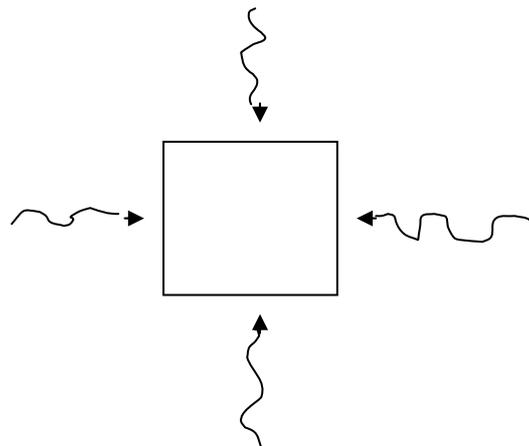
Básicamente, tomar un 30% del área total y destinarla a un parque o jardín vecinal central, con las atribuciones que arriba se mencionan, permite plantear un esquema de estructuración para dar forma al conjunto, el área recreativa se vuelve parte de la vida del conjunto. Por ejemplo, para el caso de estudio, el área recreativa correspondería a 24,000 m² aproximadamente; el 30% de ésta equivale a 7,200 m² lo que permite plantear un parque de 90x80 metros, área suficiente para desarrollar un parque o jardín central.

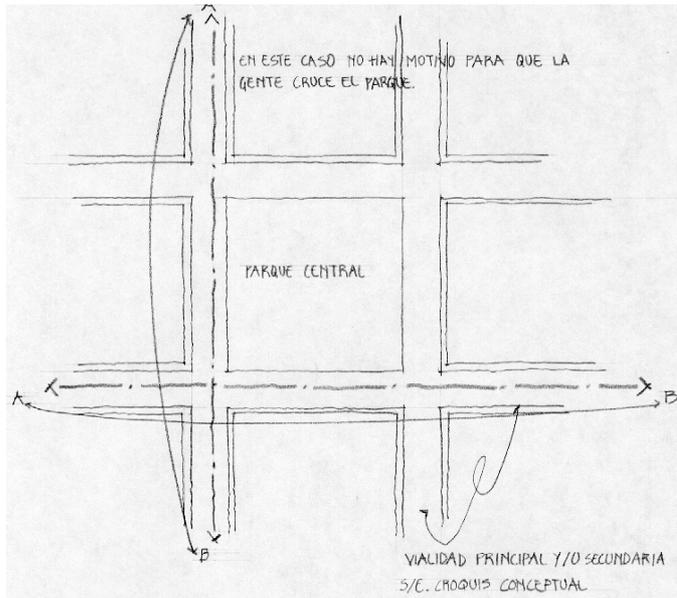
Se sugiere que la norma en lo referente a áreas recreativas agregue un párrafo donde retome el concepto que planteaba la ley del Infonavit en su momento.

Así que retomando la idea anterior, los parques centrales al conjunto pueden ser:

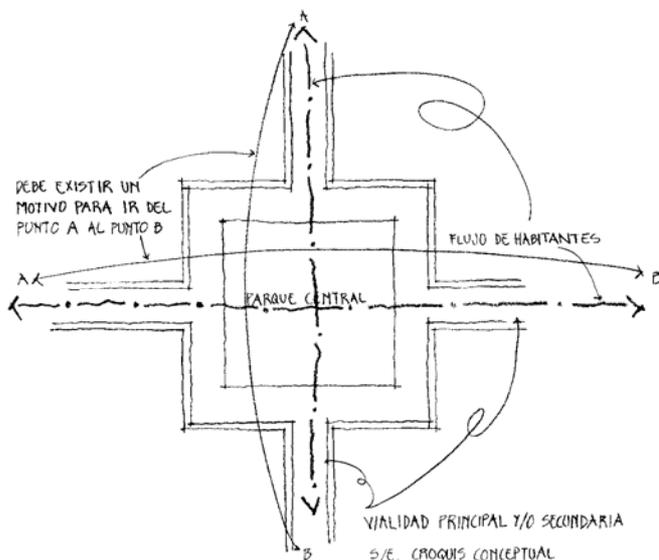


Dependiendo del partido urbano que proponga o resulte del diseño del desarrollador, las superficies tienen que ser interceptadas por las vías principales o secundarias





En el esquema tradicional de planeación de parques para conjuntos habitacionales, el parque y/o jardín subyace al sembrado de las manzanas, por lo que el motivo de desplazamiento entre el punto A y B se realiza bordeando el parque teniendo como resultado que el parque se presente como un elemento aislado dentro del conjunto.

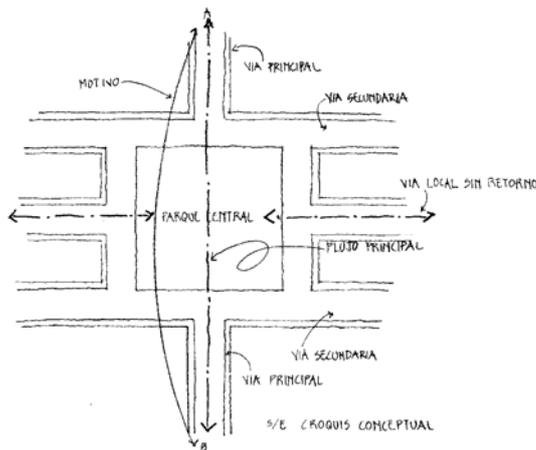


Por el contrario si las vías se interceptan con el parque, el motivo para ir del punto A al B hace necesario cruzarlo lo que favorece la interacción entre los habitantes y el parque.

Al hacer este tipo de solución, en donde la gente cruce a diario por el parque, automáticamente se crea un vínculo de interacción entre éste y la comunidad, hay un vínculo de referencia. En caso contrario, si se transita sólo por la orilla, el parque

aparece sólo como un elemento aislado, al cual la gente nunca accede ya que no tiene motivo para ello.

El esquema anterior sería una situación ideal, sin embargo se puede optar por la siguiente variación, en caso de que el desarrollador no logre plasmar el concepto del dibujo anterior.



En este esquema, sólo la vialidad principal intercepta al parque central, por lo que se vuelve paso obligado para ir del punto A al B, así mismo en una caminata por las vías secundarias, se vuelve obligatorio cruzar el parque para llegar a cualquiera de los puntos. La vía local sin retorno implica que esta conectada con otras vías, lo que posibilita un mayor número de caminos para llegar al parque.

Lo importante en este par de esquemas planteados es la relación que se genera entre la vialidad y el parque, se vuelven protagonistas de la vida comunitaria ya que se vuelve un paso obligatorio para los habitantes o visitantes del conjunto.

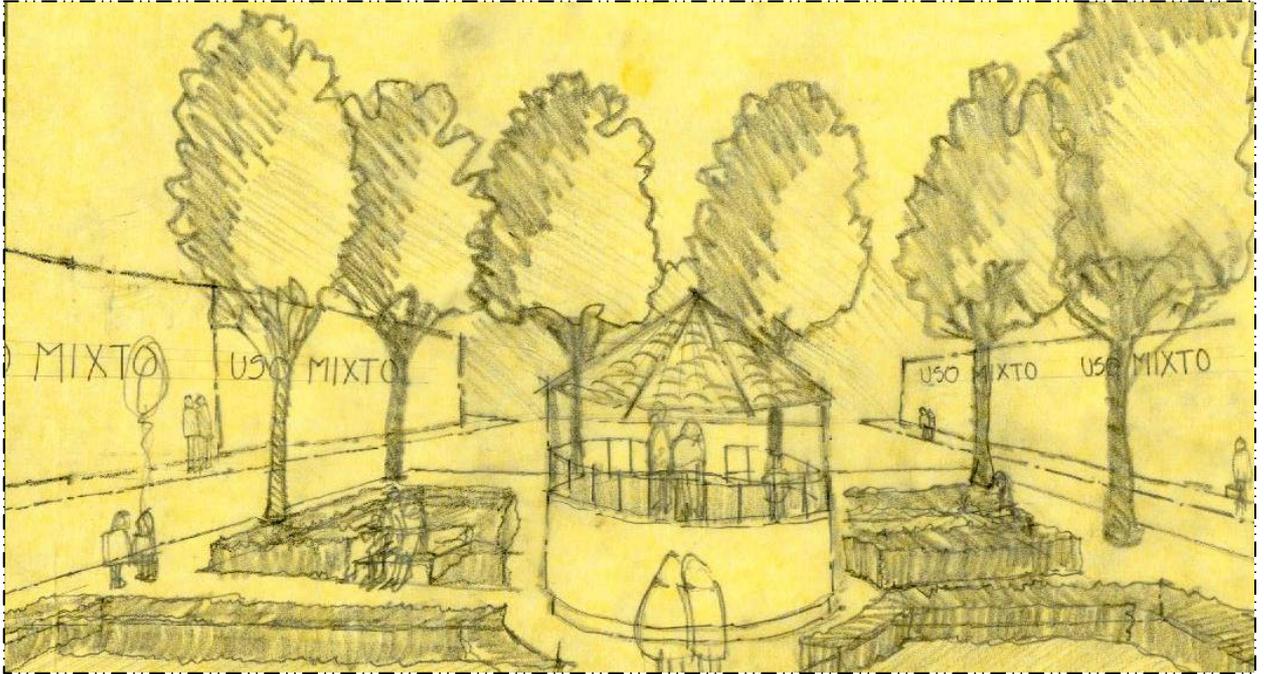
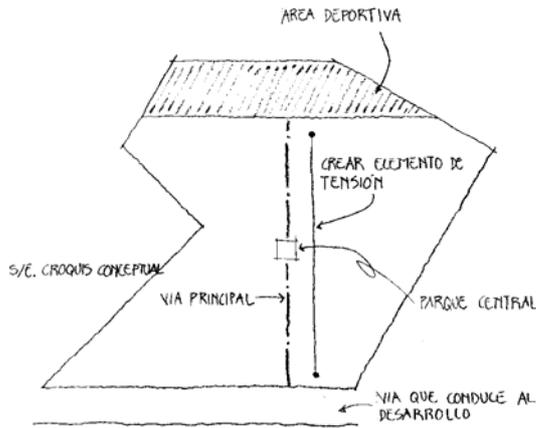


Imagen objetivo

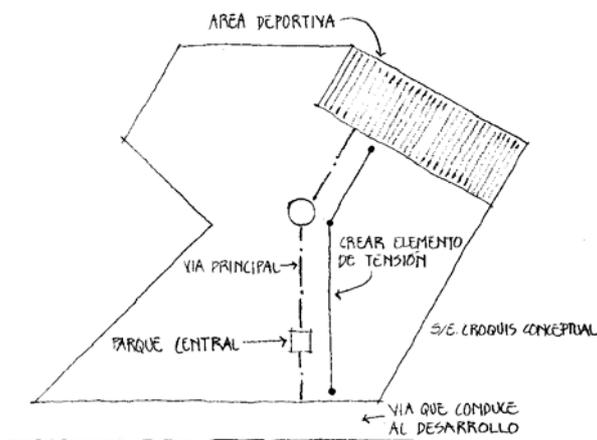
Otro punto a considerar en el diseño de estos parques es que se deben presentar libres de construcciones en su perímetro, ya que ello posibilita su accesibilidad desde cualquier punto, es decir, siempre deben estar circundados por vías primarias y secundarias.

¿Pero en dónde se debe ubicar el parque dentro del conjunto?

Si bien los autores consultados, así como la normatividad de Infonavit, hablan de que estos elementos urbanos se deben ubicar al centro del desarrollo – para que sea equidistante la accesibilidad desde cualquier punto para los habitantes del conjunto – lo cierto es que también se puede ubicar en otros puntos, ya que se está hablando de un centro formal, no funcional, es decir, el centro del desarrollo será el parque.



Cuando el parque se localice al inicio del conjunto habitacional y el área deportiva no pueda ubicarse de manera lineal – como el esquema anterior – para crear una tensión directa, se puede optar por el siguiente concepto.



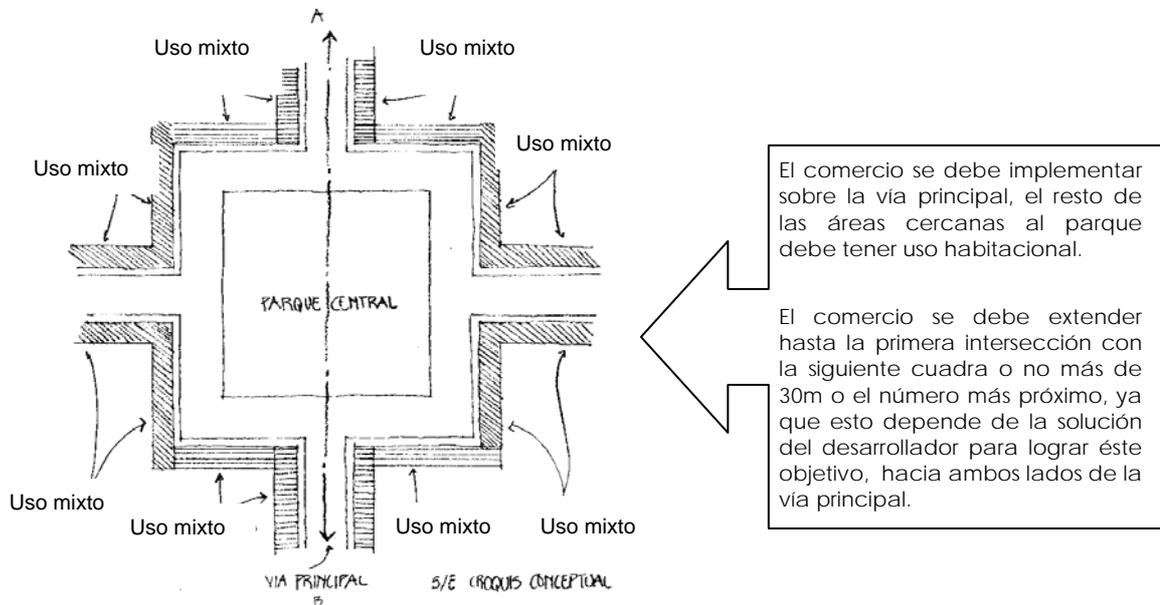
Si se opta por este esquema de desarrollo, nótese que la vía principal conduce tanto al parque como al área deportiva, se crea un eje de composición a través del cual se puede estructurar y darle forma al conjunto, además de servir como elementos de orientación geográfica dentro del conjunto y de realizar remates visuales "verdes".

Lo importante a tomar en cuenta es la relación que guarda la vía con los elementos y los remates visuales que se producen. A partir de estos esquemas se puede planificar un conjunto.

5.3. Comercio, complemento para generar sinergias de usos

Para promover un uso más intenso del parque, es necesario añadir comercio a su alrededor, ya que si se contempla sólo el uso habitacional, no tendrá la suficiente fuerza de atracción para que la gente lo visite; al implementar uso de suelo comercial en los extremos del parque, la gente tendrá un motivo para cruzarlo y visitarlo. Esto no

quiere decir que el perímetro del parque se encuentre necesariamente rodeado de comercio, el siguiente esquema muestra la forma de implementar comercio.



Si el porcentaje de comercio designado por el reglamento aún excede el área destinada en esta zona, se puede acomodar en un núcleo convencional dotado por el desarrollador o en otro punto de la avenida principal, opuesta, de manera que genere polos de atracción.

Se recomienda crear un área recreativa central, que en su interior contenga una estructura verde que, además de elemento de paisaje, también contribuya al equilibrio ecológico. El arbolado deberá ser característico de la región, las bancas deberán situarse debajo de los árboles para que la gente se pueda sentar a la sombra, se debe instalar comercio variable, tales como farmacia, taquería, tienda de abarrotes, nevería, entre otros. Esto, con el objetivo de que haya distintas razones para visitar el área recreativa, se recomienda que esta plaza integre un centro formalmente hablando y, de ser posible, también se encuentre al centro territorial del conjunto, para reforzar el significado simbólico de la misma y para que quede equidistante a todos los habitantes del conjunto, además de servir como punto de referencia y ubicación.

Las áreas recreativas deben ser penetrables desde todos sus puntos, por lo que deben estar rodeados de calles locales, de tal manera que el automóvil que circule lo haga a baja velocidad. Funcionalmente hablando, el parque debe ocupar una posición de manzana totalmente visible, pues sirve como elemento de referencia, además de articular al resto del conjunto.

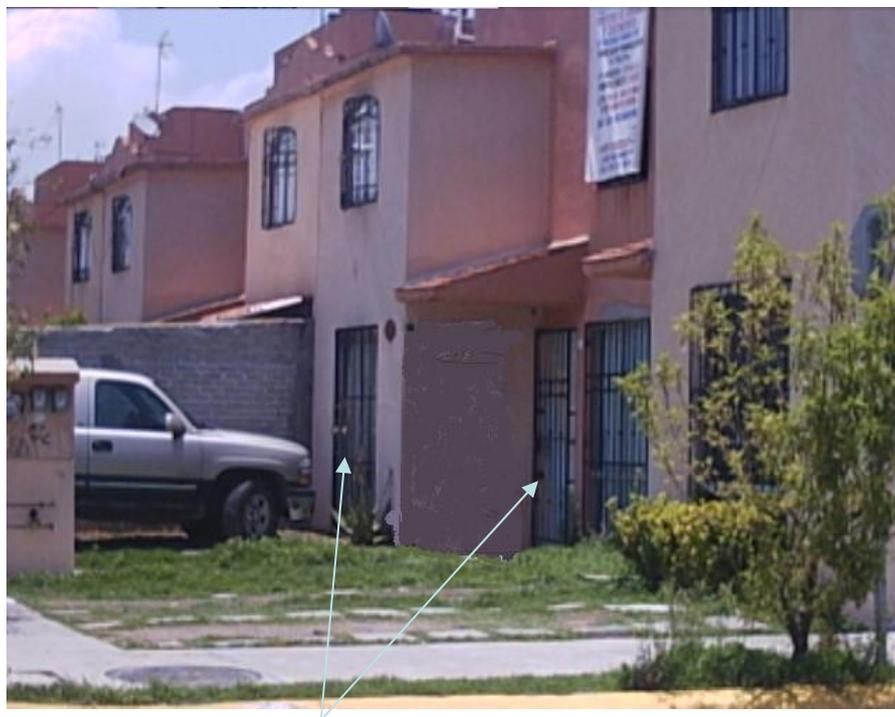
Las fachadas que den hacia los parques deben ser las principales pues si alguna persona se encuentra en apuros es más fácil prestar atención y ayuda desde una zona con mayor miramiento y ventanas que incrementan la vigilancia de una manera más eficaz, especialmente si son niños.

5.4. Privacía y territorialidad

De acuerdo a lo señalado en el capítulo anterior en el punto 4.5 acerca de la disposición de las puertas principales de acceso a las viviendas, y los conflictos que por su misma naturaleza causan a los vecinos, la propuesta es la siguiente: (ver siguientes imágenes).



En el modelo original las puertas se encuentran contiguas



La propuesta es separar puertas principales

Al reubicar las puertas de acceso para que éstas queden de manera independiente y los vecinos no usen el mismo espacio semi – privado para acceder a sus casas, se lograría que si la relación no es buena entre ellos, por lo menos no se fragmentaría más, es decir, se conservaría una relación tolerante y estable y no como sucede actualmente, que aunque se respetan al usar el mismo espacio de transición, no se comunican entre si.

En síntesis, las propuestas de re – definición del conjunto habitacional de interés social en el Estado de México son, hasta cierto punto, sencillas, de hecho, no presentan grandes cambios. El reto es y sigue siendo para todo tipo de propuesta, ya sea urbana, arquitectónica o de infraestructura, el costo. En el desarrollo general del trabajo, siempre se tuvo como premisa la no afectación del costo de urbanización en más de 1%.

Se conservaron las mismas secciones de calles, la misma cantidad de superficie destinada al área recreativa y el porcentaje señalado a comercio. Sólo se modificó la disposición y composición de los elementos.

Uno de los principales motivos para modificar los espacios abiertos, (principalmente calles), es la territorialidad. El motivo es el siguiente. En la encuesta realizada a los habitantes del conjunto, surgió un tema (que no estaba incluido), la invasión del área semi-privada de la casa, el cual corresponde básicamente a la cochera y al pequeño jardín incluido en la misma área. Los vecinos manifestaron sentirse incómodos con esta área, se sienten invadidos. Al cuestionarles sobre su percepción sobre éste, las respuestas se dirigieron a 2 vertientes: 1) la disposición de las puertas principales de las casas es una "invitación a que el vecino se entere de los problemas, qué compraste, a qué hora llegas o sales, en otras palabras, no hay intimidad"; y 2) la distancia entre el límite de la casa y la banqueta acarrea la misma problemática que el punto anterior.

Las soluciones que los residentes han llevado a la práctica frente a este problema se materializan de tres formas: 1) el levantamiento de bardas de colindancia para definir lotes y en el fondo, hablando en sentido psicológico, obtener el espacio privado que necesitan para realizar sus actividades caseras sin la mirada de extraños; 2) cuando

entre vecinos hay una buena comunicación y entendimiento de vida vecinal, unen las cocheras de sus casas para gozar de un área semi-privada más amplia, que un sólo ancho de lote y; 3) la modificación de la disposición de las puertas principales, aunque represente una inversión en albañilería y costos extra por cuenta del habitante para lograr su cometido.

Para las áreas recreativas, y como se mencionó en la propuesta, si se contemplara un anexo al artículo correspondiente, previendo separar un 30% del área total para destinarla a un parque o jardín central, sería de beneficio incluso para los desarrolladores, ya que, ubicar el 70% restante sería menos problemático. Para comercio, se trata de expandirlo en un eje principal y crear un pequeño corredor.

Las propuestas sobre las calles se presentan de manera más específica que las de comercio y áreas recreativas, las cuales solo se contemplan a nivel de concepto. Esto responde básicamente a que en la calle es el primer contacto o, mejor dicho, es la primera imagen con la que se tiene contacto al salir de las casas. Finalmente las modificaciones, anexos o complementos a la norma, posibilitan abrir opciones para proyectar los conjuntos habitacionales.

Conclusión

En los últimos años el impulso que ha recibido la construcción de vivienda de interés social se ha convertido en una de las tareas primordiales del gobierno federal. Hecho que se ha visto reflejado principalmente en la incorporación de grandes áreas rurales o agrícolas a uso urbano. La especulación de la tierra, la visión comercial por parte de los desarrolladoras o inmobiliarias que ejecutan este tipo de proyectos, las reducciones a las que se han sometido no sólo de las dimensiones del terreno sino de construcción (quizás éste sea el mayor impacto físico medible en este tipo de vivienda) por las instituciones gubernamentales que se encargan de dictar normas relacionadas a la vivienda y el poder adquisitivo de los trabajadores; han hecho de los conjuntos habitacionales de interés social un nicho de mercado muy competido por la rápida comercialización que ofrecen.

Los desarrollos de interés social son conjuntos que presentan un grado elevado de densidad de población, aunque sean desarrollos horizontales, por ejemplo: como se muestra en el siguiente cuadro, si a una hectárea de terreno se le descuenta 15% de superficie para donación y espacios abiertos, el área desarrollable es de 8,500 m², superficie en la que es posible construir 94 viviendas (con terrenos de de 6x15m). Tomando un promedio de 4 habitantes por vivienda, esta hectárea podría alojar a cerca de 332 habitantes y, en consecuencia, se tendrían 4.0m² de área común por habitante.

Desglose de áreas para obtener espacio público en un conjunto de interés social por habitante, en el Estado de México	
1ha de terreno	10,000 m ²
15% en áreas de donación y espacios abiertos como calles y áreas de esparcimiento	1,500 m ²
Para el desplante de vivienda	8,500 m ²
Si el terreno tipo consta de 6 m de frente	90 m ² por lote de vivienda

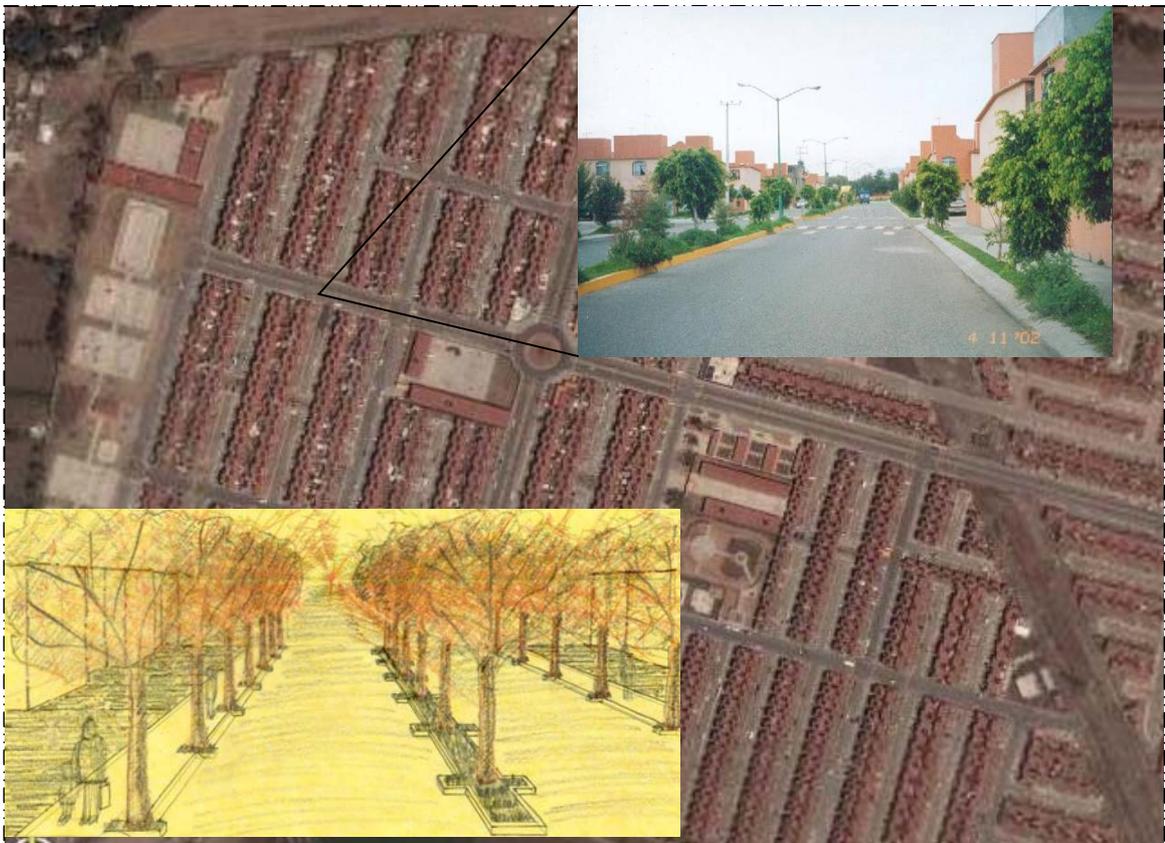
* 15 m de fondo	
8,500m ² /90 m ²	94 viviendas
94 x 4 habitantes por vivienda	376 habitantes
1,500 m ² / 376 habitantes	4.0 m ² de espacio público por habitante (aproximadamente).

Es decir, a cada habitante del conjunto le corresponden 4.0 m² de espacio público para su uso y disfrute. Lo que se traduce en una superficie de 2.00*2.00 m. En comparativa un cajón de estacionamiento ocupa un área de 11.00 a 12.50 m².

Al analizar estos dos simples resultados, el inicio del trabajo se planteaba como un ejercicio de diseño para el mejoramiento del espacio público para un conjunto determinado de una compañía determinada. Sin embargo, al realizar los recorridos por diversos desarrollos en distintos municipios del Estado de México se detectaron patrones comunes de diseño, por lo que el planteamiento original sólo pasó a incorporarse como parte del mismo trabajo, en lugar de convertirse en el resultado del análisis, y con ello sustentar los cambios en el diseño hacia una propuesta de ley para mejorar los espacios abiertos en los conjuntos habitacionales de interés social. De esta manera no sólo tendría mayor impacto, sino también sentido, ya que el beneficio sería aplicable a todos los desarrolladores que planifican este tipo de conjuntos.



Propuesta de imagen objetivo para vía principal



Propuesta para vía secundaria del conjunto urbano La Cofradía



Propuesta para via local sin y con retorno respectivamente conjunto urbano La Cofradía



Las modificaciones presentadas principalmente en las calles, son hasta cierto punto sencillas, pues no implican grandes cambios. Sin embargo requirieron, no sólo del estudio del espacio público y las maneras de visualizarlo por parte de los distintos autores consultados, sino también de observar detenidamente el funcionamiento del espacio abierto en dichos conjuntos. Al inicio del trabajo se habló de la psicología ambiental y de los temas que abarca, a partir de dichos conceptos, el diseño de las calles esta orientado para lograr lo siguiente:

1. Reafirmar la diferencia entre espacio público y privado.
2. Disminuir la problemática que existe entre vecinos por la invasión de territorios semi -públicos o semi privados.
3. Incrementar la arborización en calles garantizando la supervivencia de los árboles.
4. Permitir la colocación de luminarias urbanas u algún otro elemento de mobiliario urbano de manera segura.
5. Mejorar la imagen urbana brindando una secuencia unificada y coherente a los conjuntos.
6. Elevar la calidad de vida o el bienestar familiar basado en la calidad del diseño urbano.

Todos estos puntos se pueden cubrir fácilmente para cualquier tipo de conjunto, ya sea de interés social o no. Sin embargo siempre existe la limitante del presupuesto. De poco o nada sirve hacer propuestas de mejoramiento de imagen urbana si se sale del nicho de mercado proyectado. Así que las propuestas siempre tuvieron como un hecho y techo real, el costo destinado a urbanización, ya que los espacios abiertos entran en este rubro.

El principal interés de realizar el mejoramiento de los espacios abiertos en los conjuntos habitacionales de interés social son los efectos psicológicos y sociales; las manifestaciones que en el futuro se puedan gestar en los habitantes de este tipo de desarrollo como aglomeración, estrés, privacía, intimidad, convivencia o agresión. Como se menciona al principio del texto, la urbanización para este tipo de conjuntos

se ha realizado en gran escala pero ¿hay conciencia de las problemáticas urbanas futuras que estos desarrollos puedan causar?

El problema no es ahora, cuando los fraccionamientos son nuevos. El problema surgirá en 20 años, cuando la población se multiplique y continúen viviendo en el mismo espacio limitado tanto privado como público. Aún cuando no se planea así, por sus dimensiones es un hecho que la vivienda de interés social “expulsa” gente hacia la calle. Éstos, al no encontrar una zona de confort dentro de sus hogares, sale a la calle a distraerse, es entonces cuando el espacio público debe estar preparado para recibir a la población que así lo requiera. El espacio abierto en los conjuntos habitacionales debe ser un espacio integrador, no de rompimiento de relaciones sociales.



Propuesta para áreas recreativas y comercio

El comercio forma una parte importante para esa cohesión social, ya que a través de éste que se llevan a cabo los encuentros cotidianos y las pequeñas pláticas (breves, pero necesarias) entre vecinos que se refleja en el intercambio de información.

Finalmente, el trabajo es un punto de vista distinto, pero factible, para cambiar la fisonomía de los conjuntos habitacionales. Más allá de que la vivienda de interés social es y seguirá siendo una necesidad para las familias que requieren de un lugar para vivir por medio de las prestaciones de una institución gubernamental o privada, lo cierto es que también es un negocio. ¿Pero hasta dónde la necesidad se vuelve un obstáculo para el diseño urbano?

El trabajo, además de presentar el mejoramiento de los espacios abiertos, tiene como fondo una propuesta de mercadotecnia, ya que se trata de brindar una nueva opción o un nuevo esquema de concepto que permita atraer la atención del mercado potencial. Esto responde a que en los diferentes desarrollos visitados, se planifica el mismo tipo de calle, el mismo tratamiento de las áreas de recreación (arrinconadas, encajonadas y descuidadas) y el mismo tipo de módulo para ubicar el comercio. Así, que la imagen urbana de cada conjunto se logra a través de la tipología o "diseño" de las edificaciones. Así que a la fórmula original de planeación se le cambian los componentes internos y se obtiene un nuevo producto mejorado, el nicho de mercado se vuelve aún más atractivo.

Pero para elevar la calidad y el funcionamiento de los espacios abiertos a través del desarrollo inmobiliario, es necesario contar no sólo con una normatividad que reúna las experiencias de los usuarios, de los desarrolladores y de la misma ley, y evaluarlos contra una realidad operativa en los conjuntos, sino con un personal capacitado en la planeación de los espacios públicos de los conjuntos, ya que, la mayoría de las veces las decisiones de diseño las toma el dibujante, y sólo para dar el visto bueno con las gerencias de proyectos, los cuales por la presión, desconocimiento o evadir un análisis en el diseño urbano no le prestan atención a las problemáticas que puedan surgir por un manejo inadecuado del espacio público. Es por eso que escuelas que contemplen materias de diseño urbano tanto a nivel licenciatura, maestrías o doctorados inculquen en los alumnos la importancia de diseño del espacio público como integrador de la sociedad. Y sólo con ello será posible respaldar nuevos esquemas de urbanización, acordes al momento histórico en el que nos encontramos.

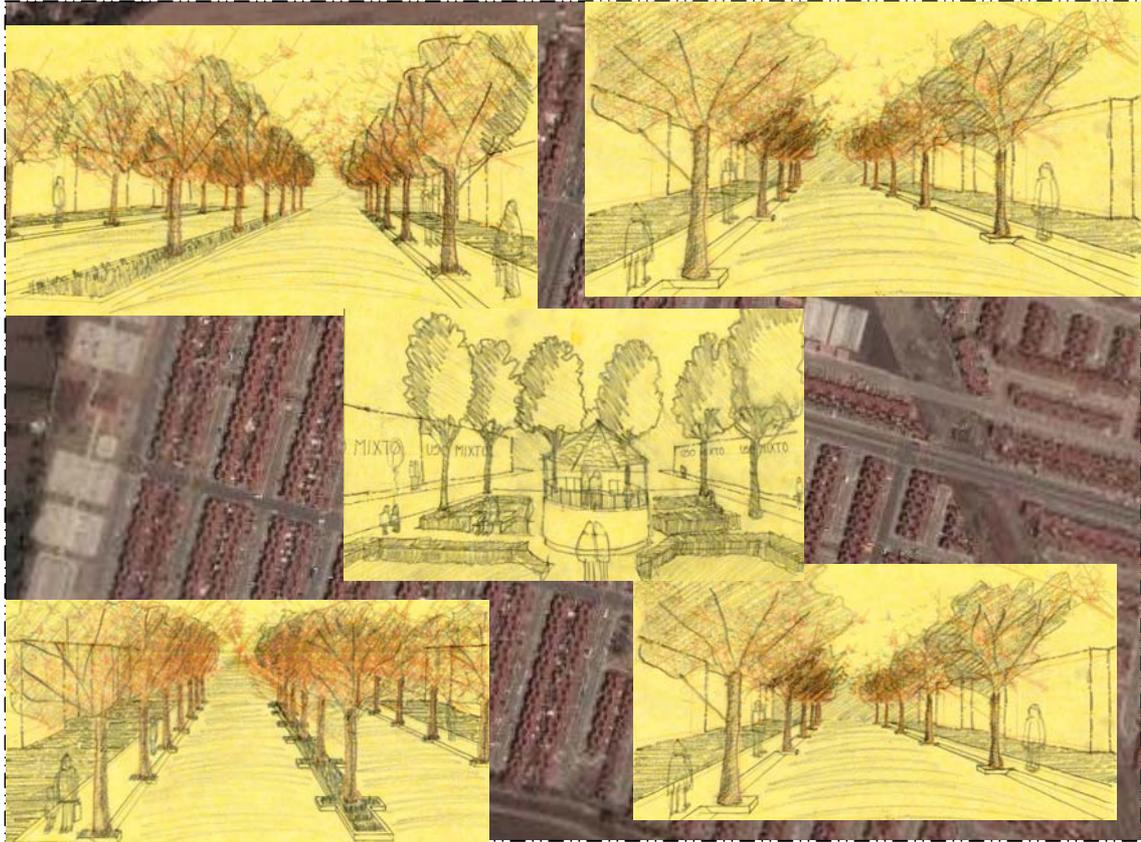


Imagen objetivo general

No es demasiado tarde, estamos a tiempo para hacer un alto en el camino y evaluar si realmente los conjuntos habitacionales de interés social han funcionado como se planearon o por lo menos si la gente ha respondido de manera positiva en el uso, cuidado y disfrute del espacio público, hecho que se ve reflejado en el cuidado de las áreas verdes y recreativas, las calles y el evitar el pintado de muros por parte de grafiteros.

Cambiar el esquema tradicional de la forma de llevar a cabo la planeación de conjuntos habitacionales de interés social, no es fácil, requiere de un esfuerzo y más que éste de un compromiso por parte de las autoridades e inmobiliarias para llevar a cabo una revisión física y social de los desarrollos y con ello definir nuevos parámetros de diseño urbano para conjuntos habitacionales de interés social.

Bibliografía

- Entrevista con autoridades del área de Desarrollo Urbano del municipio de Cuatitlán Izcalli, Estado de México.
- Entrevista con residentes del conjunto urbano La Cofradía I.
- Entrevista a la subdirección de proyectos de Consorcio Ara.
- Hall, Edward T. *La dimensión oculta*, México, Siglo Veintiuno, 1982.
- Holahan, Charles J. *Psicología Ambiental*, un enfoque general, México, Limusa, 2001.
- Jane, Jacobs. *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Madrid, Ediciones Península, 1967.
- Katz, Peter. *The New Urbanism*, United States, Mc Graw Hill, 1993.
- *Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México*, 1990.
- *Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México*, 2005.
- Lynch, Kevin. *La imagen de la ciudad*, México, GG, 1985.
- *Normas de diseño urbano*, México, Infonavit, 1986.
- *Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México*, 2005.
- Rogers, Richard. *Ciudades para un pequeño planeta*, Barcelona, GG, 2000.
- Schjeitman, Calvillo, Peniche. *Principios de Diseño Urbano Ambiental*, México, Concepto, 1984.

- SEP. *La ciudad de México, antología de lecturas siglos XVI – XX*, México, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, 1995.
- Visitas a diversos conjuntos habitacionales del interés social en el Estado del México.

Anexo: Formato de entrevista a los habitantes del sitio

Calles				
	¿Camina por las calles con frecuencia?	Si	No	¿Por qué?
	¿Le son agradables para caminar?	Si	No	¿Por qué?
	¿Qué recomienda para mejorar la calle?			
Áreas recreativas				
	¿Las usa con frecuencia?	Si	No	¿Por qué?
	¿Deja que sus hijos vengan a éstas áreas a jugar?	Si	No	¿Por qué?
	¿A qué juegan?			
	¿Quiénes ocupan con mayor frecuencia éstas áreas?			
Áreas verdes				
	¿Qué haría para mejorar la vegetación?			
Conjunto habitacional				
	¿Qué es lo que le gusta del conjunto?			
	¿Qué es lo que no le gusta del conjunto?			
	¿Por qué eligió vivir en éste conjunto?			
	¿El conjunto cumple con sus expectativas de vida?	Si	No	¿Por qué?

Del formato de entrevista se obtuvieron 20 opiniones, 10 mujeres y 10 hombres respectivamente, de entre 30 y 50 años de edad, los cuales respondieron de la siguiente manera.

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista				
Calles				
	¿Camina con frecuencia por estas calles?	Si	No	¿Por qué?
	Mujeres	S		Compras
		S		Compras
		S		Escuela hijos
		S		Escuela hijos
			N	Auto
			N	Mucho sol
			N	Tiempo
			N	Auto
			N	Auto
			N	Auto
	Hombres	S		Trabajo
		S		Compras
		S		Escuela
		S		Compras
			N	Auto
			N	Transporta público
		N	Transporte público	

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista				
Calles	¿Le son agradables para caminar?	Si	No	¿Por qué?
	Mujeres	S		Tranquilidad
		S		Seguridad
		S		Tránsito lento
		S		Tránsito bajo
			N	Basura
			N	Polvo
				N
	Hombres	S		Tranquilidad
		S		Tranquilidad
		S		Esta nuevo
		S		Tranquilidad
		S		Es nuevo
			N	Autos con velocidad alta
			N	Mucho comercio
			N	Topes y baches
			N	Basura y pocos árboles
			N	Pocos árboles

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista					
Calles					
	¿Qué recomienda para mejorar la calle?				
	Mujeres	Hombres			
	Mejorar el servicio de limpieza	Limpieza en calles			
	Casas más separadas	Autoridades resuelvan la limpieza			
	Más áreas verdes	Señalamientos viales			
	Más topes	Barrer calles			
	Más árboles	Educar a los hijos			
	Más árboles	Recoger los desechos de animales domésticos			
	Esta bien	Levantar la basura			
	Más servicio de limpieza	Hay mucho perro callejero			
	Más árboles	Barrer calles			
	Más servicio de limpieza				
Áreas recreativas					
	¿Las usa con frecuencia?	Si	No	¿Por qué?	
	Mujeres	S		Con los hijos	
		S		Con los hijos	
		S		Con los hijos	
			N	Ejercicio en casa	
			N	Muy solo	
			N	Falta mantenimiento	
			N	Suciedad de animales	
			N	Muy grande y solo	
			N	Esta descuidado	
				N	Queda lejos desde donde vivo

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista				
Áreas recreativas				
	¿Las usa con frecuencia?	Si	No	¿Por qué?
	Hombres	S		Ejercicio
		S		Ejercicio
		S		Con los hijos
			N	Edad
			N	Trabajo
			N	No gusta
			N	Trabajo
			N	Falta tiempo
			N	Descuidadas
			N	Trabajo
	¿Deja que sus hijos las usen?	Si	No	¿Por qué?
	Mujeres	S		Los acompaño
		S		Los vigilo
			N	Están chicos
			N	Hay jóvenes
			N	No gusta
			N	Mucho polvo
			N	Hay suciedad
			N	No gusta
			N	Muy grande y solo
			N	Muy solo

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista					
Áreas recreativas					
	¿Deja que sus hijos las usen?	Si	No	¿Por qué?	
	Hombres	S		Van conmigo	
		S		Si, con los amigos	
		S		Estoy al pendiente	
		S		Con ellos	
			N	Muy chicos	
			N	Muy chicos	
			N	Áreas descuidadas	
			N	Muy grande y solo	
			N	Hay suciedad	
			N	Muy solo	
		¿A qué juegan?			
	Mujeres	Hombres			
	basketball	Juegos infantiles			
	Fútbol	Bicicleta			
	bicicleta	Bicicleta			
		Bicicleta			
	¿Quiénes ocupan con mayor frecuencia estas áreas?				
	mujeres	Hombres			
	Los jóvenes	Los jóvenes			

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista			
Áreas verdes			
	¿Qué haría para mejorar la vegetación?		
	Mujeres	Hombres	
	Mejorar la limpieza	Retirar la basura	
	Más árboles	Mejora la limpieza	
	Que el municipio apoye con más limpieza	Más arbolado	
	Que sea más regular el servicio de limpia	Mantenimiento	
	Que la gente se responsabilice de sus mascotas	Apoyo en riego del municipio	
	Que haya árboles grandes	Más árboles para hacer sombra	
	Más árboles	Apoyo del municipio en limpieza	
	Mejorar el mantenimiento	Más áreas verdes	
	Mayor mantenimiento	Que la gente limpie lo de sus mascotas	

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista				
Conjunto habitacional				
	¿Le gusta el conjunto habitacional?	Si	No	¿Por qué?
	Mujeres	S		Tranquilo
		S		Tranquilidad
		S		Esta bien
		S		Tranquilidad
			N	Casa con mal diseño
			N	Pésimas casas
			N	Casas mal construidas
			N	Lejos del trabajo
			N	La gente tiende ropa afuera
			N	La gente no cuida a sus mascotas
	Hombres	S		Tranquilo
		S		Tranquilo
		S		Es nuevo
		S		Hay seguridad
		S		Nuevo
			N	Casas muy pegadas
			N	Casas muy chicas
			N	Lejos del trabajo
			N	No hay privacidad
			N	No hay privacidad

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista				
Conjunto habitacional				
	¿Elegió vivir en este conjunto?	Si	No	¿Por qué?
	Mujeres	S		Elegió
		S		No pagar renta
		S		Elegió
		S		Aprovechar crédito
		S		Cerca del trabajo
		S		Cercanía con el trabajo
			N	No alcanzaba para algo mejor
			N	Asignado por el Infonavit
			N	Presión por ejercer crédito
				N
	Hombres	S		No pagar renta
		S		Elegió
		S		Elegió
		S		Tranquilidad
		S		Aprovechar crédito
		S		Aprovechar crédito
		S		Cerca del trabajo
			N	Asignado por institución
			N	Presión familiar por comprar casa
				N

Opinión de los residentes del conjunto con base al formato de entrevista					
Conjunto habitacional					
	¿El conjunto cumple con sus expectativas de vida?	Si	No	¿Por qué?	
	Mujeres	S		Es tranquilo	
		S		Tranquilidad	
		S		La gente no se mete con nadie	
		S		Tranquilo	
			N	Casas mal hechas	
			N	Falta de agua	
			N	Esperaba algo mejor	
			N	No hay privacidad	
			N	Casas mal hechas	
			N	No hay privacidad	
			S		Gente no se mete con nadie
			S		Tranquilidad
		S		Tranquilidad	
		S		Gente no se mete con nadie	
			N	Gente no unida	
			N	Casas chicas	
			N	Casas mal hechas	
			N	Casas pequeñas	
			N	Sin mantenimiento	
			N	No hay privacidad	