



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Jorge González Reyna

DISEÑO EVOLUTIVO DE LA ESPONTANEIDAD URBANA

FERMENTACIÓN CONSTRUCTIVA COMO RESPUESTA AL CAOS URBANO

Tesis teórica que para obtener el título de arquitecto presenta:

Álvaro Borboa Osorio

Sinodales:

Dra. Mónica Cejudo Collera
Arq. Luis Eduardo de la Torre Zatarain
M. Arq. Salvador Lizárraga Sánchez

Ciudad Universitaria · mayo 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

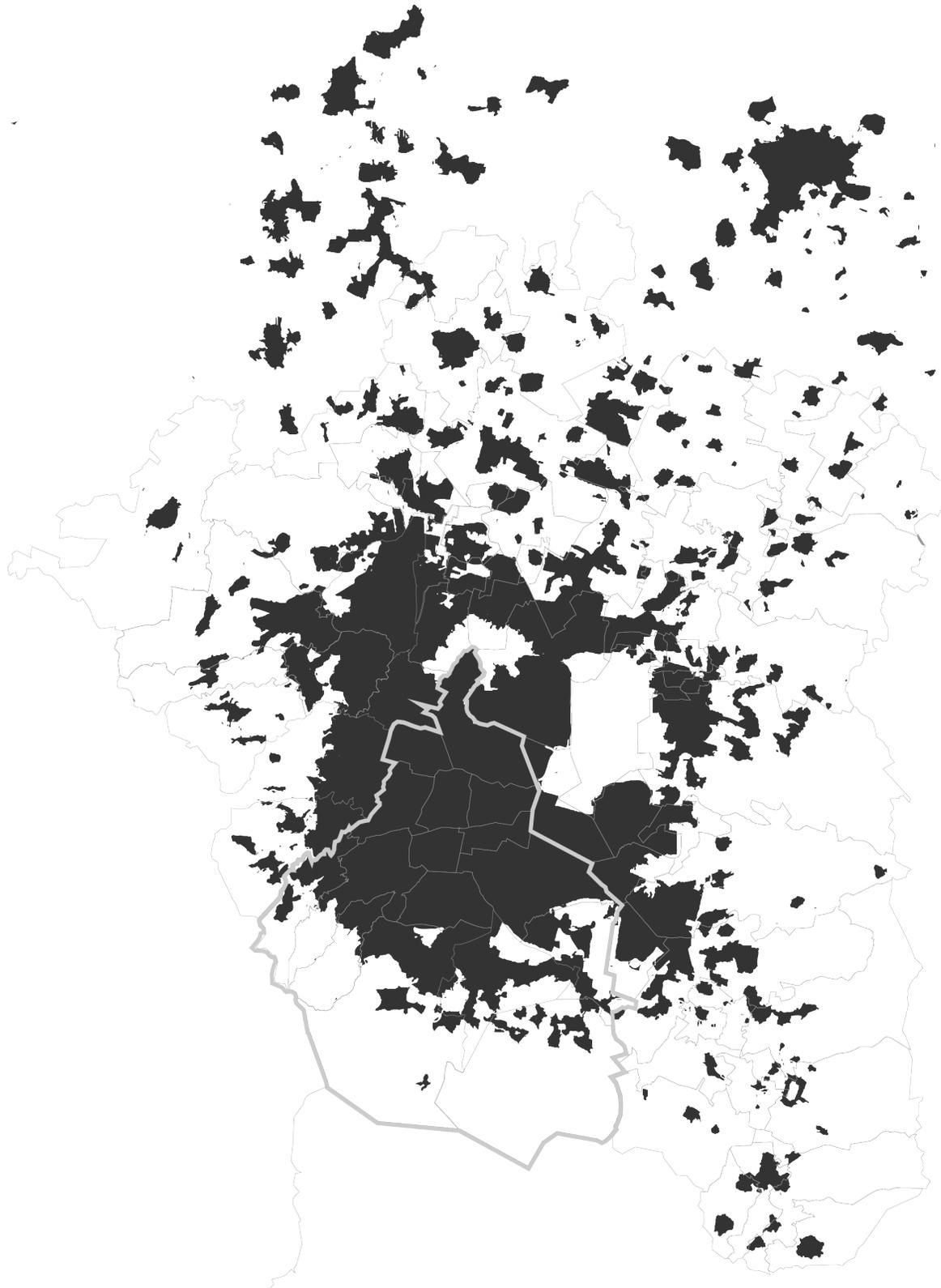
A mis padres, que me han dado fuerzas para tomar
los caminos que me dispongo.

A mi hermano, que me ha dado claridad crítica en mi
pensamiento.

A la Abeja, por todas esas discusiones que han
resultado en profundas reflexiones asentadas en esta
tesis.

A la Ciudad de México, por hacer de la vida un
delicioso caos. Y finalmente,

A la UNAM, por todo lo demás que me hace ser quien
soy.



DISEÑO EVOLUTIVO DE LA ESPONTANEIDAD URBANA

Espontaneidad urbana: se refiere a la resolución de problemas característicos del entorno urbano de forma inmediata y haciendo uso de los recursos - intelectuales y físicos - disponibles.

“Toda la belleza arquitectónica que he visto hasta el presente, sé que ha crecido gradualmente desde el interior hasta el exterior; desde las necesidades y el carácter del ocupante, que es el único constructor; desde alguna inconsciente veracidad y nobleza, sin dedicar al menos un pensamiento a la apariencia, Cualquier belleza adicional que pudiera producirse estará precedida por una casi inconsciente belleza vital... En un hombre construyendo su propia casa hay algo de la idoneidad del pájaro construyendo su propio nido.”

Henry David Thoreau

Introducción	1
Contexto social e histórico.	
1.1. La producción de vivienda en los barrios populares de escasos recursos.	13
1.2. Breve historia de la vivienda social y la autoproducción de vivienda urbana en México. <i>Contextualiza la situación a través del tiempo para conocer las diferentes políticas de apoyo a la vivienda que han existido desde la década de 1970 así como sus fallas y aciertos.</i>	17
1.3. Vivienda social actual en México y su relación con la autoproducción de vivienda en el Valle de México <i>Plantea un primer acercamiento a las necesidades de la vivienda en México para entender los factores principales que resultan en la problemática de crecimiento desorganizado de la ciudad.</i>	23
Introducción al proceso de ocupación territorial y oferta de suelo en la Ciudad de México	
2.1. Ocupación del espacio no urbanizado en el Valle de México. <i>Investigación bibliográfica sobre el esparcimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México así como su factor más influyente que son los asentamientos limítrofes de autoconstrucción.</i>	41
2.2. Evolución de las políticas de tenencia de la tierra en México. <i>Los procesos y organizaciones responsables de las políticas de regularización a lo largo de la historia.</i>	59

Características de la arquitectura social sin asesoramiento profesional.	
3.1. Antropología urbana específica de los barrios populares.	71
3.2. Casos de estudio en las zonas consolidadas de la Ciudad de México. <i>Sistemas constructivos, detonantes, factores económicos, factores sociales, factores cuantitativos y cualitativos.</i>	77
3.3. Factores determinantes en la creación de barrios de autoconstrucción.	
Saneamiento y planeación en la gestión de barrios populares.	
4.1. Tecnologías aplicadas y aplicables.	123
4.2. Teoría de la infiltración técnica, el diseño participativo y la responsabilidad comunicativa de la arquitectura contemporánea. <i>Como solución a la carencia de mano de obra especializada en estos asentamientos.</i>	145
Conclusiones	154
Bibliografía	159

El déficit de vivienda en la Ciudad de México es un problema de alto impacto en el modus vivendi de toda su población, y es el explosivo crecimiento de la superficie urbana su consecuencia más inmediata, así como el aspecto más afectivo y a veces causa de los principales problemas de insuficiencia de servicios urbanos para una megalópolis como es nuestra ciudad.

Desde que en 1917 se redactó dentro de la constitución mexicana la obligación de todo patrón a brindar una vivienda digna a sus trabajadores se ha buscado a través de diferentes instancias abastecer a esta creciente población de una vivienda adecuada a sus necesidades, sin embargo, debido a distintos factores jamás ha sido posible otorgar la oportunidad de tener una vivienda digna a los grupos más marginados o en pobreza urbana de nuestra ciudad, esto debido a que las políticas de financiamiento o apoyo para la vivienda no consideran a estos grupos que muchas veces no cuentan con un ingreso suficiente o un empleo formal que les permita acceder a estos programas. Esta situación, entre otras, ocasiona que estas personas se vean en la necesidad de recurrir a la autoproducción

para satisfacer esta necesidad primaria y así, afecten de una manera, en la mayoría de los casos, nociva el tejido urbano debido a la falta de conocimientos urbanísticos y de otras índoles.

Es claro que el problema que esto representa no se reduce exclusivamente a la desorganizada explotación de la tierra ni al caos generado, sino que se trata de un problema político y social mucho más grande, sin embargo, el rubro arquitectónico debe otorgar una solución a los problemas inmediatos para brindar posibles soluciones a largo plazo de situaciones que conciernen a otras áreas de conocimiento.

En la actualidad el 65% de la vivienda en México tiene carácter informal, del cual, en su mayoría es autoproducción, que bajo el paradigma actual implica que una gran parte de la población mexicana vive en condiciones inadecuadas o afectada por el caos urbano ocasionado por la falta de planeación. Si bien la vivienda de “autoconstrucción” se define como “aquella vivienda construida por el mismo habitante, sin ningún factor político, legal y económico que lo respalde”^[1], La verdad es que es un término que se usa erróneamente para generalizar el fenómeno de producción popular de vivienda de escasos recursos, que en sí misma depende de una serie de factores que pueden hacer radicalmente distinta una vivienda de otra.

Es a causa de esta desorganización y ambigüedad del término que en más de una ocasión se ha tratado de regularizar la producción de viviendas de este tipo a través de diferentes incentivos gubernamen-

1 SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda “Social” en México*, (2012), México. pp. 39

tales, sin embargo, estos sistemas de recompensas y apoyos siempre terminan beneficiando a personas con un ingreso mayor a tres salarios mínimos y no a la gente en pobreza urbana debido a su insolvencia económica, lo que resulta en nuevos asentamientos fuera de la ley y que provocan esta expansión desmedida y descontrolada de la mancha urbana de la que somos testigos en la actualidad, esto representa una insuficiencia en la infraestructura urbana, insalubridad, caos y por tanto, se puede considerar a esta clase de vivienda, como vivienda indigna o precaria.

La autoproducción es un fenómeno que aumenta con el tiempo y que para muchas de las familias en la Ciudad de México representa la única solución a un igualmente creciente déficit de vivienda.

Esta tesis pretende, en primera instancia, identificar y clasificar este fenómeno, es decir, ubicar las principales zonas afectadas y sus características según métodos constructivos, carácter de la tierra en la que se encuentran, y estimado de recursos económicos empleados para su construcción.

Una respuesta al problema de crecimiento irregular en la Ciudad de México plantea una cantidad de variables muy amplia, es por eso que para fines prácticos tomará un número limitado de zonas explotadas y en potencial explotación que plantéen una solución particular a este fenómeno considerando sus implicaciones estéticas y técnicas.

Entender a fondo este fenómeno implica conocer sus variables y los caminos que puede seguir una comunidad a lo largo de su crecimiento urbano, una vez que

se conocen las características particulares será posible identificar los puntos en común para categorizarlos y finalmente entenderlos a través de una metodología específica.

Hay que saber que la comunicación juega un papel fundamental en la construcción de estos barrios de vivienda autoproducida y es por eso que resultaría imposible dejar de lado este factor, por esta razón, toda propuesta o proyecto debe incluirla como elemento medular de la producción a largo plazo, es decir, deberá considerar el paulatino crecimiento de la vivienda así como el del barrio en que se encuentra a través de la comunicación entre vecinos que como comunidad planearán el futuro de sus asentamientos considerando los aspectos básicos de infraestructura y planeación urbano-arquitectónica.

Así como la comunicación al interior de estos barrios es fundamental, debe considerarse la relación que estos tienen con su entorno y entender los efectos que este contexto tiene en la reflexión productora de los conceptos básicos de edificación y diseño de los pobladores de estos barrios, factor que tendrá una incidencia fundamental en la producción del hábitat.

El modelo de autoproducción representa una atractiva alternativa para quienes no cuentan con los medios necesarios para hacerse de una vivienda de interés social y que tampoco son derechohabientes de ninguna de las instituciones de apoyo a la vivienda, y en el fondo, “la autoproducción, a pesar de su carácter caótico, contiene un orden y una coordinación especiales, una organización con la que las comunidades carentes de planeación se desarrollan. Las necesi-

dades son resueltas por la misma comunidad, por lo que el uso de suelo habitacional y de comercio no está impuesto por un intermediario político o de otra índole. Por esto, las comunidades funcionan. Además, la colaboración entre miembros de la comunidad resalta, entre los beneficios de la autoconstrucción, el sentido de identidad y pertenencia a la misma.”^[2]

La vivienda autoproducida también sirve como un eficiente proceso para proporcionar vivienda a los grupos urbanos pobres. Estos asentamientos no deben verse como tugurios, sino como barrios en eterna construcción. El hecho de que esta población ocupe ilegalmente un pedazo de tierra les da la oportunidad de no pagar renta, predial y a veces ni servicios, y por lo tanto, de construir sus viviendas de acuerdo a su propio ritmo de vida. A esto se le podría llamar diseño progresivo, una vertiente del diseño arquitectónico actual que no toma como arquetipo a aquel elemento dado específicamente para cumplir con funciones concretas y definidas, sino que da espacio a la adaptación en entero del elemento, una flexibilidad que en muchos casos se ve desplazada por un diseño arquitectónico “correcto”.

Al hablar de la vivienda construida por el mismo propietario, la flexibilidad va mano a mano con la espontaneidad de quién la habita, es fundamental entender que; si bien la “casa” es un objeto idealizado y su función primaria está bien definida; la transformación del elemento no está realmente contemplada por quién la necesita. En un momento dado, podría pensarse que el caos es una condición necesaria para satisfacer la totalidad

2 SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda “Social” en México*, (2012), México. p. 39

de los requerimientos del ocupante de una vivienda y del barrio en el que se encuentra, considerando que en la mayoría de los casos el “término” de una casa en esta situación toma mucho más tiempo en proporción a su tamaño que el que tarda una edificación con un presupuesto suficiente inmediato, y esto da lugar a una posible modificación en las necesidades del habitante. Esta misma condición es extrapolada a nivel de barrio, condición que da lugar a una respuesta espontánea a los requerimiento inmediatos de una colonia.

Sean Wellesley-Miller dice que “... A un nivel comunitario, Las casas más evolucionadas son las que más fácilmente se convierten en punto de “partida” y ofrecen las opciones más ricas.

El crecimiento de un edificio estimula el crecimiento de otro como partes que ascienden y cambian, e integran una reserva común de partes de recambio para el reciclado. Las viviendas construidas con ventanas y puertas rescatadas son sólo los primeros inicios.”^[3]

La creación de un nuevo arquetipo arquitectónico *in situ* podría dar lugar a un ordenamiento progresivo del tejido barrial, sin perjudicar la espontaneidad característica de estos lugares que responde tan bien a sus necesidades.

Este mismo principio funciona a nivel urbano, es decir, aquellas edificaciones generadoras del contexto inmediato de los barrios populares funcionan como detonantes de la reflexión propia de los pobladores vecinos y en un momento dado deben fungir como modelos arquetípicos para la estructuración de nuevos entes urbanos.

3 ALLEN, Edward (ed.), (1978) *La casa “otra”, la autoconstrucción según el M.I.T.*, Editorial Gustavo Gili, México D.F.

La planificación de barrios autogestionados ha representado un problema mayúsculo para el sano desarrollo de la Ciudad de México en las últimas décadas, sin embargo las políticas que atañen al problema han sido en su mayoría fallidas y no han logrado controlar u ordenar el crecimiento de los bordes de la mancha urbana.

El problema del déficit de vivienda urbana presenta tres grandes problemas, la disponibilidad y costo del suelo rentable con todo lo que esto implica, desde infraestructura urbana hasta riesgos naturales; la urbanización progresiva y voraz por parte de nuevos pobladores en busca de cercanía a los centros urbanos; y finalmente las tecnologías de construcción y planificación actuales que no satisfacen los requerimientos básicos de los pobladores de barrios populares. Conocer cada uno de estos aspectos y su relación con la vivienda en México resulta vital para comprender la situación de la vivienda popular mexicana, sin embargo esta tesis no plantea una investigación exhaustiva de los tres temas, más bien pretende investigar a fondo las posibilidades del diseño progresivo de los barrios de autogestión y el proceso que siguen los propietarios constructores al momento de tomar las decisiones que irán dando forma a sus viviendas, esto servirá para entender cómo es que las viviendas cambian su configuración con el tiempo para adquirir nuevas funciones y satisfacer nuevas necesidades. Todo esto ligado a la producción arquitectónica actual y la relación que tienen los barrios populares con su contexto general para identificar los puntos en común así como las aportaciones aplicables por parte de estos asentamientos a la arquitectura contemporánea y viceversa, para de esta forma difuminar las fronteras culturales que existen entre ambas en un intento por combatir la segregación urbana.

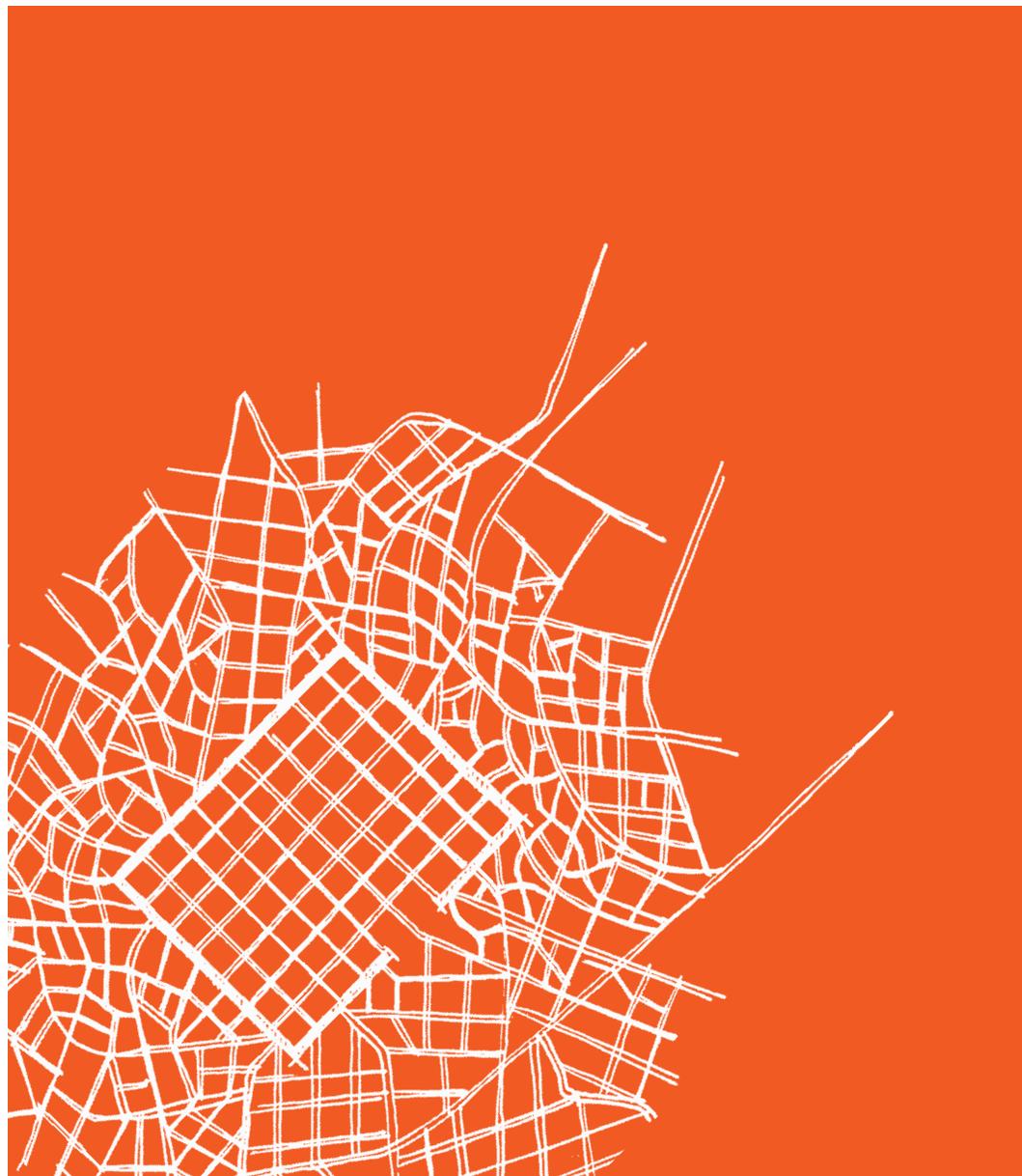
Con un nuevo enfoque para la dignificación de la vivienda y el apoyo a la misma, se pretende que el ordenamiento urbano venga desde el núcleo primario de la ciudad, que es la vivienda. Considerando que la mayoría de los asentamientos en la Ciudad de México tienen carácter de irregulares y en algunos casos ilícitos, es a través de una estrategia de mejoramiento arquitectónico y urbanístico de estos como se logrará un saneamiento del tejido urbano.

La elaboración de proyectos arquitectónicos enfocados a esta rama de la vivienda requerirá de una estrategia para la producción de viviendas masiva, sin embargo, no se puede dejar de lado la flexibilidad espacial, presupuestal y temporal que este tipo de edificios requiere, por lo que pensar en viviendas preconstruídas o la implementación de sistemas constructivos estandarizados no es una opción. Una investigación de todas las características que envuelven a la auto-producción es fundamental para la elaboración de un sistema enfocado al diseño de estas viviendas.

Las necesidades de un proyecto de ordenamiento barrial son infinitas y la capacitación de técnicos constructores para satisfacer los requerimientos técnicos de la construcción de viviendas autoproducidas resulta insuficiente debido a los problemas sociales, culturales y políticos en los que estas comunidades se ven sumergidas. Son los habitantes y fundadores de estos asentamientos los que conocen las problemáticas ajenas al quehacer arquitectónico de sus comunidades, por lo que la capacitación técnica dentro de los barrios en una etapa temprana de gestación parecería la solución más adecuada, aunque sin dejar de lado la individualidad y particularidad de los habitantes de estos tejidos urbanos.

Un esquema de infiltración técnica dentro de los barrios de autoproducción debe basarse en la comunicación y en el sentido de pertenencia de sus habitantes con el fin de incentivar su participación en todos los aspectos del diseño de su comunidad. Así como el arquitecto debe estar abierto a nuevas posibilidades en el diseño provenientes o ideadas en el ingenio colectivo de los barrios populares.

CONTEXTO SOCIAL E HISTÓRICO



1.1. LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA EN LOS BARRIOS POPULARES DE ESCASOS RECURSOS



La vivienda es un tema recurrente cuando se habla del crecimiento y morfología de las ciudades ya que representa la base de su estructura funcional y contiene su parte más íntima, sus aspiraciones y su trabajo.

Existen diferentes formas de entender a la vivienda, desde un enfoque más antropológico, uno político, uno comercial o uno arquitectónico que muchas veces pretende englobarlos a todos para simplificarla y convertirla en un objeto ambiguo fácilmente moldeable en función del contexto que la rodea, ya que tratar de conocerla a profundidad llevaría más tiempo del que sería redituable pasar en el proceso de diseño de cualquier vivienda o conjunto. Sin embargo cuando hablamos del proceso de una familia o grupo para conseguir una vivienda, y no de su habitar, existen algunos enfoques mucho más tangibles y simplificados. Uno de ellos es verla en términos de objeto terminado o, bien, como proceso; y otra manera es como una mercancía o

como un bien de uso.^[1]

Esta diferenciación entre los enfoques que se tienen hacia la vivienda da pie a entender la producción de la vivienda en general, y saber el lugar que tienen cada uno de los actores en el abastecimiento de vivienda de nuestro país. Desarrolladores de vivienda, profesionistas especializados en la producción de vivienda y autoprodutores de vivienda, algunos subdivididos en más grupos, son los responsables del abastecimiento de vivienda nacional casi por completo y en la medida que se entienda el enfoque que tiene cada uno de estos con respecto a la vivienda, entenderemos más detalladamente el papel que juega la auto-producción popular.

“Los grupos sociales y, de manera más concreta las familias, satisfacen de múltiples maneras la necesidad de un lugar para vivir: a través de la renta, la adquisición de vivienda producida por terceros o la autoproducción. Ésta última es la manera en que se produce la mayor parte de la vivienda y del entorno construido en las ciudades latinoamericanas contemporáneas. La autoproducción es llevada a cabo principalmente por dos sectores de la sociedad: los sectores con mayor poder adquisitivo, que contratan los servicios de un arquitecto y autoproducen su vivienda; y los sectores de escasos recursos, que autoproducen su vivienda de forma espontánea, generalmente sin ningún tipo de asesoría o apoyo externo.

1 Ver la categorización detallada en: ROMERO, Gustavo (coord.) (2004), *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo, México, D.F. pag. 30

(...) en el caso de la autoproducción individual y espontánea realizada por los sectores populares, las fases de producción se mezclan en un gran proceso de largo plazo, ya que la gente ocupa el terreno donde poco a poco construye, generalmente sin mayor planificación ni diseño, y echando mano de los recursos que obtiene paulatinamente durante todo el proceso.”^[2]

La morfología de los barrios populares autoproducidos responde a un crecimiento espontáneo pero siguiendo lineamientos arraigados a una conciencia histórica, lo que genera trazas urbanas simplificadas que suelen seguir los lineamientos tradicionales de aldeas y pueblos típicos en hispanoamérica, generalmente con retículas ortogonales, en algunos casos considerando vacíos en la misma traza destinados a la inserción posterior de espacio público o equipamiento urbano.

La autoproducción de barrios populares no es algo nuevo, sin embargo los términos que se utilizan para referirse a ella muchas veces son confusos, ambiguos o parecieran tratarse de lo mismo, por eso es importante diferenciar entre lo que es “auto-construcción”, que se refiere exclusivamente al aspecto constructivo del proceso de producción; “autoproducción”, que se refiere al proceso por medio del cual individuos, familias o grupos organizados llevan a cabo un proceso de producción por su propia iniciativa y para su propio beneficio; y la “producción social del hábitat y la vivienda”, que se re-

2 ROMERO, Gustavo (coord.) (2004), *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo, México, D.F. pag. 29

fiere a los procesos de autoproducción coordinada, ya sea por un profesionalista, una ONG, etcétera, pero siempre en exclusivo beneficio de los pobladores.^[3]

1.2. BREVE HISTORIA DE LA VIVIENDA SOCIAL Y LA AUTOPRODUCCIÓN DE VIVIENDA URBANA EN MÉXICO



Vivienda obrera del Arq. Juan Legarreta.
Foto: Museo Archivo de la Fotografía

Planta de conjunto, Multifamiliar Juárez,
Mario PANI

³ **Autoconstrucción:** sólo abarca el aspecto constructivo del proceso de producción. Es sólo una de las maneras posibles de realizar la fase constructiva de la vivienda o los componentes del hábitat. Generalmente, mas no siempre, se vincula con prácticas de autoproducción.

Autoproducción: se refiere al proceso por medio del cual individuos, familias o grupos organizados llevan a cabo un proceso de producción por su propia iniciativa y para su propio beneficio. Puede hacerse a través de la autoconstrucción o mediante un proceso de construcción realizado por terceros.

La producción social del hábitat y la vivienda (PSHV) puede o no hacer uso de la autoconstrucción, generalmente se refiere a procesos de autoproducción coordinada, pero admite también ciertos tipos de producción llevada a cabo por terceros, por ejemplo, aquella realizada por ONGs productoras de vivienda sin fines de lucro o por organizaciones filantrópicas.

EXTRACTO DE: ROMERO, Gustavo (coord.) (2004), *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo, México, D.F. pag. 31

A raíz de la industrialización mexicana a principios del siglo xx se dieron grandes desplazamientos hacia las ciudades, ya sea por la facilidad que planteaba la introducción del ferrocarril o por la búsqueda de nuevas oportunidades por parte de la gente del campo como obreros en las nuevas industrias. Como consecuencia de esta explosión demográfica, el gobierno mexicano se vió en la necesidad de legislar a favor de la producción de vivienda para esta gente, generando así una primera “Ley sobre casas de obreros y empleados públicos residentes en la Ciudad de Chihuahua” durante el porfiriato, que servirá como el primer paso hacia las actuales políticas de apoyo a la vivienda que conocemos. Sería en la constitución de 1917 en la que se establecería la obligación de los patrones de otorgar a sus obreros una vivienda cómoda e higiénica, principio que aún hoy rige a toda producción de vivienda en México.

La elaboración de edificios para la vivienda social comienzan en la década de 1920, empezando probablemente con el edificio Isabel del arquitecto Juan Segura, quién en 1935 construiría el edificio Ermita en el D.F. Así como con los primeros concursos para vivienda obrera en 1929 y 1932 ganados por los arquitectos Juan Legarreta y Juan O’Gorman respectivamente. Así mismo, en 1925 se crea la Dirección de Pensiones Civiles encargada entre otras cosas de otorgar créditos a los obreros para la adquisición y construcción de viviendas, una especie de antecedente de lo que ahora conocemos como INFONAVIT y FOVISSSTE.

En la década de los cuarenta y cincuenta con la aparición de nuevas instituciones encargadas de fomentar la producción de viviendas, como el Fondo de Habitaciones Populares y el Instituto Nacional de Viviendas, hay un incremento en la producción que se aproxima a solucionar una creciente y excesiva demanda. Los diseños de vivienda de esta época responderían a los parámetros universales establecidos por la introducción del Movimiento Moderno en México, que a su vez vela por los intereses de las clases de escasos recursos.

Mario Pani es el principal constructor de vivienda social en México durante las décadas de los 40’s y 50’s. Con las unidades habitacionales Miguel Alemán, Presidente Juárez y Tlatelolco, marcaría la pauta para la producción de la vivienda social en México durante las décadas siguientes y en 1954 se decretó la Ley Sobre el Régimen de Propiedad y Condominio de los Edificios Divididos en Pisos, Departamentos, Viviendas o Locales, mismo año en que se fundó el INVI para atender las necesidades habitacionales de los estratos

sociales económicamente débiles. Años más tarde en 1963, se funda el FOVI en el Banco Nacional como institución promotora de la construcción y mejora de la vivienda de interés social a través de la banca privada.

El crecimiento demográfico continúa en la ciudades y para 1970 se duplica la población con respecto a la de 1950, es a raíz de este incremento que en 1972 se crea el INFONAVIT y un año más tarde el FOVISSSTE.

Paralelamente, en 1970 se funda el Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS) en el Estado de México, que en los ochentas implementaría el Programa Estatal de Viviendas con la producción de vivienda popular como objetivo principal, sin embargo, paralelamente el gobierno del estado se proponía la adquisición de tierras urbanas para conformar una oferta de suelo anticipada, a fin de librarlo de las fuerzas especulativas del mercado y brindarlo a la población de menores recursos. Aparte de fungir como una política social, se intentaba demarcar como instrumento de control y regulación de los asentamientos humanos, y así contribuir a la política de ordenamiento territorial. Esto a pesar del antecedente de hace treinta años en que el gobierno del Distrito Federal a cargo de Ernesto P. Uruchurtu empezó a reconocer la existencia de las entonces llamadas “colonias proletarias” y comenzó una política de expropiación de tierras privadas para la creación de aproximadamente 120 asentamientos de este tipo.^[1]

1 “(...) During the 1930’s, the government therefore started to recognize the existence of low-income settlements described as ‘proletarian settlements’; in the following decade, the mayor of Mexico City expropriated private land to create more than 120 such settlements” FERNANDES, Edesio and Ann Varley (1998)

En México destacan los municipios de Chalco, Nicolás Romero y Tecamac con las más amplias superficies; lo que hace suponer que hacia estas zonas se pretendía dirigir el crecimiento futuro.^[2]

En 1979 se desarrolla el Plan Nacional de Vivienda que de 1984 a 1988 desarrolló un Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda cuyo programa prioritario era el de vivienda progresiva, que planteaba como el 45% de sus acciones, sin embargo sólo el 7.6% de estas tuvo este fin.

El sismo de 1985 marca un antes y un después en todos los aspectos de la Ciudad de México y para satisfacer la increíble demanda de vivienda que surgió a raíz del desastre se expropiaron siete mil predios para construir 44 mil viviendas de cuarenta metros cuadrados de carácter modesto, sin embargo, esto representa un resago aún mayor en la producción de viviendas más el incremento en la demanda anual.

Durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari se reformaron leyes relacionadas con el suelo que permitían a ejidatarios y comuneros negociar sus tierras, territorio de bajo costo y alejadas de las ciudades^[3] que podían servir para futuros asentamientos urbanos.

En el 2000, el presidente Vicente Fox Quezada propuso un financiamiento anual de 750,000 viviendas anuales, en su mayoría en las periferias de la ciudad que incluyen viviendas terminadas así como financiamientos para la construcción de la vivienda en terrenos igualmente financiados por el gobierno.

Actualmente, la gran mayoría de la gente en condiciones de pobreza urbana o precaria sigue recurriendo a la ocupación ilegal de tierras ya que el estado es incapaz de proporcionarles un espacio “legal” dentro de la ciudad a falta de los ingresos suficientes para acceder a un financiamiento. Estas personas se ven en la necesidad de ocupar estructuras abandonadas dentro de las ciudades o terrenos desocupados en las afueras de la mancha urbana.

Illegal Cities: Law and Urban Change in Developing Countries, Zed Books, London and New York. pag. 158

2 AGUILAR, Adrián Guillermo y Alicia Ledezma, “La política de autoconstrucción dirigida en la Ciudad de México” *Revista Geográfica* No. 113 (Enero - Junio 1991) pp. 53-82

3 SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda “Social” en México*, (2012), México.

1.3. VIVIENDA SOCIAL ACTUAL EN MÉXICO Y SU RELACIÓN CON LA AUTOPRODUCCIÓN DE VIVIENDA EN EL VALLE DE MÉXICO



“Los barrios segregados^[1] son producto de políticas fallidas, mal gobierno, corrupción, regulación inapropiada, mercados de tierra disfuncionales, sistemas financieros irresponsables y falta de interés político. Cada una de estas fallas se suman al sufrimiento de la gente gravemente afectada por la pobreza y detiene el enorme potencial de desarrollo humano que la vida urbana ofrece.”^[2]

En México existen una gran cantidad de organismos, tanto públicos como privados, destinados al abastecimiento de vivienda social, con la finalidad de proveer una vivienda digna a todos los mexicanos. Cada uno de estos organismos funciona de una forma completamente distinta al otro, lo que da la posibilidad de elección a los solicitantes según su condición, necesidades y recursos.

1 “Barrios segregados” se utiliza como traducción al término *slums* y se explica en el capítulo siguiente.

2 <http://web.mit.edu/urbanupgrading> (febrero 2015)



Foto: Marcos Betanzos, serie BORDOS 100 (2013)

En el 2011 las principales entidades financieras invirtieron 251,749 millones de pesos en vivienda repartidos en vivienda completa, vivienda inicial, mejoramiento físico, mejoramiento financiero, e infraestructura. Con esto se lograron 1'581,183 financiamientos que pudieron traducirse en viviendas compradas, construidas o mejoradas.

INFONAVIT



118,509 millones de pesos invertidos
501,292 créditos otorgados (INEGI 2011)

El *Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores* “se constituyó en 1972 como fondo tripartita de patrones, trabajadores y Gobierno para el financiamiento de vivienda de trabajadores asalariados del sector privado, a partir de aportaciones bimestrales de los patrones, con las que se constituye una subcuenta de vivienda a nombre de cada trabajador.

El INFONAVIT administra las aportaciones con la doble obligación de otorgar rendimientos a la subcuenta de vivienda y operar un sistema de financiamiento para los trabajadores, con la finalidad de adquirir, construir, reparar, ampliar o mejorar sus habitaciones, así como cubrir el pago de pasivos.

Este Instituto está dirigido a trabajadores asalariados del sector privado, con ingresos desde 1 Vez el Salario Mínimo (Vsm).

Los créditos que otorga el INFONAVIT se calculan to mando como base el sueldo básico del trabajador expresado en Vsm.

El plazo de pago es de 30 años y la afectación salarial es del 25%. El ahorro previo es una subcuenta de vivienda y la tasa de interés va del 4% al 10%, indizada en Vsm.”^[3]

FOVISSSTE



34,404 millones de pesos invertidos
75,163 créditos otorgados (INEGI 2011)

El *Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al servicio del Estado* “se integró en 1972 como un órgano desconcentrado del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Cada empleado público tiene una subcuenta de vivienda que administra el Fondo de la Vivienda del ISSSTE.

El FOVISSSTE administra las aportaciones de las dependencias y entidades públicas afiliadas al Issste, destinadas al otorgamiento de créditos para la adquisición, reparación, ampliación o mejoramiento de las viviendas de los trabajadores del Estado.

Además otorga créditos a los trabajadores al servicio del Estado que coordina y financia programas de vivienda con recursos propios y con la participación de entidades públicas y privadas.

El Fondo está destinado a trabajadores públicos federales y a algunos gobiernos y dependencias estatales y municipales, así como los

3 SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda “Social” en México*, (2012), México.

de la mayoría de las universidades públicas del país, con ingresos desde 1 Vsm.

El crédito máximo cambia en base a quién va dirigido - tradicional, subsidiados, pensionados, conyugal, entre otros -. El plazo de pago es de 30 años y la afectación salarial es del 30%. No aplica un ahorro previo y la tasa de interés va del 4% al 6%.^[4]

SHF

 1,658 millones de pesos invertidos
27,000 créditos otorgados (INEGI 2011)

Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, es una institución financiera perteneciente a la Banca de Desarrollo.

Su objetivo es Impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de la vivienda, preferentemente de interés social; al incremento de la capacidad productiva y del desarrollo tecnológico relacionados con la vivienda; así como a los financiamientos relacionados con el equipamiento de conjuntos habitacionales.

Los programas de crédito, ahorro y garantías de Sociedad Hipotecaria Federal promueven las condiciones adecuadas para que las familias mexicanas, de zonas urbanas o rurales, tengan acceso al crédito hipotecario y puedan disfrutar

de viviendas dignas, construidas con tecnología moderna, espacios y servicios funcionales, y seguridad jurídica en su tenencia; sin importar si están casados o no, con hijos o sin hijos, o si su situación laboral es de no asalariado.^[5]

El valor máximo del crédito será el menor entre 500,000 UDIS y el 90% del valor de la vivienda, excepto en los casos de créditos cofinanciados en que el crédito puede ser hasta del 95% de dicho valor. En este caso, el valor de la vivienda que se utilizará será el menor entre el valor de venta y el valor de avalúo. El plazo de pago es de 20 años para la adquisición de una vivienda nueva o usada. El intermediario financiero lo determina.

La afectación salarial es del 33% máximo. El ahorro previo es, al menos, del 10% del valor de la vivienda, excepto en los casos de créditos cofinanciados en que el aporte mínimo es del 5%. Los créditos devengarán mensualmente una tasa de interés anual compuesta por la tasa que mensualmente de a conocer SHF.^[6]

FONHAPO

 3,277 millones de pesos invertidos
150,000 subsidios otorgados (INEGI 2011)

El *Fideicomiso del Fondo Nacional de Habitaciones Populares* se constituyó en 1981 como fideicomiso, sectorizado en SEDESOL.

5 www.shf.gov.mx

6 SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda "Social" en México*, (2012), México.

4 *idem.*

El FONHAPO atiende a la población en situación de pobreza patrimonial. Es la instancia que proporciona únicamente subsidios a través de los programas de ahorro y subsidio “Tu Casa” para personas en zonas urbanas y “Vivienda Rural” para hogares rurales e indígenas.

Ambos programas subsidian a las personas para que adquieran, construyan y amplíen o mejoren sus viviendas en todo México. Se les da más prioridad a solicitantes con mayor índice de pobreza, ingresos individuales de hasta 2,5 Vsm o familiares de hasta 4 Vsm, discapacitados o con familiar discapacitado, madres solteras, jefes de familia mayores de 60 años y hogares con niños menores de 14 años.

Su órgano gubernamental ejecuta los programas con recursos federales, analiza actualmente reiniciar la canalización de financiamiento a través de los Organismos Estatales y Municipales de Vivienda para mejorar, adquirir o construir la vivienda social.

Los montos económicos y apoyos que se otorgan a los beneficiarios difieren en cantidad dependiendo de su fin ya sea en el ámbito urbano o rural, donde para adquirir o construir una vivienda básica se otorga a partir de 40 hasta 53 mil pesos, para la ampliación de vivienda se otorgan de 15 a 20 mil pesos y para el mejoramiento de ésta se proporcionan de 10 a 15 mil pesos.^[7]

CONAVI



5,382 millones de pesos invertidos
166,000 créditos otorgados (INEGI 2011)

Creada en 2001 como Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda, se convirtió en 2006 en Comisión Nacional de Vivienda. Es un organismo descentralizado de utilidad pública e interés social. No está sectorizado y cuenta con personalidad, entidad jurídica y patrimonio propio.

La CONAVI verifica que las acciones de desarrollo urbano de sectores públicos, sociales y de vivienda se conecten con buen ordenamiento territorial, que busquen un buen desarrollo sustentable y se establezca su función, así como que desarrollen programas de financiamiento para el subsidio y ahorro previo para la vivienda. También promueve la expedición de leyes a favor de la mejora en la calidad de vivienda.

La Comisión considera a toda la población demandante de vivienda.

El programa considera el otorgamiento de un subsidio atado a un crédito, por lo que el monto máximo de éste dependerá de los criterios que apliquen las entidades ejecutoras.

El subsidio varía según la entidad ejecutora y no aplica un plazo de pago porque el apoyo se otorga en forma inmediata por única vez.

La tasa de interés para el crédito sería según el monto al subsidio no aplica.

⁷ SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda “Social” en México*, (2012), México.

Para el 2010 había un total de 76.5 millones de viviendas propias en toda la república con una tasa media de crecimiento del 2005 al 2010 del 3.6%, por lo tanto, cada año se adquirieron cerca de 2'750,400 viviendas anuales. Considerando que en el 2011 se otorgaron 776,687 créditos para vivienda completa e inicial, podemos deducir que aproximadamente el 28% de viviendas nuevas son adquiridas a través de un financiamiento, es decir, el 72% de las viviendas nuevas adquiridas en el país lo son sin ninguna clase de apoyo financiero institucional en un país en el que el 65% de las viviendas son de carácter “informal”.

Para entender el fenómeno de irregularidad en la Ciudad de México, debemos entender a qué se refieren los términos “informal” e “irregular” que pueden usarse como sinónimos en el caso de querer referirse a un tipo específico de asentamiento popular. Principalmente hay que aclarar que “la irregularidad de un asentamiento urbano no está constituida por atributos físicos sino por las normas jurídicas (...)”^[8], es decir, por la situación de la propiedad y proceso de urbanización del asentamiento entendiendo esto como el cambio de uso de suelo de no urbano a habitacional urbano y/o su ubicación en lugares poco aptos para la urbanización en términos generales; la no adecuación a estándares de urbanización, o el incumplimiento de ciertos estándares de edificación. Aunque también se puede hablar de la irregularidad de un asentamiento en razón de la ausencia de servicios urbanos, tales como el drenaje, electricidad, etcé-

8 DUHAU, Emilio y Martha Scheingart, “La urbanización popular en la Ciudad de México” en SCHTEINGART, Martha (coord.)(1997), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México D.F. pag. 30

tera, y una situación irracional de la vialidad y división caótica del suelo, consecuencia muchas veces del fraccionamiento ilegal o no regularizado del mismo.

En este sentido se entiende por “irregular” a un asentamiento que se encuentra en mayor o menor medida en una situación ilícita. Sin embargo en México han existido diversas políticas y organismos para la regularización - no sólo de la tierra - de estos asentamientos. Por lo que actualmente se pueden ver barrios que cumplen con algunas de las características antes mencionadas, como puede ser un trazo irracional de las vialidades y fraccionamiento caótico del suelo, pero que cuentan con la aceptación y legitimidad ante las instancias gubernamentales y jurídicas correspondientes, complicando así la diferenciación de primera instancia de lo que es y no es un asentamiento irregular.

El sector informal es ampliamente aceptado en nuestro país y “(...) si bien es cierto que el sector informal ha generado empleo y vivienda para grandes sectores de la población en esta región, es importante no perder de vista que ello ha ido de la mano de salarios y productividad deprimidos, inestabilidad en el empleo, así como de la proliferación de viviendas inadecuadas para la mayoría de la población”^[9] consecuencia de políticas de desarrollo social mal encajonadas o con intereses políticos ajenos al interés común de bienestar.

9 SCHTEINGART, Martha, “La urbanización popular, interpretaciones teóricas y orientación de los estudios” en SCHTEINGART, Martha (coord.)(1997), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México D.F. pag. 25

La condición de irregularidad y la falta de financiamiento provoca que “(...) los recursos económicos de los autoconstructores provengan fundamentalmente del ahorro de sus ingresos, una vez que se cubrieron las necesidades mínimas de los hogares o muchas veces a costa de ellas”^[10] complicando el desarrollo económico de estas zonas a partir de una reducción en la liquidez económica necesaria para iniciar un negocio o invertir en actividades económicas fructíferas.

Por otro lado existe un fenómeno de desocupación de vivienda en las grandes ciudades industriales. “Entre 1990 y 2010 la población en las mayores localidades del país creció más que la mancha urbana. El análisis confirma el abandono de las zonas céntricas y, en algunos casos, grandes densidades en la periferia metropolitana (...)”^[11]. Paavo Monkkonen^[12] atribuye esta descentralización poblacional a la expansión del crédito hipotecario público aunado a un crecimiento en la oferta de viviendas en grandes desarrollos a las periferias de las ciudades, situación que afecta negativamente el óptimo desarrollo en términos de movilidad, infraestructura y calidad de vida; aspecto que se tratará a detalle más adelante.

10 DUHAU, Emilio y Martha Scheingart, “La urbanización popular en la Ciudad de México” en SCHTEINGART, Martha (coord.)(1997), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México D.F. pag. 40

11 Boletín UNAM-DGCS-542, Ciudad Universitaria, 18 de septiembre del 2014, “Expansión de créditos públicos a la vivienda fomentó el abandono de zonas céntricas en grandes urbes del país.” extracto de la charla *La vivienda deshabitada en México, Causas y repercusiones* por Paavo Monkkonen.

12 Paavo Monkkonen es profesor investigador en el Departamento de Planeación Urbana de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA).

El aumento al crédito hipotecario también contribuye a que un porcentaje de los pobladores de estos nuevos desarrollos tengan la posibilidad económica de crear su sustento económico de actividades cercanas a su lugar de residencia, sea esta formal o informal, lo que lleva a la generación de focos económicos emergentes, que aunados a la oferta de suelo a precios accesibles - principal motor para la inserción de nuevos desarrollos de vivienda en primer lugar - representa una gran oportunidad laboral y de integración para nuevos grupos migratorios que en principio no cuentan con un apoyo financiero, es decir, los desarrollos de vivienda por parte de la iniciativa privada en las periferias urbanas sirven en sí mismos como detonadores para la actividad económica, y en consecuencia, de la ocupación del suelo circundante en una especie de amalgama entre pobladores lícitos e ilícitos. Sin embargo, las problemáticas relacionadas con la falta de infraestructura y transporte que afligen a los desarrollos de vivienda de la iniciativa privada son diametralmente mayores en estos asentamientos circundantes y representan un problema de auténtica marginación para sus pobladores, quienes deben hacer grandes esfuerzos para la introducción de servicios en sus colonias. “Los logros obtenidos en la introducción de algunos servicios y en la consolidación general de las colonias, nos muestran que, independientemente de la organización política de las organizaciones, el mejoramiento del hábitat tiene lugar gracias a la participación activa de la población, tanto a través de faenas o jornadas de trabajo, como del pago de cooperaciones o cuotas, que permiten financiar una parte nada despreciable de las obras. Ello quiere decir que de manera per-

manente los colonos colaboran con su trabajo, su dinero y su tiempo.”^[13]

En el caso de la Ciudad de México esta falta de servicios urbanos es consecuencia de la ocupación de suelo que no está planeado para ser urbanizado, y es que hay que tomar en cuenta que existe un verdadero problema en relación a la accesibilidad de suelo “legal”, y durante su historia se han implementado diversas iniciativas gubernamentales para combatir la especulación en el mercado del suelo urbano así como la inadecuada ocupación de tierras en peligro geológico o de relevancia ambiental para su uso como asentamientos humanos. En este aspecto “la construcción de reservas territoriales hasta la fecha, difícilmente puede concebirse como un instrumento de gran incidencia en el control del mercado del suelo y mucho menos como iniciativa para posibilitar el acceso a un lote urbano de los grupos más desfavorecidos. El interés de construir una ‘bolsa de tierra’ se vio obstaculizado debido por una parte, ‘a la incapacidad económica del Gobierno del Estado de México para adquirir suelo’, y por otra, debido a que en algunos casos la propuesta de constitución de ciertos predios daba lugar, como los propios funcionarios de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda (DGDUV) lo reconocían a una ‘lucha de intereses’ por el tipo de uso del suelo de los mismos.”^[14] Las políticas de adquisición de tierras del Estado de

13 ORTEGA, Ernesto y Martha Schteingart, “Organizaciones de base y participación e la población.” en SCHTEINGART, Martha (coord.)(1997), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México D.F. pag. 374

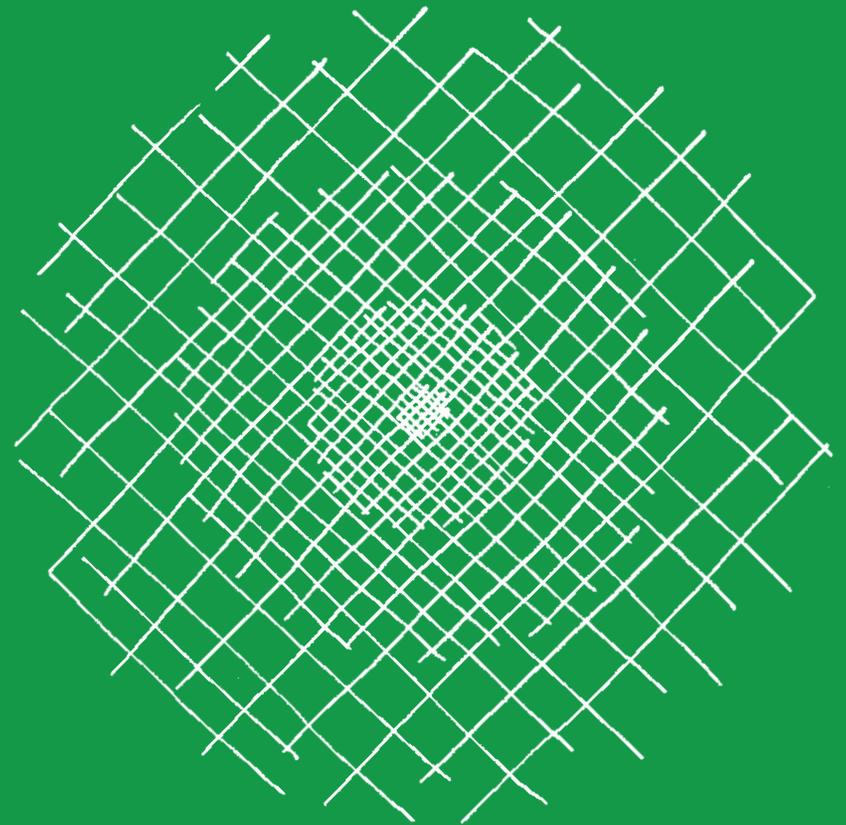
14 AGUILAR, Adrián Guillermo y Alicia Ledezma, “La política de autoconstrucción dirigida en la Ciudad de México” *Revista Geográfica* No. 113 (Enero - Junio 1991) pp. 53-82

México en los ochentas claramente fracasaron, beneficiando a pocos y no a las personas en condiciones de pobreza urbana sino a la clase urbana obrera. La diferencia radica en que las personas en condiciones de pobreza urbana no cuentan con un salario formal y por tanto no pueden acceder a financiamientos del gobierno al no ser reconocidos por la banca. Quienes recurren a la ocupación ilegal de tierras y a la autoproducción no siempre se encuentran en una situación de pobreza extrema, es sólo que no son candidatos a financiamiento.

El hecho de que estas personas ocupen tierras ilegalmente, también ayuda a que, al no tener que pagar renta, construyan sus viviendas de acuerdo a su propio ritmo de vida^[15], lo que hace de estos asentamientos barrios en construcción constante y que en condiciones favorables mejorarán progresivamente.

15 *idem.*

INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE
OCUPACIÓN TERRITORIAL Y OFERTA
DE SUELO EN LA CIUDAD DE MÉXICO



2.1.

OCUPACIÓN DEL ESPACIO NO URBANIZADO EN EL VALLE DE MÉXICO

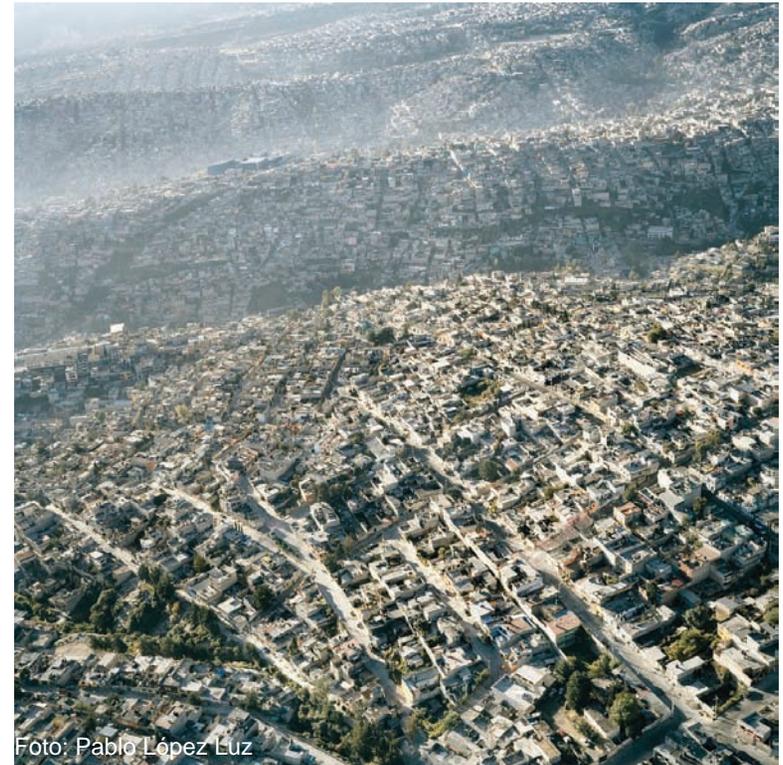


Foto: Pablo López Luz

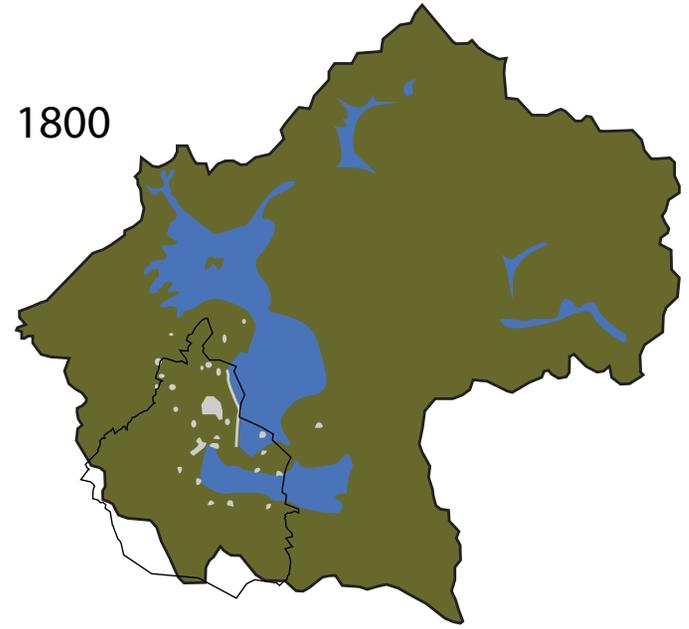
A partir de la explosión demográfica que se dio en las zonas urbanas de México a finales de la década de 1960 se han generado distintas problemáticas relacionadas al déficit de vivienda urbana así como de infraestructura, a continuación se muestran esquemas para contextualizar la situación actual y para entender mejor el crecimiento que ha tenido la mancha urbana dentro de la Zona Metropolitana del Valle de México.

CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

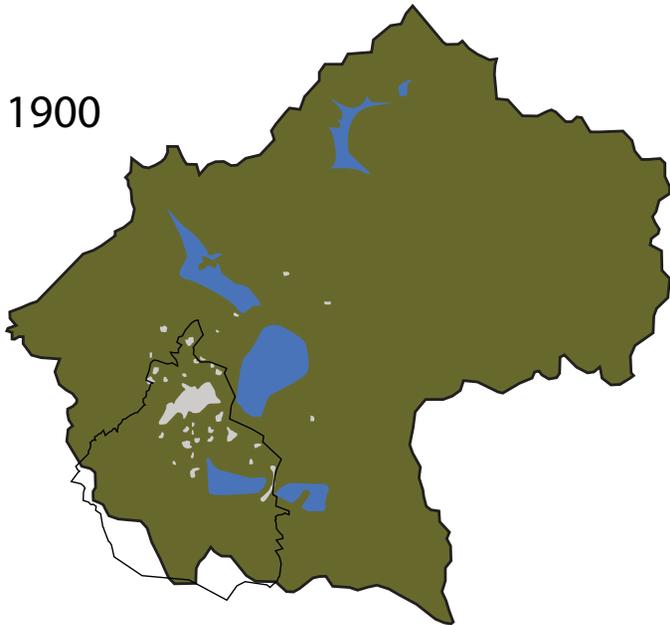
1500



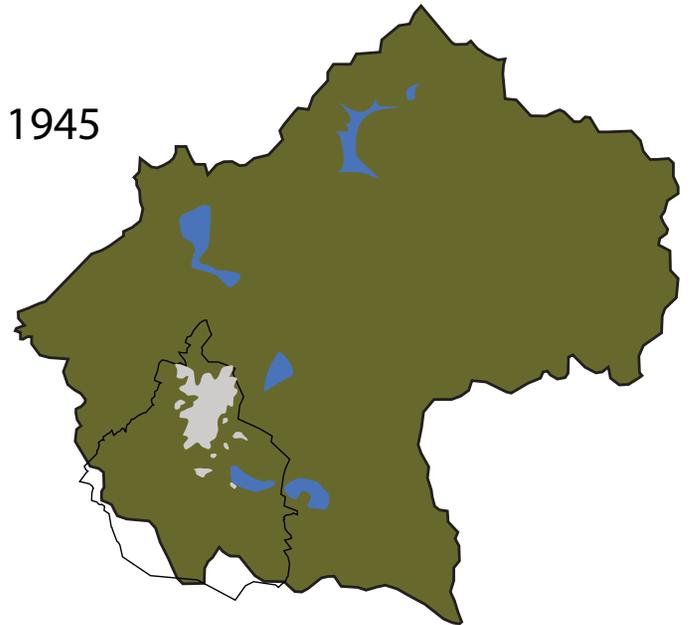
1800



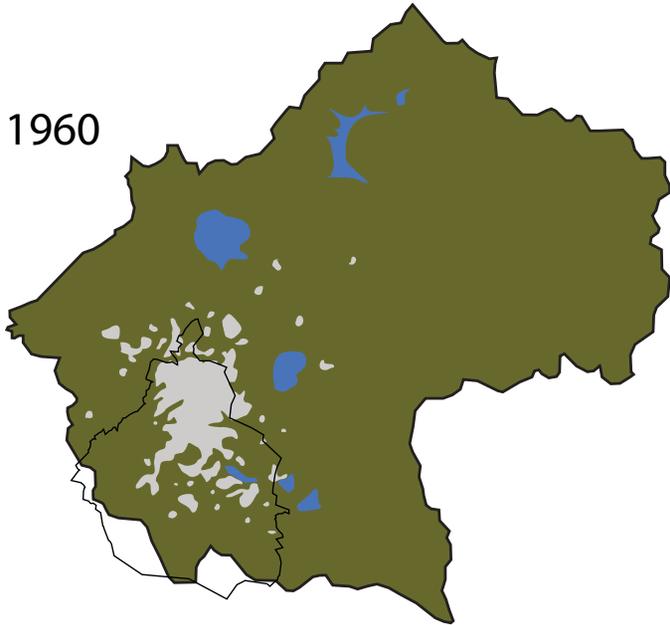
1900



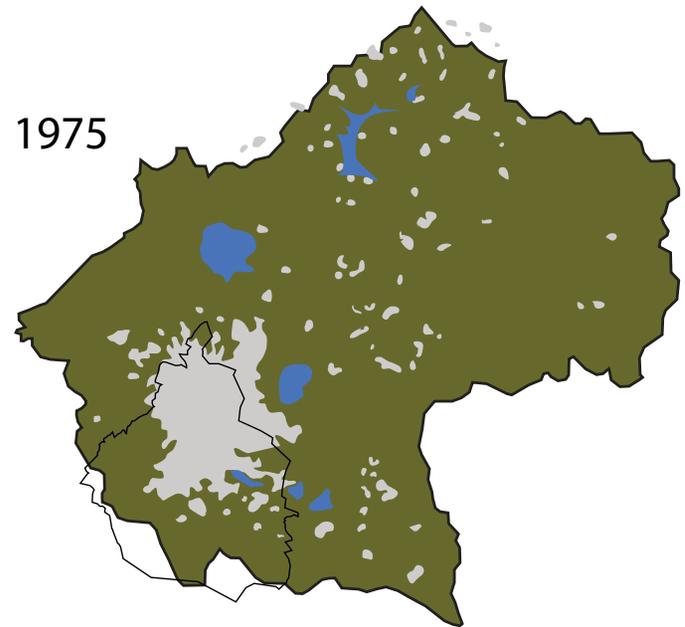
1945



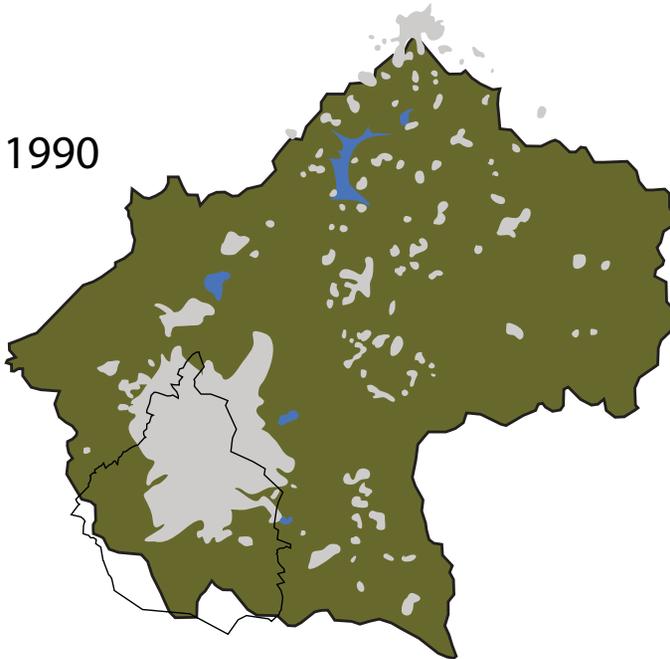
1960



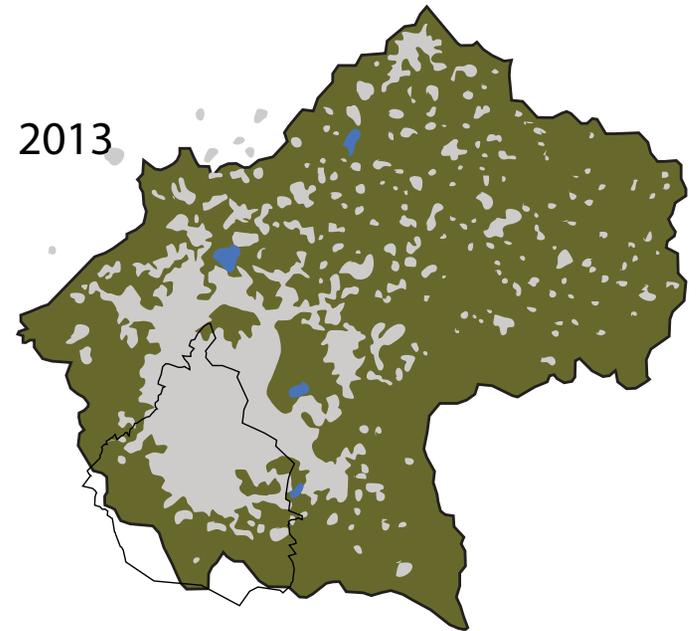
1975



1990



2013



Predecir el futuro crecimiento de la Ciudad de México parecería fundamental para el análisis de nuevas políticas concernientes al tema, sin embargo la cantidad de variables que inciden directamente en este fenómeno es casi infinita y muchas de ellas pueden ser afectadas por nuevas acciones gubernamentales, comunitarias o comerciales en un futuro, por lo que sin un plan integral de desarrollo urbano que involucre a todas las partes gubernamentales, sociales y comerciales es imposible llegar a una verdadera predicción del camino de nuestra megaurbe.

Es evidente que el crecimiento de la mancha urbana se da a partir de la expansión de sus límites hasta 1970, sin embargo es importante destacar que las zonas con mayor crecimiento no se encuentran en las fronteras urbanas, sino que se desplazan aún más hacia afuera, esto puede deberse a muchos factores, desde un interés comercial por parte de los promotores de vivienda social, un segregamiento constante de las “orillas” de la ciudad, o la búsqueda de un lugar “más exclusivo”. Este fenómeno es sumamente perjudicial, ya que la baja densidad y la gran distancia que existe entre estos nuevos y crecientes asentamientos provoca una mayor dificultad para dotarlos de infraestructura urbana.

Paralelamente al gran incremento habitacional en las partes limítrofes de la mancha urbana, en el mapa siguiente podemos ver una disminución poblacional en la parte central de la Ciudad. En el Centro Histórico por ejemplo, la disminución en la cantidad de vivienda es evidente, cada día más espacios destinados a la vivienda se convierten en almacenes o depósitos comerciales, dejando un mínimo de oferta habitacional

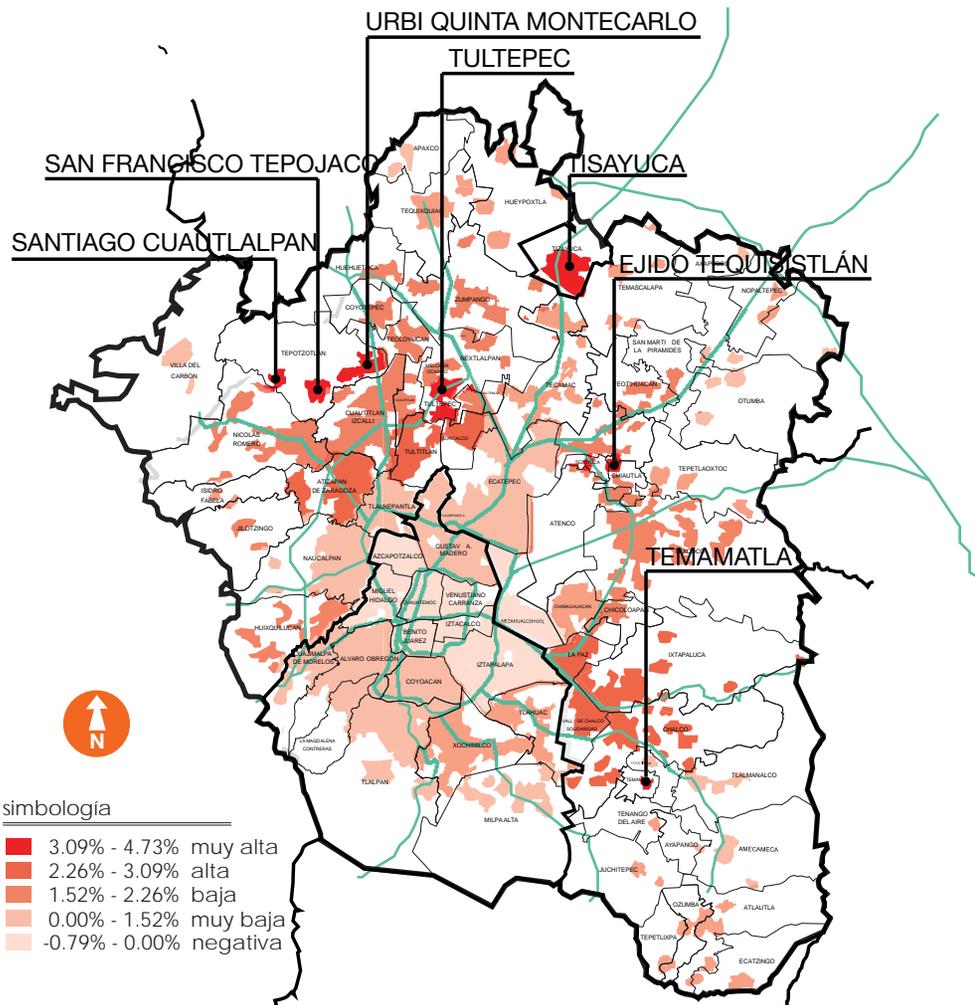
en la zona. El área central de la urbe es también el área consolidada, en donde los servicios de infraestructura urbana pueden darse por efectivos y por tanto el precio de la vivienda en la zona es muy alto y la densidad de población permanente cada vez más baja. Esto aunado al bajo costo de la vivienda y el suelo de las zonas externas al área consolidada provoca un movimiento demográfico a gran escala. Sin embargo, el bajo costo de la vivienda fuera de los límites consolidados es consecuencia de una sobreoferta de la vivienda provocada por la construcción masiva de vivienda de interés social que a la larga no genera plusvalía, sino todo lo contrario, y que además en muchos de los casos cuenta con el mínimo de espacio habitable y servicios, ubicándose a largas distancias de los centros de trabajo más cercanos.

Además, hay que tomar en cuenta que para la obtención de un crédito o hipoteca es necesario un título de propiedad del suelo sobre el que se pretende construir o comprar, por lo que el apoyo financiero no llega a algunas personas que a pesar de ser derechohabientes de algunas de las principales entidades financieras decidieron asentarse en suelo irregular.

Uno de los problemas de mayor relevancia, consecuencia de la ocupación desordenada de la tierra, es la intromisión de asentamientos humanos con otros sistemas de funcionamiento del Valle de México, ya sean naturales, comerciales/productivos, o simplemente que algunos se encuentran en zonas de riesgo geológico.

“La principal intervención pública en materia de asentamientos humanos irregulares se ha dado a

TASAS DE CRECIMIENTO URBANO EN LA ZMVM 2004



Fuente: Basado en de ALBA, F (2004) "Geopolítica Metropolitana del Valle de México: ¿Crisis o reconfiguración institucional?" en BORJA, J et al(2004) *Desafío Metropolitano*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, II Legislatura.

través de políticas de regularización mas no de de re-localización de los pobladores.

Esta postura ha dado la pauta para la consolidación de un verdadero patrón de producción de la vivienda: adquisición ilegal de un terreno; sucesiva obtención de un título de propiedad; finalmente, solicitud a la autoridad de la dotación de infraestructura urbana.

Es posible plantear dos enfoques de la política de regularización, que implican acciones distintas:

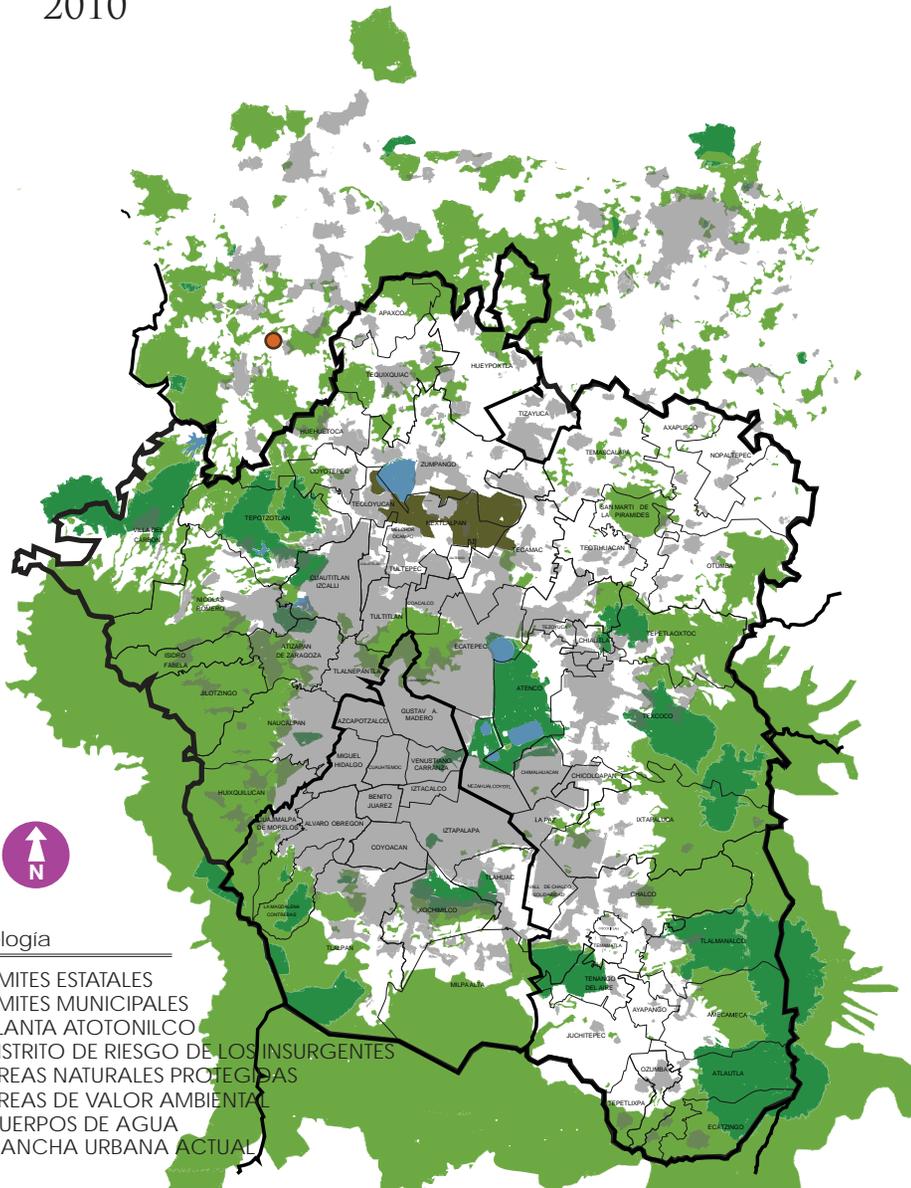
1. Regularización dominial, que comporta la expedición de títulos de propiedad.
2. Regularización urbana, que implica la mejora en las condiciones de la vivienda, la dotación de infraestructura para servicios y equipamiento, así como la consideración de los aspectos ambientales.”^[1]

Para ejemplificar esto, se presenta una investigación realizada en la revista *Rizoma* No. 08 sobre la Colonia El Hielo en Huixquilucan, Edo. de México.^[2]

1 Arq, CARBONE Silvia y Lic. Rocío Rodríguez Castro (2008), "Contradicciones entre política urbana y política ambiental" en *Rizoma: Revista de cultura urbana* No. 08, "Replanteando la metrópoli: Estrategias para un desarrollo urbano ordenado y sustentable" Abril - Junio 2008 de la Agencia para la planeación del desarrollo urbano de Nuevo León. pag. 10 citando a Nora Clivchevsky (2000).

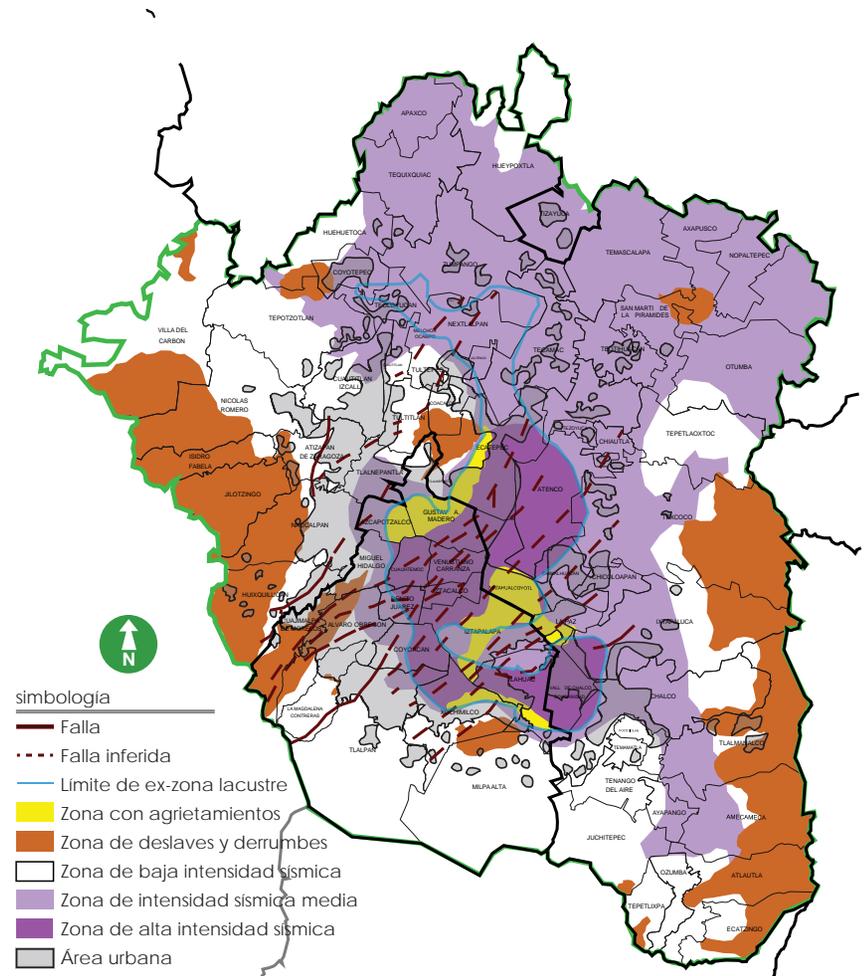
2 Arq, CARBONE Silvia y Lic. Rocío Rodríguez Castro (2008), "Contradicciones entre política urbana y política ambiental" en *Rizoma: Revista de cultura urbana* No. 08, "Replanteando la metrópoli: Estrategias para un desarrollo urbano ordenado y sustentable" Abril - Junio 2008 de la Agencia para la planeación del desarrollo urbano de Nuevo León.

ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL 2010



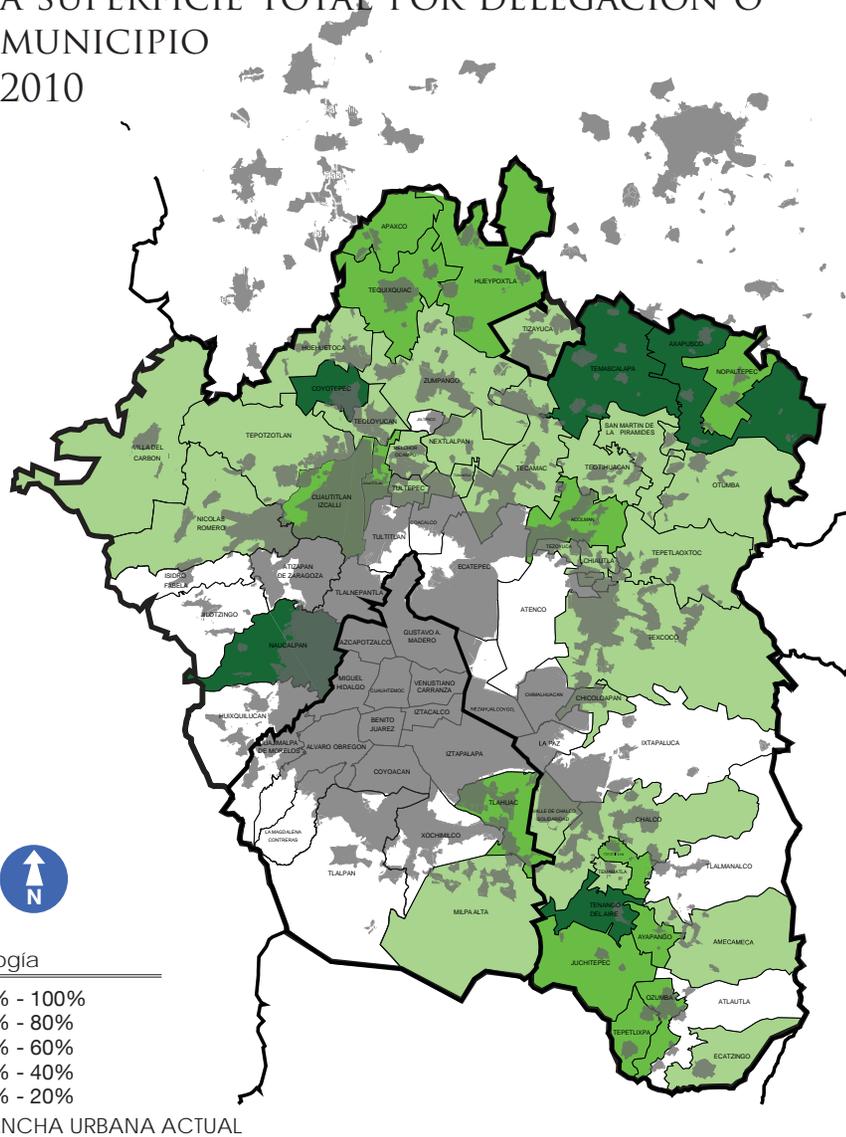
Fuente: INEGI 2008b; Serie IV: Uso de suelo y vegetación, y en Marco Geostatístico Municipal 2005, versión 1:2009, versión 4.1: 2010, versión 5. México: IG, UNAM e INEGI.

RIESGOS GEOLÓGICOS DE LA ZMVM



Fuente: Gobierno del Distrito Federal con base en el Atlas Nacional de México Instituto de Geografía, UNAM, 1990. Zonificación del Subsuelo del Valle de México, Reglamento de Construcción DDF, 1987. Atlas de Riesgos del Estado de México, 1997

PORCENTAJE DE ÁREA DESTINADA A PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CON RESPECTO A SUPERFICIE TOTAL POR DELEGACIÓN O MUNICIPIO 2010



Fuente: INEGI Censo agrícola, ganadero y forestal 2007, y en Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 1; 2009, versión 4.1; 2010, versión 5. México: IG, UNAM e INEGI.

EL CASO DE LA COLONIA EL HIELO, HUIXQUILUCAN, EDO. DE MEXICO

“En general, la regularización dominial no ha comportado la aplicación de programas de mejora que garantizarán la efectiva habitabilidad de estos asentamientos.

Así ha sido también en el caso de la colonia El Hielo, en donde la regularización dominial no ha conllevado a la urbana.

(...) Diferentes fueron los factores que contribuyeron al poblamiento en esta zona, entre ellos: la oferta de suelo barato, la infraestructura carretera, la cercanía con fuentes de empleo, así como la escasa vigilancia de las autoridades.

(...) Los objetivos de la negociación (con las autoridades) fueron: inicialmente que permitieran la construcción de las viviendas; luego, la introducción de servicios municipales: agua, drenaje, pavimentación, pero también luz, teléfono; por último la desincorporación del Parque Estatal del terreno que ocupa la colonia.

A su vez, las autoridades municipales no parecen haberse planteado otro objetivo de planeación territorial, sino el de la regularización e introducción de los servicios mínimos.”^[3]

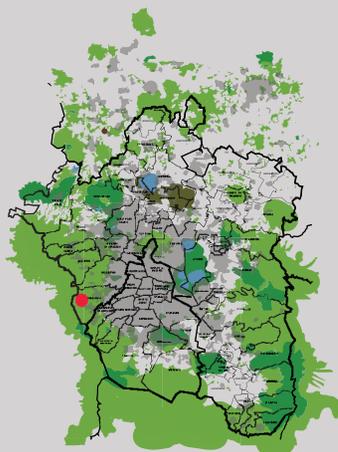
El caso de El Hielo, Huixquilucan es como muchos otros que se pueden ver principalmente en las periferias de la Ciudad de México y que tienen una gran afectación al

3 CARBONE Silvia y Rocío Rodríguez Castro (2008), “Contradicciones entre política urbana y política ambiental” en *Rizoma: Revista de cultura urbana* No. 08, “Replanteando la metrópoli: Estrategias para un desarrollo urbano ordenado y sustentable” Abril - Junio 2008 de la Agencia para la planeación del desarrollo urbano de Nuevo León. pag. 10 y 11



Foto tomada de Rizoma No. 8

entorno de relevancia natural del Valle de México sin que haya una real intervención de las autoridades municipales o federales para solucionar lo que si se ignora puede tener un enorme impacto ambiental en toda la cuenca consecuencia de la pérdida de servicios ambientales brindados por estas zonas.



Por otro lado, la ocupación de zonas de riesgos geológicos también es común en el Valle de México y ésto representa posiblemente el mayor de los problemas a corto plazo. El conflicto no viene de construir en zonas sísmicas o de deslaves, sino del no conocimiento de estarlo haciendo, y es que con un mínimo de conocimientos sobre la zona sobre la que se pretende construir y sus características geológicas se pueden tomar medidas preventivas bastante prudentes y de esta forma evitar un desastre futuro, sin embargo la gran mayoría de los asentamientos autogestionados se emplazan en las zonas que, repito, presentan las mejores condiciones económicas y de cercanía desconociendo los riesgos que este suelo conlleva, por lo que se podría decir que el bajo costo de esta tierra es relativo.

Nuevamente hablando sobre El Hielo, Huixquilucan, que se encuentra en una zona de deslaves según el Mapa de riesgos de la ZMVM, así como en los límites del Valle de México, y considerando que para la construcción de las viviendas que ahí se encuentran se llevó a cabo una importante deforestación al área natural preexistente, podemos deducir que el riesgo de sufrir daños a causa de los deslaves es bastante alta, y más considerando que la vivienda predominante en la zona es unifamiliar de un solo nivel, y este fenómeno se repite a todo lo largo de los límites de la mancha urbana.

Afortunadamente la ocupación de suelo de valor ambiental o de territorio con altos índices de riesgos geológicos no se ven agravados por la inserción de conjuntos habitacionales de interés social, sin embargo, los promotores de vivienda social si se ven atraídos

por la compra de terrenos de bajo costo en zonas de alta producción agropecuaria, ya que la tierra, a pesar de ser productiva, es barata y además ya cuenta con algunos de los servicios de infraestructura necesarios para llevar a cabo los desarrollos inmobiliarios como es el agua, drenaje y en algunos casos vialidades urbanas, pero esto en un momento dado podría representar un problema para el abastecimiento de productos básicos para la Ciudad. Por ejemplo, en el municipio de Zumpango se están haciendo grandes desarrollos inmobiliarios, consumiendo territorios que antes estaban destinados a la explotación agropecuaria, en el 2003 se producían cerca de 60 mil litros de leche diarios de esta zona, para el 2007 se producen tan solo 53 mil, es decir en sólo cinco años se redujo la producción de leche en un 11.6% en la zona, esto es debido a que el gobierno estatal autorizó la construcción de 70 mil viviendas en el municipio para construir lo que llaman una “Ciudad Modelo” que requerirá de nuevas vialidades y toda una urbanización de espacios que antes se dedicaban a la ganadería. Sin embargo, la construcción de estos suburbios no contempla la implementación de unidades productivas para abastecer de empleo la zona, lo que deja al municipio de Zumpango con una actividad mayoritariamente comercial y agropecuaria teniendo una población estimada de millón y medio para el 2017, lo que significa que los centros de trabajo más cercanos y con mayor oferta se encuentran en la capital.^[4]

Muchas veces la ocupación de la tierra por parte del sector popular como del sector inmobiliario no con-

4 BARRERA, Juan Manuel (2007) “Agoniza la mejor zona agrícola del Valle de México” en *El Universal*, viernes 09 de febrero del 2007, México D.F.

sidera el factor cualitativo de la vivienda y pensando exclusivamente en el valor cuantitativo de este “producto comercial” cometen graves errores que se traducen en déficit de vivienda, resago de vivienda o abandono.

2.2. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA EN MÉXICO



En tiempos de la Revolución Mexicana hay una explosión demográfica en los centros urbanos en todo el continente, lo que produce un incremento en la producción de viviendas de escasos recursos durante la década de 1920. Es en esta misma época que “aparece una nueva figura, el residente de asentamientos irregulares. Lo que diferencía a esta figura de las personas en pobreza urbana de siglos pasados, es que estos pobladores se reúnen para hacer demandas a esos nuevos gobiernos revolucionarios.”^[1]

Durante la década de 1930, el gobierno empieza a aceptar la existencia de estos barrios de bajos recursos, por lo que inician una campaña de expropiación de tierras para la generación de poco más de 120 “colonias proletarias”, sin embargo, esto no era suficiente para cumplir con la demanda de vivienda en las ciudades y esto provocó asentamientos ilegales o subdivididos.

1 FERNANDES, Edesio and Ann Varley (1998) *Illegal Cities: Law and Urban Change in Developing Countries*, Zed Books, London and New York.

A raíz del cada vez más grande porcentaje de pobladores en condiciones de ilegalidad o irregularidad, el gobierno inicia en 1946 programas para la regularización de tenencia de la tierra, aunque más tarde el gobierno se vería más intolerante con la invasión de tierras federales.

Durante la década de 1950 se empieza a ver un nuevo fenómeno, la subdivisión de tierras ejidales para su venta de forma ilícita, lo que para los setentas llamaría la atención del estado debido a su crecimiento exponencial como fenómeno de ocupación ilícita y para 1973, Luis Echeverría crea el Comité para la Regularización de Tenencia de la Tierra junto con otras muchas organizaciones dedicadas al problema demográfico que se veía entonces en los centros urbanos.

Estas organizaciones intentaron solucionar el problema de la ocupación ilegal de tierras ejidales, sin embargo fue hasta 1974 que las agencias del sector agrario crearon la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) encargada de servir como intermediario entre el comprador de la porción de tierra ejidal y el estado para, por una cuota, legitimizar la transacción y dar la propiedad de dicha parcela al nuevo dueño y sin mayor intervención, lo que dejaba a muchos de estos nuevos adquirentes de tierra sin infraestructura urbana y sólo con un pedazo de suelo en dónde plantar su casa. Este aspecto sería determinante durante la década de 1980 cuando el sector agrario y los planificadores urbanos entran en una especie de competencia por abastecer de tierras a los demandantes de vivienda, ya que los planificadores urbanos debían superar el problema de abastecer de servicios urbanos las grandes extensiones de tierra en

las que planificaban los nuevos asentamientos, mientras que el sistema de subdivisión ejidal no necesitaba de estos servicios para vender las tierras debido a que la transacción se hacía de forma irregular y de esta forma, se abarataba la tierra ejidal con respecto a las tierras expropiadas por el estado para el crecimiento controlado de los centros urbanos.

Actualmente el CORETT cuenta con el PASPRAH y acerca de este establece: “El Programa de Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASPRAH), es un instrumento de apoyo a aquellos hogares que no han podido llevar a cabo los procesos de regularización que les permitan acceder a la formalidad, y a la seguridad jurídica de sus lotes, con el fin de propiciar un desarrollo urbano ordenado.

A través del otorgamiento de un subsidio federal dirigido a la regularización de la tenencia de la tierra en localidades urbanas, se contribuye al mejoramiento y consolidación de las mismas; ya que a través de la regularización se logran generar sinergias para actuar en otros ámbitos de atención como lo es la dotación de infraestructura en materia de servicios básicos, de salud, seguridad, energía, educación, vivienda, medio ambiente, etcétera.”^[2]

Sin embargo la dotación de infraestructura no se indica como facultad ni obligación del CORETT, lo que hace sumamente ambiguo el segundo párrafo, más si tomamos en cuenta que la gran mayoría de los asentamientos en las periferias de la Ciudad de México se encuentran en un alarmante estado de rezago de la vivienda.

2 www.corett.gob.mx



La ampliación de esta vivienda hace uso de “La Frontera” como espacio libre, y extiende los muros hasta el límite del terreno, abriendo ventanas hacia la colindancia con este vacío e incluso abriendo vanos al muro de colindancia del conjunto habitacional para obtener la mayor cantidad de iluminación natural posible.

Por otro lado también existe la ocupación de espacios que no son propios de “tierra desocupada”, sino que se encuentran en situación de subutilización pero que no son candidatos a ser regularizados de la forma tradicional a través de las funciones del CORETT. Un ejemplo de ello son los “vacíos urbanos”.

Los “vacíos urbanos” son porciones de suelo libres de construir insertadas en la mancha urbana particularmente contenidas en las zonas consolidadas de una metrópoli. Para entenderlos mejor se pueden clasificar^[3] en:

1. *Espacios planeados y no desarrollados*: engloban aquellos espacios vacíos que, habiendo sido planificados junto con el resto de la estructura urbana en la que se insertan, nunca han llegado a desarrollarse.

2. *Espacios desarrollados y no mantenidos*: engloban aquellos espacios vacíos que habiéndose consolidado en la estructura urbana se encuentran abandonados y vacíos en el momento del análisis.

3. *Espacios desarrollados y mantenidos*: engloban el resto de espacios vacíos que forman parte activa en la dinámica de la estructura urbana.

³ Clasificación de Giovanni Caudo, profesor de urbanismo en la Universidad Studi Roma Tre. La clasificación del espacio libre que propone en su tesis atiende al grado de consolidación y, por tanto, se clasificará en a) proyectado y no construido, b) construido y no mantenido, y c) construido y mantenido.



“La Frontera” Remanente ejidal entre Hacienda Coacalco y San Pablo CTM, en los municipios de Coacalco y Tultepec, Estado de México.

Este espacio es ocupado una vez al año para siembra de maíz y el resto después de la cosecha permanece abandonado. Una abertura en la reja que delimita la unidad habitacional Hacienda Coacalco es la única comunicación con la delegación contigua en varios

kilómetros a la redonda, por lo que “La frontera” funciona como un espacio de tránsito peatonal.



Ampliación de Av. Euzkaro, "parque lineal" (2014)
Eje 4 norte
Gustavo A. Madero, D.F.

Los trabajos de ampliación de dos a cinco carriles se iniciaron en el 2012 con el propósito de aligerar el tránsito en la zona y con un proyecto que contemplaba un parque lineal con mobiliario e infraestructura para la convivencia a todo lo largo de la avenida desde Insurgentes hasta la Calz. de Guadalupe, hoy el espacio recreativo permanece vacío y es ocupado por los peregrinos con destino a la Basílica de Guadalupe para descansar el 10 y 11 de diciembre.

Así mismo existen otros aspectos importantes en el entendimiento de estos espacios, como la establecida por Marc Augé con el término "no lugar"^[4] que surge en comparación negativa con lo que él considera un "lugar antropológico" que tiene identidad, es racional y tiene una historia. Posiblemente el ejemplo más claro de este fenómeno son las vías de transporte rápido; las avenidas, las vías férreas, las estaciones del metro, etc. Lugares de tránsito cuyo aspecto y uso están perfectamente establecidos y de aspecto genérico que no dan lugar a una reflexión más profunda sobre su existencia más que la de una función necesaria.

Otro ejemplo es tratado por Ignasi de Solá-Morales con el concepto de *terrain-vague* refiriéndose a aquellos espacios que fueron alguna vez insertos en la dinámica productiva del tejido urbano pero ahora están vacíos, vagos e imprecisos.^[5] Aquí, Solá-Morales habla del abandono propio de las dinámicas que se vuelven obsoletas o pierden importancia en el funiconamiento evolutivo de los lugares, esto se tratará más adelante sobre un caso de estudio que se emplaza en los que solía ser un patio de trenes de carga.

Algunas veces es difícil e incierto trazar una línea entre el espacio público y un vacío urbano, ya que en algunos casos son colindantes, mas la presencia de uno no transforma al otro, ya que la identidad del espacio público está bien definida y es consecuencia directa de la modificación o planeación estructural por parte de la sociedad que lo ocupa.

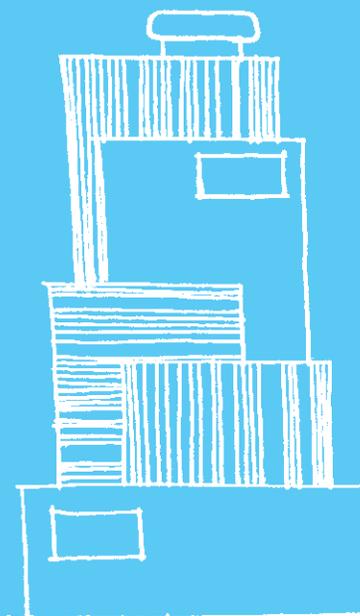
4 AUGÉ, Marc (1992) *Los "no lugares" espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad.*

5 SOLÁ-MORALES, Ignasi de (2009) "terrain Vague", Los artículos de Any. Fundación Caja de Arquitectos, Madrid, España.

La ocupación de los vacíos urbanos es un tema recurrente no sólo en la arquitectura, sino también en la sociología y en la política como detonante del mejoramiento en la calidad de vida de su contexto inmediato, sin embargo debemos entender que este pierde su condición de no lugar al ser ocupado para cualquier actividad y por cualquier persona, y si este espacio gana una categoría identitaria por parte de una comunidad específica, al transgredirse su estructura funcional con la introducción de elementos externos se afecta igualmente el tejido urbano colindante.

Existe una problemática político-legislativa en relación a este tipo de suelo en las ciudades, y es que sería políticamente incorrecto hacer uso de estos vacíos urbanos para abastecer de vivienda a grupos vulnerables por parte de las instituciones gubernamentales debido a la casi generalizada incertidumbre jurídica que presentan o a la estructuración misma del lugar, que convertiría automáticamente a cualquier clase de vivienda introducida en precaria o rezagada en un estricto sentido de la palabra. Por esta razón cuando se plantea la reactivación o recuperación de espacios de esta índole se propone cualquier otro género arquitectónico ajeno a la vivienda, ya sea comercio, recreación, cultura, etc. ya que su incorporación a estos lugares tiene consideraciones jurídicas mucho menos estrictas. Sin embargo, en la ocupación de los vacíos urbanos consolidados debe existir una jerarquización de usos y un respeto hacia el sentido de pertenencia e identidad de los ocupantes previos si es que los hay.

CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA SOCIAL SIN ASESORAMIENTO PROFESIONAL



3.1.

ANTROPOLOGÍA URBANA ESPECÍFICA DE LOS BARRIOS POPULARES



Foto: Community development a.C.

El crecimiento urbano es un fenómeno en el que inciden diferentes factores ajenos al quehacer arquitectónico y presenta una enorme cantidad de variantes, sin embargo es posible identificar dos aspectos fundamentales en relación al crecimiento urbano: el crecimiento en términos del espacio ocupado por la mancha urbana, y el crecimiento en la densidad de población y consolidación del espacio urbanizado. Las periferias urbanas, definidas exclusivamente así por su condición geográfica, son en sí mismas un campo de estudio específico que presenta nuevamente una serie de fenómenos completamente distintos uno del otro; complejos residenciales suburbanos, asentamientos de ocupación del espacio no urbanizable en los límites de la ciudad, complejos industriales o corporativos, etc. muchas veces colindantes unos con otros pero dibujando claras fronteras entre sí. En el afán de estudiar a las periferias ur-

banas como un fenómeno específico, y hasta cierto punto desconocido de las ciudades, Eduardo Nivón nos dice que “(...) hemos podido relativizar la visión de las periferias como símbolo de atraso y pasar a considerarlas como un espacio privilegiado en el que se manifiestan algunas de las tendencias más notables de la modernidad: las periferias son en la actualidad el escenario fundamental del crecimiento urbano, dominan en términos económicos y territoriales las actividades urbanas, son el asiento de los procesos más dinámicos e innovadores que tienen lugar en las ciudades, favorecen la audacia en el diseño arquitectónico y promueven formas nuevas de convivencia y organización social. Son en última instancia, espacios en los que se hacen visibles las contradicciones más relevantes de la cultura actual.”^[1]

Las periferias urbanas representan un colorido abanico de posibilidades en la planificación urbana y social, lo que las hace una inagotable fuente de innovación, sin embargo esto también hace posible la planificación urbana por parte de desarrolladores en grandes extensiones de tierra que muchas veces dejan de lado la inclusión social a sus complejos marginalizando, a veces *a priori*, la superficie alledaña y generando nuevos fenómenos que son escasos al interior de los espacios consolidados de la mancha urbana y que provocan problemas en relación a los servicios urbanos que afectan directamente al funcionamiento en conjunto de las ciudades.

1 NIVÓN Bolán, Eduardo (2005) “Hacia una antropología de las periferias urbanas”, *La antropología urbana en México*, Coord. Nestor García Canclini, Conaculta, UAM, FCE, México D.F. pag. 148

Por otro lado, el crecimiento en la densidad de población y consolidación de las ciudades es muchas veces entendido como la edificación y reestructuración de partes específicas de la ciudad aumentando la población de estos sectores, sin embargo también existen otros aspectos que contribuyen a este tipo de crecimiento urbano, refiriéndose así a la ocupación del espacio vacío urbano consolidado.

“La lucha por tener acceso a un techo y la batalla por obtener y preservar una fuente de ingreso son dos de los frentes vitales que nos permiten conocer la experiencia y los significados que los pobres le asignan a su existencia y a los caminos y modos de enfrentar las adversidades que les ha tocado vivir: tener o no tener una vivienda es un principio vital, eje concreto a partir del cual se da sentido a la existencia. No tenerla o tenerla en su mínima expresión es un derecho postergado que no puede esperar. Obtenerla en condiciones miserables es pasar a formar parte del conglomerado humano que experimenta la segregación en la miseria urbana.”^[2]

Este es el caso de la mayoría de los habitantes de estos vacíos urbanos, en la búsqueda por satisfacer esta necesidad básica de resguardo, se encuentran con nuevas complicaciones; la posibilidad de un medio de sustento ligado a su lugar de residencia, el abastecimiento de servicios urbanos o la facilidad de conectarse a las redes de drenaje y electricidad como

2 SAFA Barraza, Patricia y Jorge Aceves Lozano (2006), “La experiencia de la exclusión social y urbana en torno a la vivienda”, *Pensar y habitar la ciudad*, Coords. Patricia Ramírez Kuri y Miguel A. Aguilar Díaz, Anthropos, UAM Iztapalapa, México D.F. Pag. 54

mínimo, así como la movilidad urbana entendida como independiente al acceso a su medio de sustento. Muchas veces estas condiciones son imposibles de cumplir en las periferias urbanas o simplemente existe un sentido de pertenencia hacia un espacio específico de la ciudad, sin embargo, “tiene caso preguntarse si esta sensación de amparo puede realmente ser posible cuando las condiciones materiales de la vivienda dejan mucho que desear (...) o cuando la complejidad de la metrópoli hace que el denominador común de nuestra relación con ella sea una sensación de incertidumbre y de estar en riesgo, más que de certeza y seguridad. El significado de habitar como “estar amparado” nos parece poco pertinente en el caso de la experiencia de la Ciudad de México. Existe otro significado de habitar, que no se basa en la idea de amparo sino en la noción de presencia en un lugar. El habitar es la relación de un sujeto -individual o colectivo- con un lugar y con relación a sus semejantes. Al estar vinculado con la noción de presencia, el habitar alude al establecimiento de una centralidad, aunque sea transitoria y cambiante, y la constitución de un principio de orden, es decir, ordenador de la posición del sujeto con respecto al entorno. En ese sentido, según Radkowsky ‘habitar es igual a ser localizable’.”^[3]

Se podría entender que los pobladores de los barrios marginados tienen la posibilidad de elegir el lugar en el que las condiciones son óptimas para desarrollar sus actividades, sin embargo es una rea-

3 DUHAU, Emilio y Ángela Giglia (2008), *Las reglas del desorden: Habitar la metrópoli*, Siglo xxi editores, S.A de C.V., México D.F. pag. 21. La cita original “Habitar es igual a ser localizable” viene de RADKOWSKY, Georges-Hubert de (2002), *Antropologie de l’habiter. Vers le nomadisme*, PUF, París.

lidad que las personas en situación de indigencia o marginalidad ven más como una oportunidad la dotación de tierra subutilizada y sin servicios para establecer su vivienda que como una de diferentes posibilidades, haciendo de lado su capacidad para analizar y definir la mejor solución a su situación.

A pesar de la situación en que estos espacios urbanos se hacen cada vez de más y más gente se puede observar un sentido de pertenencia hacia el lugar que se ocupa independientemente de la forma en la que el habitante se hizo de la tierra en la que se encuentra su vivienda o de la forma en que esta fue edificada. La noción de colonia, barrio o comunidad va más allá de una denominación administrativa para referirse a un punto geográfico delimitado, y es que existe una identidad casi tácita ligada al lugar que se ocupa. “El autodefinirse en términos de “comunidad” o de “identidad local” es muy común cuando se quiere connotar el carácter del lugar donde se vive. Los habitantes de los pueblos conurbados no son los únicos que apelan a una cierta “esencia” que los definiría como “aparte” y específicos con respecto al resto, sino que podemos encontrar representaciones locales comunitarias entre los habitantes de ciertos barrios céntricos como es el caso de Tepito o la Merced; de ciertas unidades habitacionales y de ciertos condominios y fraccionamientos de clase media alta.”^[4]

Esta es una característica que adquieren los pobladores de estos barrios después de largos periodos de tiempo si es que la incertidumbre por la seguridad de su

4 DUHAU, Emilio y Ángela Giglia (2008), *Las reglas del desorden: Habitar la metrópoli*, Siglo xxi editores, S.A de C.V., México D.F. pag. 21

vivienda no es altamente afectiva, y es una condición que impulsa el desarrollo de sus comunidades en términos urbanísticos, sociales e incluso políticos, convirtiendo así a esta identidad en el objetivo primordial, una vez que se satisfacen las necesidades básicas de los pobladores, cuando se habla de la producción o desarrollo de barrios populares de escasos recursos.

3.2. CASOS DE ESTUDIO EN LAS ZONAS CONSOLIDADAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Con el propósito de fundamentar lo expuesto previamente en esta tesis se escogieron tres casos de estudio en zonas consolidadas de la Ciudad de México, cada una de ellas con características únicas que se apegan a las definiciones dadas por la Organización de las Naciones Unidas para las viviendas de escasos recursos y un ejemplo de “vivienda en condición de precariedad”.

Estos casos de estudio se escogieron de entre otros debido a su apego a las definiciones de la ONU, así como al carácter comunitario de sus habitantes y a la segregación que existe entre los mismos habitantes de la comunidad. Es importante recalcar que dos de estos barrios, el patio de trenes en la Delegación Miguel Hidalgo y la Calle Manuel Salazar, fueron escogidos por la ocupación que hacen de la vía pública y que a pesar

de presentar características completamente distintas, representan un fenómeno común en las grandes ciudades, haciendo uso de la sobrada o subutilizada infraestructura urbana para construir comunidades enteras y que viven en una especie de vacío urbano.

Uno de los criterios de selección fue evitar las comunidades que construyen sus viviendas con las técnicas “tradicionales” de construcción, entiendase tabique, block y concreto armado. Esto con la finalidad de evitar el estudio de una estética y relación urbana pautada por los cánones tradicionales de confort. Así mismo se evitó el estudio de casos en las periferias urbanas ya que estas se configuran en un esquema generalizado de urbanización además de implicar una serie de factores externos al ámbito urbano consolidado, y estar íntimamente ligadas a la creciente problemática de movilidad urbana. Igualmente, las materias primas disponibles son distintas en diferentes partes de la ciudad y especialmente cuando comparamos las de las periferias y las de las zonas centrales de la Ciudad de México, principalmente si se habla del espacio subutilizado o abandonado en la metrópoli, condición que además abarata no sólo la construcción o adaptación de la vivienda, sino que representa también un ahorro significativo en servicios urbanos para su habitante.

Otro aspecto fundamental fue la búsqueda de un proceso de redensificación social^[1] del espacio urbano

1 “(...) la densidad es un atributo de las redes de relaciones. Indica la proporción de sujetos que se conocen sobre un total de los sujetos que componen una red.” DUHAU, Emilio y Ángela Giglia (2008), *Las reglas del desorden: Habitar la metrópoli*, Siglo xxi editores, S.A de C.V., México D.F.

consolidado, ya que esta juega un papel indispensable en el abastecimiento sano y óptimo de vivienda urbana.

Finalmente se consideró que la vivienda debe de guardar un cierto grado de estabilidad espacial y temporal para proveer al habitante del resguardo necesario, por lo que debe existir un grado de consolidación en la vivienda.

El objetivo fundamental de este estudio es presentar algunos del sin número de casos que presentan condiciones de vivienda improvisada de bajos recursos para entender su funcionamiento arquitectónico, social y cultural, así como la incidencia estética y funcional que tienen sobre su entorno, para esto es necesario establecer un diálogo directo con los habitantes de estas comunidades y conocer la relación directa que tienen con su contexto.

ASOCIACIÓN CIVIL LUCIO BLANCO AMANEGER Y LA CALLE MANUEL SALAZÁR, FRONTERA ENTRE DOS PANTEONES



A la izquierda la Sra. Norma Nieto y a la derecha su madre la Sra. Josefina Nieto. El muro amarillo de fondo es el muro exterior del Panteón de San Isidro.



Casa de la Sra. Josefina Nieto y su hijo.

En la banquetta exterior del Panteón de San Isidro en la delegación Azcapotzalco, sede de uno de los más representativos festivales de día de muertos de la Ciudad, hay un mundo que parecería mezclar todos los usos que se pueden dar en una ciudad, combinados en este microcosmos ubicado en la frontera entre dos panteones se pueden ver puestos de tortas por las mañanas y trailers estacionados por las noches, un grupo de personas que se dedican a la fabricación y venta de muebles de madera que viven entre sus productos asinados y con una lona de propaganda política como cubierta para la lluvia, así como todo un barrio de casitas coloridas fabricadas con lámina, cartón y madera. Todo contenido en un espacio vial de gran tamaño lleva viviendo en comunión desde hace ya casi tres años esperando a que se termine de construir el conjunto habitacional ubicado en el terreno en el que anteriormente vivían las personas de la Asociación Civil Lucio Blanco Amanecer A.C. que actualmente viven en la parte poniente de la calle.

La asociación se formó a partir de la propuesta del entonces diputado de sección el Lic. Enrique Vargas para reubicar a las personas que se encontraban viviendo en Lucio Blanco No. 469, a unos metros de donde se encuentran ahora, para construir un conjunto habitacional y reubicar a quienes antes se encontraban asentados de forma autónoma y autogestionada, así como vender el sobrante de los departamentos una vez que se asignen los veinte departamentos correspondientes a cada una de las familias de la asociación civil.

Josefina Nieto funge como representante de las familias pertenecientes a esta asociación, una señora de cabello plateado, cara arrugada y mirada amigable

dispuesta a platicar con quien le dirija la palabra, vive con su hijo de unos 45 años en la única casa de ese lado de la calle que tiene una tienda de refrescos y dulces anexa al comedor, pintada de azul y con plantas adornando lo que correspondería al zaguán. Siempre tiene a algún miembro de la numerosa familia Nieto platicando en el frente, todos ellos vecinos de la Calle Manuel Salazar frontera entre dos panteones.

Dar con la Sra. Nieto no es difícil, sólo hace falta acercarse a la tienda de dulces y refrescos a comprar un refresco para que el Sr. Nieto presuma orgulloso las habilidades constructivas de su madre y su creatividad para solucionar problemas. La Sra. Josefina me concedió esta entrevista mientras preparaba unos chiles rellenos capeados en su cocina:

¿Desde cuándo viven aquí?

Sra. Josefina Nieto: Aquí llevamos casi tres años.

Tengo entendido que ustedes estaban en el terreno de aquí al lado y los movieron en lo que hacen la obra. ¿Ustedes cuánto tiempo llevaban viviendo ahí?

JN: veinte años, uno que llevaban trabajando y aquí, ya llevamos 24 años.

¿Cómo llegaron ustedes por primera vez allá?

JN: Por primera vez, yo pasaba pa' cá porque venía a ver a mi papá y a mi hijo que me mataron al panteón, veníamos de por acá de Tezozomoc y vimos una pancarta grande amarilla del PRD, que el que quisiera terreno, podíamos apuntarnos. Entonces le dije a mi hija, la que estaba conmigo en el departamento: <<Ándale hija, tu

que no tienes dónde ahorita>> <<no, yo no>> porque ella es como de la alcurnia, aunque esté jodida pero... <<no, que no que no>> <<pos que sí>> le digo, pues ya agarró a su esposo, y le agarramos un pedazo. Mi esposo y su esposo de mi hija, y una servidora pues ahí empezamos a pintar sus cuartitos y ya se vino para acá ella. A mí como no me gustan los departamentos, me estaba enfermando mucho, me estaba muriendo, entonces me sacó mi yerno y me trajo a vivir en el cuarto de Yolanda, otra hija. Y ahí me quedé siempre, y ahora voy a recibir un departamento otra vez.

Es lo que me comentaba, que prefiere traspasar su departamento.

JN: Ah sí, no me gusta, es un encierro, están chiquititos y uno no se puede ni mover. Pero así fue como nos trajo un líder, un diputado que se llamaba Arturo Colín y ahí se entregaron varios predios.

Ya que obtuvieron el terreno ¿obtuvieron algún tipo de ayuda para ir construyendo su casa?

JN: No... bueno sí, llegaba por parte de la delegación, metíamos escritos para sacar la lámina, polines, sí nos ayudaban con pintura y esas cosas.

¿Entonces este material que tienen ustedes aquí es el mismo que tenían en el terreno anterior?

JN: No, ya no, ya se pudrió todo con las aguas, esto ya nosotros lo compramos.

¿A qué se dedica usted?

JN: A vender dulces y a mis quehaceres... Y a pasearme... a cada rato me largo a pasearme, es lo que me gusta.

Me comentaba su hijo que es usted la que va ideando la forma de ir construyendo, pero ¿alguna vez recibieron ustedes ayuda de algún ingeniero o arquitecto para construir sus casas?

JN: No, todo lo que yo les digo es por mí, porque yo me fijo, me gusta andar de metiche y voy a ver a las obras, anteriormente yo trabajé en dos, en la de nosotros y en la de donde está el familiar de mi hija, Pachita, que ahí ya no me tocó porque me enfermé pero ahí dieron terrenos. Los que trabajamos acá, cuando construimos nos dieron un departamento pero lo trabajó una servidora de usted. Y me gusta preguntarles, desde que comienza el inicio de la construcción.

Mi hijo que es ingeniero dice que a él si le da orgullo venir, porque dice que él si sabe clavar un clavo y agarrar un martillo por mí.

Para ustedes ¿Cuál es el trabajo que desempeña un arquitecto?

JN: Yo pienso que un arquitecto es el que lleva la guía de los departamentos, es el que va enseñando la base de lo de abajo, ese es el arquitecto.

¿Consideran ustedes que su casa es una "obra arquitectónica"?

JN: Para mí sí eh, si pasara a ver mi bañito que ahorita mandé arreglar, me había hecho mi

nieta un bañito que parecía huevito, y le digo <<no, aquí no puedo bañarme, que lo anche pa' tras>> hasta la coladera, para que se vaya el agua a la coladera, y ya me quedó mi baño bien bonito. Yo soy la que les digo las ideas. Porque fíjese, cuando entramos aquí, si verá, en las entradas hay... Llegan hasta aquí las cuchillitas y esta es una canaleta y cuando llueve, se viene el agua. Pasé un agua nomás, pero me quedé pensando, <<ah no>>, hay que meterle dos hileras de tabique tapando como un puente y taponear las esquinas con un tabique y cemento, así ya no se nos mete el agua, y así ya le hicieron todos, pasé a decirles a todos y ya lo hicieron.

Gracias a esta pequeña entrevista y la manera en que la Sra. Nieto expresa la forma en que llegaron a su vivienda actual, podemos identificar algunas de las problemáticas más importantes al momento de abastecer la demanda de vivienda popular en la Ciudad de México, en este caso se puede identificar una repulsión hacia la vivienda plurifamiliar en conjuntos verticales por parte de una persona mayor así como una evidente búsqueda de apropiación del espacio y un sentido de comunidad y liderazgo que la lleva a un sentido de pertenencia dentro de su comunidad. Otro aspecto que parece importante, es el orgullo con que se expresa del proceso de construcción de su vivienda y la forma en que ha resuelto diferentes problemáticas que con el tiempo han ido apareciendo.

El caso de la calle Manuel Salazar es muy complejo, ya que intervienen factores de carácter político-culturales importantes que dificultan determinar con exactitud el grado de confort que tiene la gente en este lugar a



Vista lateral de la tercer casa, se puede ver un freadero de cantera apoyado sobre una base de madera, la manguera sirve como desagüe y descarga en la coladera.



Vista frontal de la tercer casa de vendedores exhibiendo su mercancía con su lona levantada.

comparación de su residencia hace tres años cuando aún se encontraban dentro del predio en Lucio Blanco No. 469. Sin embargo es fácil determinar la razón por la que la gente llegó a este lugar en primer lugar.

Este asentamiento surgió a partir de la oportunidad que les dio el entonces diputado Arturo Colín de asentarse en un predio donado por el PRD lo que habla de que el principal detonante para la ocupación de este espacio es la escasez de tierra a precios accesibles al interior de la Ciudad de México. A juzgar por las palabras de la Sra. Josefina Nieto, este asentamiento se formó paulatinamente y en conjunto utilizando materiales variados que eran adquiridos en compra venta, donados por la delegación y/o recuperados del desperdicio. Actualmente se puede ver que los materiales de muchas de las casas sobre la banqueta son de primera mano, polines de cimbra, triplay, tablones, láminas, etc. aunque en otros casos se pueden ver muchos materiales recuperados, como enrejados hechos de resortes de colchón, huacales, tarimas viejas, carrocerías de autos, etc. El aprovechamiento del material es casi absoluto. Los servicios con que cuentan son igualmente sorprendentes, cuentan con gas, agua de pipa, electricidad y el drenaje lo resuelven con las coladeras de la red pública de drenaje, por lo que casi cada hogar cuenta con un baño propio.

Al otro extremo de la calle se pueden ver varias familias que trabajan la madera y venden muebles frente a la fachada de sus viviendas, se trata de todo un sistema de producción y venta de muebles de madera que involucra a 19 personas, algunos al frente del Panteón de San Isidro y otros en su parte trasera sobre Calzada de las Armas. Aunque las únicas viviendas que inclu-

yen dentro de sí una vivienda son las que se encuentran al frente, sobre la Calle Manuel Salazar, las del otro lado también requieren de una persona que las cuide por las noches pero que no es propiamente el morador del espacio San Isidro y otros en su parte trasera sobre Calzada de las Armas. Aunque las únicas estructuras que incluyen dentro de sí una vivienda son las que se encuentran al frente, sobre la Calle Manuel Salazar, las del otro lado también requieren de una persona que las cuide por las noches pero que no es propiamente el morador del espacio.

Se trata de una comunidad iniciada por la familia del Sr. Marcos hace 20 años, purépechas tarascos originarios de Michoacán que llegaron a la Ciudad de México en busca de mejores oportunidades laborales y ofreciendo nada más que sus conocimientos en carpintería, oficio que ejercen generacionalmente. Actualmente la familia ha crecido y además han llegado más familiares del Sr. Marcos y de su esposa, por esta razón es posible ver niños jugando a todas horas al frente de las viviendas mientras que los jóvenes trabajan la madera cubiertos completamente de aserrín.

En realidad el oficio no se lleva a cabo enteramente por estas familias, sino que hoy en día representa una fuente de trabajo para carpinteros externos que no tienen otra relación con las familias purépechas aparte de una relación laboral. Estos trabajadores externos no viven en los espacios habitables destinados en estas viviendas e incluso algunas de las familias tarascas originales no parecen vivir en estos espacios permanentemente, y aunque el Sr. Marcos asegura que esa es su casa, durante el tiempo que se dedicó al estudio de esta comunidad, existió la necesidad de agendar

citas con el Sr. Marcos para encontrarlo, ya que salía por largas temporadas.

Este asentamiento está constituido por tres viviendas separadas por noventa centímetros entre una y la otra, uno de estos espacios corresponde al baño conectado a la red de drenaje de la Calle Manuel Salazar. En cada una de estas casas de aproximadamente 50 metros cuadrados vive una familia, padre, madre e hijos (2, 3 y 3 respectivamente), el padre y los hijos dedicados a la producción de los muebles y las madres a la venta de los mismos, este lado del panteón es el que funciona a manera de taller y posteriormente se llevan los muebles correspondientes al otro lado, aunque de vez en cuando también se puede ver trabajo de carpintería en la parte trasera del panteón.

En general se trata de gente extremadamente reservada, ya que su conición con respecto a la tenencia del espacio que ocupan no los beneficia en lo absoluto, se encuentran aquí de forma completamente ilícita, sin embargo han logrado sortear a las autoridades de una u otra forma.

El Sr. Marcos habla de cómo funciona su comunidad, se trata de tres cuartos redondos, sólo una de las viviendas cuenta con una cocina al interior y un comedor, que es en donde acostumbran comer por turnos a la hora de la comida dependiendo del nivel jerárquico que ocupan con respecto a la producción de muebles. La dinámica de venta es la que marca el funcionamiento de cada vivienda, ya que los muebles apilados representan los muros divisorios entre el espacio interior y el exterior de cada vivienda, por lo que si uno de los muebles más grandes se vende, una parte del aco-

modo espacial de la casa se ve afectado, y aunque el espacio habitable y el de exhibición se encuentran bien definidos, en las tres viviendas los muebles expuestos se usan como espacios de guardado para pertenencias de las familias. Por las noches los muebles se mueven para compactar el espacio que durante el día funciona como pasillo para exhibir los muebles y se coloca la lona amarrada al muro del panteón por en-

cima de los muebles y se deja caer al frente para cubrir por completo el espacio de vivienda y el producto de venta, de esa forma por las noches sólo se alcanzan a ver tres prismas de lona perfectamente amarrados al muro y al piso de la calle con algunas luces que asoman por las aberturas que corresponden a la puerta nocturna de cada casa.



PATIO DE TRENES DE FERROCARRILES NACIONALES DE MÉXICO EN LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO



Acomodados en la sección sur-oriente de lo que correspondería al patio de trenes en la intersección de Fcc. de Cuernavaca y los Ffcc. a Acámbaro, cuyos laterales se han ido poblando poco a poco a todo lo largo con viviendas pequeñas, se vive una atmósfera tranquila en donde la gente vive como en cualquier otro barrio de la Ciudad de México, la diferencia está en que todas estas viviendas están contenidas dentro de un vagón de ferrocarril cada una, y aunque difícilmente apreciable desde la Calzada de los Gallos, calle principal de comunicación entre este barrio y la colonia Popotla, una vez atravesando por los estrechos pasillos entre vagones se puede ver al desnudo la verdadera condición de estas casas, algunas con su acceso desde la Calzada y otras desde las vías abandonadas, todas están pintadas de diferentes colores y dan una imagen colorida desde las vías que ahora funcionan como calle peatonal para todos los colonos.

Tiendas de abarrotes, talleres mecánicos y algunos altares a la Virgen de Guadalupe son algunos de los volúmenes que asoman de entre las fachadas adosadas a los vagones construidas con láminas, madera y otras pocas, propiedad de los más valientes, de tabique y concreto. La realidad es que los pobladores de este maravilloso mundo del reciclaje no cuentan con un título de propiedad que los proteja en caso de que el actual propietario de estas líneas férreas decida utilizar el espacio para algo más que para darle cobijo a la gente que hace aproximadamente 30 años vive ahí.

El Sr. Raúl Cruz habla de su llegada a este mundo de fierro revivido hace más de 40 años, cuando trabajaba para Ferrocarriles Nacionales de México, en ese entonces la compañía tenía la obligación de brindarle

una vivienda a cada trabajador, por lo que por la facilidad y comodidad de FNM se les dio un espacio dentro de la propiedad de la compañía, algunos trabajadores construyeron su casa con materiales de desperdicio y unos pocos se adjudicaron algunos de los vagones que estaban vacíos para hacerse de un espacio habitable, el arreglo funcionaba de maravilla, los trabajadores tenían dónde vivir aunque fuera por sus propios medios y la compañía de trenes sabía dónde localizarlos en caso de necesitar un trabajo, sin embargo, conforme el tiempo pasaba fue llegando más gente, ajena a la compañía, a invadir los vagones restantes hasta que en algún momento (el Sr. Cruz no recuerda bien el año) reubicaron a toda la gente ajena en un predio de algún lugar de Azcapotzalco, aunque años más tarde se repitió el fenómeno y hasta la fecha no ha habido un nuevo desalojo.

Él viene de una tradición de ferrocarrileros, y no sólo eso, desde su infancia ha vivido en y de la actividad férrea en el país. Su padre, un mayordomo general en Ferrocarriles Nacionales de México, iba de regreso a la Ciudad de México desde Oaxaca junto con su familia cuando pasando por Puebla nació el Sr. Cruz, años más tarde su familia se haría de un carro de tren en Querétaro en dónde establecerían una vivienda permanente, sería años más tarde que llegaría a la Ciudad de México para trabajar en FNM como almacenista general de refacciones y Ferrocarriles Nacionales le daría la oportunidad de establecerse en los terrenos aledaños al patio de trenes de la Delegación Miguel Hidalgo.

Al preguntarle al Sr. Raúl qué es lo que se necesita para construir una vivienda, contestó inmediatamente

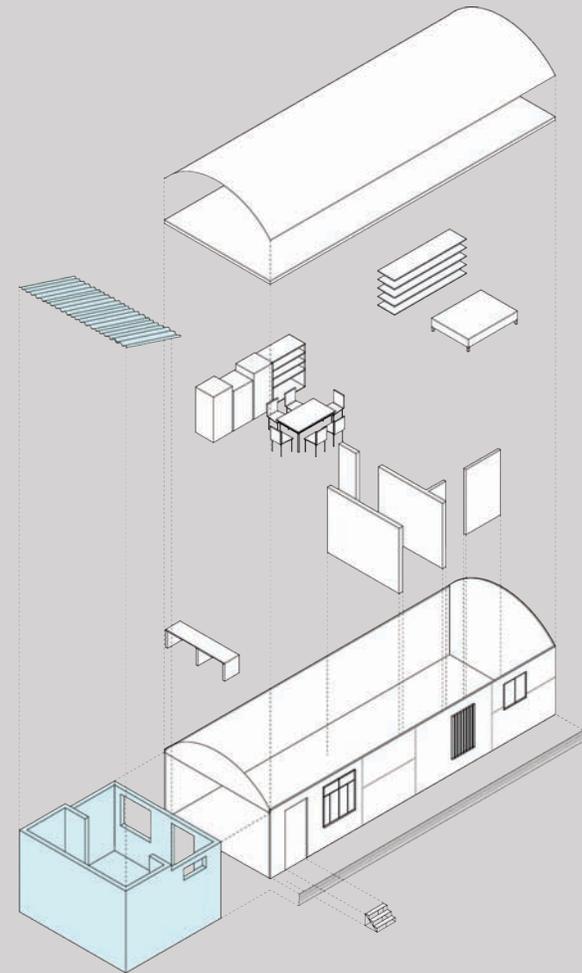
-una familia-, familia a raíz de la cuál se ha construido y modificado la vivienda en la que actualmente vive esta pareja de jubilados. El primer evento importante que marcó la vida del hogar en el que habitan fue en 1998, cuando FNM desapareció a raíz de la concesión a la iniciativa privada, ese fue el día en el que el patio de trenes dejó de funcionar como tal y por tanto los ferrocarriles cesaron su paso diario, lo que representó un incremento inmediato en la calidad de vida de los entonces habitantes del lugar. En el 2004 un incendio asedió a las viviendas que se encuentran en este lugar, afectando la casa del Sr. Cruz y otras dos, lo que implicó una reconstrucción de más de la mitad de su vivienda, ocupando el mismo proceso con el que la edificó en primer lugar, y aunque las autoridades brindaron ayuda a los afectados con láminas de segunda mano y electrodomésticos, el proceso fue a través de la adquisición de láminas viejas y nuevas para posteriormente soldarlas con ayuda de sus hijos, vecinos y un amigo soldador para ir dando forma nuevamente a su casa, los muros interiores y otros elementos fueron agregados posteriormente con tabique y concreto. Por último, esta casa sufrió una última modificación debido a que los dos hijos del Sr. y la Sra. Cruz se casaron en el 2006 con sus respectivas parejas y se fueron, dejando así libre una recámara que ocupaba poco más de la mitad del cuerpo central de la vivienda en dónde ahora se encuentra la estancia y parte del comedor.

Actualmente se encuentran en un proceso de regularización de los terrenos que ocupan como asociación de jubilados de FNM y de vecinos, el arreglo contempla que FerroMex, actual propietario de los terrenos, fraccionará y donará los terrenos correspondientes a los jubilados de Ferrocarriles Nacionales de México y los

terrenos ocupados por vecinos ajenos a FNM tendrán que comprarlos a precio catastral una vez fraccionados.

Fabiola Reyes es también vecina en este barrio, con 34 años de edad forma parte de la primera generación que nació en este lugar y su hijo Pablo de la segunda. Ella es hija de otro de los ferrocarrileros que ocuparon en primer lugar estos terrenos, sus hermanos siguieron los pasos de su padre y a la fecha siguen haciendo de los trenes su fuente de sustento aunque ellos se encuentran en una situación muy distinta a la de los Sres. Crúz, ya que al ya haber muerto su padre, ni como trabajadores de FerroMex ni como hijos del Sr. Reyes tienen derecho a reclamar los terrenos que actualmente ocupan y en la incertidumbre de tenencia de la tierra han visto mucho más mermado el progreso en la modificación y reestructuración de sus viviendas.

El hermano mayor de Fabiola evidencia un sentido de pertenencia existente en esta primera generación de residentes. Su casa es la “última” en la fila de viviendas acomodadas a todo lo largo del patio, construida a partir de la formación de su propia familia y ante la necesidad de encontrar un espacio propio para que esta se desarrollara. Fabiola sigue viviendo en la que solía ser la casa de su padre y madre, pero asegura que el caso de su hermano no es aislado, y que muchos de los hijos de los primeros ocupantes de este lugar han decidido ocupar nuevos terrenos correspondientes al patio a pesar de la incertidumbre de tenencia de la tierra.



Isométrico esquemático del vagón y las diferentes modificaciones que se le hicieron para albergar una vivienda. En azul se puede ver una ampliación elaborada con tabique y lámina.



Planta esquemática de la actual vivienda de la familia Cruz



Estos son sólo dos ejemplos del universo de comunidades y personas de escasos recursos que viven inmersos en la mancha urbana de la Ciudad de México y tienen, cada una, su manera particular de relacionarse con ella.

En los tres casos existe una búsqueda estética en la elaboración de sus viviendas, y así como el arquitecto busca la calidad emocional del objeto a construir, estas personas a manera de artesanos encuentran el carácter estético de su obra a partir de sus experiencias pasadas y de su relación con el entorno urbano. Más que tomar aspectos de la riqueza formal del zoológico de formas urbanas, ellos forman parte de este y se integran a la perfección al escenario imaginario de lo que el término “entorno urbano” nos dice.

Como ya se ha mencionado antes, el déficit de vivienda en la Ciudad de México es un tema sumamente complejo que involucra aspectos socio-políticos y económico-culturales para los que una solución puramente arquitectónica se vería insuficiente, sin embargo existen casos en esta arquitectura improvisada que proveen el aspecto económico y lo vuelven parte de su arquitectura. Los vendedores de muebles de la calle Manuel Salazar encontraron en su forma de subsistencia económica la manera de estructurar su hogar convirtiéndose en individuos productivos que viven en un organismo siempre cambiante.

El carácter progresivo de la arquitectura habitacional no siempre responde a una búsqueda por el mayor confort posible, en algunos casos surge a partir de la introducción de nuevos elementos físicos al espacio a consecuencia de una actividad productiva, y estos

se vuelven parte de él temporal o permanentemente a razón de otros factores ajenos a la calidad estética o a los requerimientos cuantitativos propios del espacio habitable. De esta forma el morador pasa a ser parte de un proceso de cambio en una arquitectura cuya principal característica es precisamente la mutación, y que, al ser la razón de las modificaciones el medio de subsistencia del habitante, en sí misma estimula la producción del objeto que genera el principal ingreso económico.

Por otro lado, el comercio y la industria han dado cabida a un tipo de arquitectura que maneja jerarquías de confort radicalmente distintas a las que comúnmente se pueden encontrar en cualquier género arquitectónico ajeno a este rubro. La arquitectura “aparador” es una respuesta al sistema de consumo, producto de la economía mundial actual que enaltece el objeto de consumo sobre del usuario o consumidor a manera de *marketing*. Este tipo de arquitectura puede verse en prácticamente cualquier parte del mundo y normalmente se trata de espacios multiusos que dan lugar a cualquier acomodo del elemento central, sin embargo, rara vez podemos encontrar un espacio en el que el producto, la estructura y la estética sean pensados como una misma cosa, dando como resultado un elemento en el que parece imposible diferenciar el producto expuesto de la estructura portante del espacio en el que se exhibe. Esta puede ser una característica de la comercialización de los productos para la construcción, sin embargo, resulta difícil pensar en la aplicación de esta técnica para cualquier otro producto.

Este híbrido que contiene en sí mismo vivienda, producción, promoción y transacción; si bien puede ense-



Pasillo de exhibición.

ñarle en principio a la industria no sólo la importancia del espacio polivalente, sino también, el ahorro que implica el reciclaje del propio producto terminado como parte de la estructura funcional de una edificación dedicada a la producción; es producto no sólo de la carencia generada por la pobreza, sino también de una reflexión que llevó a la conclusión de que el medio de sustento debía anteponerse a la habitabilidad de una vivienda.

Además de la utilización de su producto de venta como estructura funcional de su vivienda, estas casas dan una solución a la diferencia de funciones que tiene la edificación según el momento del día, se trata de viviendas que cuentan con el máximo nivel de flexibilidad no sólo para facilitar las modificaciones según las necesidades a través del tiempo, sino que su flexibilidad existe en función de las diferentes actividades que se llevan a cabo a lo largo de un mismo día, como una casa rodante, buscan tener la mayor cantidad de funciones contenidas en el menor espacio posible, teniendo la posibilidad de abrir y cerrar la membrana divisoria entre interior y exterior a placer, les permite integrar el exterior a su vivienda eliminando toda barrera física, sin embargo, el acomodo de los muebles deja muy clara la división entre el espacio público y el espacio privado. Y de noche sólo vuelven a colocar la membrana divisoria volviendo nuevamente al interior de un espacio hermético.

La comunidad del patio de trenes por otro lado, presenta en su forma de edificación y ocupación una rigidez extrema al momento de diseñar el interior de sus



Las lonas son sostenidas con polines durante el día y se bajan por la noche.



Al fondo se puede ver un volúmen que sobresale del paramento de los vagones de tren, se trata de una tienda que salió hasta la calle trasera.

viviendas y la distribución de sus espacios, como se puede ver en la planta de la casa de los Sres. Cruz, está condicionada al espacio contenido en los vagones, y aunque en su caso tuvieron la posibilidad de anexar un volumen más, este igualmente se vio condicionado a las proporciones originales del carro de tren, pero a diferencia de los vendedores de muebles frente al Panteón de San Isidro, en el patio de trenes se puede ver que existe una jerarquización más humana con respecto al espacio de comercio al interior del barrio, y no sólo eso, en general se le da el valor predominante a la función de habitación. Es fácil notar que los volúmenes que parecen adosados a las viviendas son generalmente los destinados a comercio, servicios e incluso a altares religiosos, dejando la poligonal regular destinada exclusivamente a la vivienda de los habitantes.

La similitud de los procesos constructivos y de ocupación de este barrio con la nueva tendencia arquitectónica de ocupación de materiales desperdicio de los procesos industriales, y más específicamente de contenedores de transportación; es evidente. Se trata de la ocupación de carros de tren que se encontraban en condiciones de abandono y que brindaron una estructura sólida para la elaboración de viviendas en su interior. Incluso a la fecha los habitantes del patio de trenes desconocen en su mayoría esta tendencia, pero hace poco más de 40 años que construyen de una forma similar.

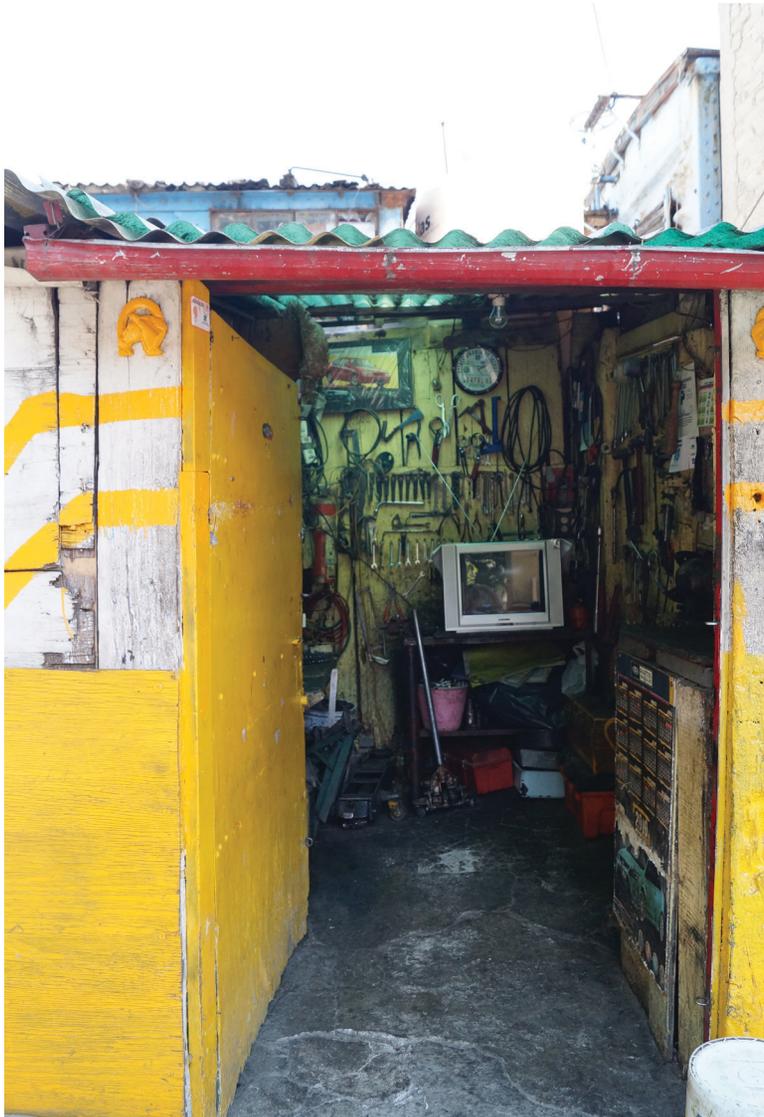


Un altar a la virgen de Guadalupe colinda con el volumen anexo a un vagón pintado de azul, construido con tabique y concreto

armado, y techo de lámina da una fachada tradicional de un barrio popular mexicano.



Si el volumen anexo fuera un contenedor de transportación acondicionado para albergar actividades humanas el lenguaje arquitectónico sería mucho más congruente con su contexto.



Un taller mecánico sobresale del volumen principal de la casa del mecánico.

3.3. FACTORES DETERMINANTES EN LA CREACIÓN DE BARRIOS DE AUTOCONSTRUCCIÓN



Foto: Pablo López Luz

El programa *un-Habitat* de la ONU subdivide a la vivienda de bajos recursos según su formación y origen, aunque la división no es exhaustiva y no considera todos los factores característicos de la infinidad de condiciones en las que se encuentra cada uno, se podría asentar cada caso específico en una de estas tres categorías:

1. Barrios segregados (*Slums*). Describe un barrio de vivienda que en algún momento contó con condiciones óptimas pero con el tiempo se ha deteriorado o subdividido al punto de sobrepoblación.

2. Asentamientos irregulares. Areas de vivienda de baja calidad construidas sobre tierras ilegalmente ocupadas.

3. Subdivisiones irregulares. Son aquellas en las que el propietario legal subdivide su propiedad en partes sub-standard y las vende o renta sin seguir las leyes básicas de edificación.^[1]

Al hablar específicamente de México, se podría hablar de una cuarta categoría que incluya aquellos asentamientos de vivienda de bajos recursos que se encuentran dentro del marco legal, nunca han sido subdivididos, se encuentran en condiciones de precariedad y fueron planeados como parte de políticas gubernamentales para la tenencia de la tierra. A este tipo de asentamientos se les podría llamar “Barrios en condición de precariedad” ya que en muchos de los casos el gobierno sólo intervino en la tenencia de la tierra, sin embargo la construcción de vivienda cayó completamente en manos de los propietarios-constructores.

1 United Nations Human Settlements Programme and United Nations Economic and Social Commission (2008), *Quick guides for policy makers*, United Nations Human Settlements Programme and United Nations Economic and Social Commission. La definición literal de *slum* es “barrio bajo”, sin embargo, este término se puede entender de muchas maneras y deja una idea muy vaga de lo que se trata de describir, además el término *slum* se usa de una forma peyorativa en muchos de los casos, dando a entender que la estructura del asentamiento es mala de origen o que son sus pobladores los responsables los únicos responsables de esta configuración, sin embargo la segregación social de estos barrios es igualmente responsable de su configuración, es por esto que el término “barrios segregados” parece más adecuado.

Uno de los grandes problemas de la autoconstrucción, es el desvalimiento de los usuarios-constructores perpetuado por las instituciones de apoyo a la vivienda y los mismos profesionistas en un afán de brindar apoyo. Para ejemplificar tomemos el caso de un individuo desempleado que dice “estoy quebrado, quiero un trabajo”. A su alrededor aparece gente que dice querer ayudar: consejeros laborales, psicólogos, etc. para dilucidar por qué no le ha sido posible obtenerlo.

Todo lo que el hombre dice es “quiero tener un trabajo. Sólo denme la oportunidad” pero los profesionales en vez de enseñarle un trabajo, prefieren utilizarlo para crearse trabajo para ellos.^[2]

Existe un mito con respecto a las políticas públicas de iniciativa gubernamental, una persona que jamás se ha visto en situación precaria puede pensar que estas políticas son una alternativa viable para el abastecimiento de vivienda en las ciudades, sin embargo, el costo de estas políticas públicas en realidad es muy alto y no cumple con los verdaderos requerimientos de la vivienda de bajos recursos. En primer lugar, las políticas de apoyo a la vivienda, salvo por las de tenencia de la tierra, buscan dar estos “apoyos” a través de financiamientos o servicios que para personas de escasos recursos económicos son inalcanzables debido a bajos ingresos o sencillamente son inútiles. Por otro lado, los solicitantes de estos créditos o financiamientos buscan la elaboración de sus viviendas de forma gradual acorde a su presupuesto y requerimientos que irán cambiando a lo largo de la edificación de su vivien-

2 ALLEN, Edward (ed.), (1978) *La casa “otra”, la autoconstrucción según el M.I.T.*, Editorial Gustavo Gili, México D.F.

da ya que comúnmente esto toma largos periodos de tiempo. Esto los deja con la ilegalidad como único recurso, aunque no debemos olvidar que la ilegalidad no es propiamente elección de los habitantes de los llamados “asentamientos ilegales” y por tanto, buscarán siempre el menor grado de ilicitud. Sin embargo, no por su condición ilícita la búsqueda por un óptimo crecimiento dejará de existir.

Si algo es seguro es que para que un asentamiento humano tenga un sano desarrollo es imprescindible que sus habitantes se sientan parte de él así como que tengan la seguridad de formar parte en las decisiones que se toman de forma comunal y para el bienestar del mismo. Todo parecería indicar que para que exista un óptimo crecimiento en los asentamientos urbanos se deben de cumplir determinadas características que perpetuarán y justificarán su existencia, características que se colocan dentro del ámbito social, cultural y político, así como en el arquitectónico. Para que estas comunidades tengan un exitoso desarrollo es necesario que en primer lugar exista un sentido de pertenencia, ya que una persona que no se siente parte del lugar en el que reside estanca su evolución como parte de una comunidad y representa un obstáculo para esta comunidad en el sentido que las mejoras no serán íntegramente aceptadas ya que una persona sin esta fundamental característica tiene un ideal nostálgico de volver a aquel lugar que identifica como suyo. Como ya se dijo antes, lograr este sentido de pertenencia es una cuestión socio-cultural y actualmente no existe una fórmula precisa para lograr que una persona adopte un espacio, sin embargo, es posible hacer uso de sus expectativas e ilusio-

nes para hacerlo partícipe de la formación, planeación y gestión de su comunidad, al mismo tiempo que se ve involucrado en la construcción no sólo de su hogar sino de toda una aglomeración urbana, así se sentirá identificado y vaciará en ella todas sus necesidades para de esta forma apropiarse de ella.

De la misma manera, es indispensable que exista una seguridad sobre la tenencia de la tierra por parte de los habitantes de las comunidades urbanas, que si bien es posible alcanzar de diversas maneras, la falta de esta premisa estancará en una etapa transitoria de la vivienda al autogestor de la misma a causa de un miedo latente y constante al desalojo. Existen varias formas de lograr esta seguridad, desde la compra de una parcela de forma legal hasta el contexto de crecimiento urbano habitacional alrededor de la parcela ocupada, pasando por la regularización de una parcela ilegalmente ocupada o hasta la introducción de servicios urbanos por parte gubernamental en el asentamiento, evidentemente el primer punto está ligado a este segundo, ya que inevitablemente una persona se sentirá ajena a su lugar de residencia si vive con un miedo constante a ser desalojada.

Por otro lado encontramos que la libertad de gestión y planificación de los asentamientos debe de ser plena en cada uno de sus habitantes. Al tratarse de comunidades en condiciones de pobreza urbana o que no alcanzan el nivel adquisitivo para adquirir una vivienda de las maneras vistas como “regulares”, es importante que sus hábitats se gestionen y construyan de acuerdo a sus posibilidades económicas y sociales a lo largo del tiempo, así como para que se de un esquema organizacional acorde a la comunidad específica.

Uno de los más grandes problemas de las ciudades mexicanas es la complicada movilidad a causa del crecimiento desmedido de la superficie urbana ocupada, es por esto que una de las características más importantes para el desarrollo de nuevos asentamientos urbanos debe ser la densificación, aunque no se debe confundir con el hacinamiento que comúnmente se puede ver en las comunidades de bajos recursos.

SANEAMIENTO Y PLANEACIÓN EN LA GESTIÓN DE BARRIOS POPULARES

4.1. TECNOLOGÍAS APLICADAS Y APLICABLES



Pocas de las tecnologías actuales responden a las necesidades de la construcción evolutiva de bajos recursos, en muchos casos por ser ajenas a los métodos constructivos tradicionales y en otros muchos por su falta de flexibilidad. Es importante destacar que una tecnología o material no es adecuada para este tipo de diseño por sí misma, sino que debe ser parte de un proceso completo y pensarse como parte de un conjunto que trabajará y evolucionará con el tiempo.

De la misma manera el proceso de edificación tiene una vital importancia, ya que es la parte integradora del elemento a su entorno. Para que cualquier edificación funcione, deberá integrarse a su contexto de una forma natural y gradual, hablando claro, de un contexto físico, social y político.

Para que un edificio funcione de forma integral, debe cumplir con una serie de características en su proceso de edificación enlistadas por Christopher Alexander y Max Jacobson^[1]:

1. *Un patrón de lenguaje común* que permita a una comunidad modificar el diseño del objeto en un debate público.

2. *Diseño del usuario*. A medida que el ocupante se vea involucrado en el proceso de diseño se verá una mejoría en el uso de la edificación, y al mismo tiempo se sentirá competente y responsable de satisfacer sus propias necesidades. Si a una persona se le brinda un lenguaje explícito como herramienta de diseño para su propia vivienda, esta responderá de forma positiva y será capaz de realizar un diseño competente y acorde a sus deseos sin la intervención de un profesional.

3. *Reparación y crecimiento por partes*. En sí misma, la edificación de cualquier elemento es una restauración del espacio existente con el fin de satisfacer una nueva necesidad. La idea de crear un elemento final que satisfaga las necesidades específicas enlistadas al inicio de la obra no representa la naturaleza de crecimiento evolutivo de las comunidades de escasos recursos. Y debe considerarse que a lo largo del tiempo el habitante tendrá nuevos requerimientos e ideará nuevas formas de satisfacerlos, volviendo así a la vivienda una especie de argamasa que debe poder moldearse según estos nuevos requerimientos.

4. *Sistema humano de edificación*. Los sistemas constructivos y técnicas deben de requerir un mínimo de especialización de mano de obra así como de equipo

necesario para la elaboración de los elementos constructivos, de esta manera, un pequeño grupo de personas con conocimientos suficientes, serán capaces de edificar una vivienda sin la necesidad de invertir grandes cantidades de dinero en personas altamente especializadas.

A pesar de la existencia de nuevos materiales de construcción como los tabiques de plástico reciclado de Tabiques y estructuras reciclables S.A., la implementación de tecnologías alternativas en la edificación en México siguen siendo muy escasas y muchas ni siquiera representan una verdadera aportación a la tradición estética de la arquitectura nacional.

Parecería que la carente introducción de materiales alternativos en la arquitectura mexicana se debe en gran parte a la falta de aceptación por parte del gremio arquitectónico que parece verse más atraído por la implementación de técnicas y materiales que faciliten y abaraten el proceso constructivo sin transgredir en gran medida los cánones estéticos tradicionales, que por una verdadera innovación tecno-estética que pudiera generar un mínimo de controversia en la academia, pero que por otro lado podría apostarle a una amplia aceptación por parte del público en general como sucedió con la propuesta de utilizar contenedores como materia prima del diseño arquitectónico en determinadas situaciones.

No dejemos de lado el bombardeo mediático que existió a raíz de la propuesta de los contenedores en su momento, punto fundamental para entender la escasa innovación tecno-estética que existe a nivel mundial, en gran parte debido a la falta de atención que se

1 ALEXANDER, Christopher y Max Jacobson, "Especificaciones para un sistema de edificación orgánico y urbano." en ALLEN, Edward (ed.), (1978) *La casa "otra", la autoconstrucción según el M.I.T.*, Editorial Gustavo Gili, México D.F.



Foto: DeMaria Design Associates

Redondo Beach House, California, E.E.U.U.

Peter DeMaria 2006

La primer edificación a base de contenedores que cumple con los estándares estadounidenses de construcción.



Foto: Danny Bright

Puma City, Shipping Container Store,

LOT-EK 2008

Uno de muchos proyectos arquitectónicos desarrollados en la última década con esta misma tecnología.

presta a las nuevas tecnologías y por otra parte a la poca o nula difusión que le brindan los desarrolladores a sus nuevos productos o métodos constructivos. Nuevamente nos encontramos con aspectos de carácter político-económicos ajenos al quehacer arquitectónico que podrían ser los responsables de mermar el desarrollo de tecnologías ajenas a los procesos constructivos tradicionales.

Se esperaría que la introducción de tecnologías alternativas a la producción social del hábitat se dé por sí misma y a través de los propios pobladores de las comunidades en la medida que nuevas y más acordes formas de edificar se apliquen en la arquitectura “académica” contemporánea^[2], sin embargo, el proceso podría acelerarse, sin perder su evolución y espontaneidad natural, haciendo uso del diseño participativo, jugando este último un papel fundamental.

Sin embargo la introducción de tecnologías alternativas en la producción social del hábitat seguirá dependiendo en gran medida de la ruptura de paradigmas establecidos en la arquitectura. Hoy en día se pueden encontrar pocos ejemplos de arquitectura contemporánea a gran escala que utilicen técnicas o materiales “no convencionales” como elemento estructural en el diseño estético y funcional.

Es importante entender que estas técnicas son difícilmente aplicables a la arquitectura social independientemente de la implementación del diseño partici-

2 “Arquitectura académica” se refiere a la arquitectura de producción más ortodoxa, que sigue los lineamientos establecidos por las escuelas de arquitectura en el marco de las tendencias más innovadoras de la profesión.



Foto: redboxinnovation.com

Perros y Burros Zona Esmeralda,
Atizapan, Edo. de México.
2010



Foto: Takanobu Sakuma

Viviendas de emergencia para pobladores damnificados en
Kobe, Japón
Shigeru Ban 1995
Estas casas darían origen a una nueva forma de hacer arquitectura por el Arq. Ban quien en el 2014 ganó el premio Pritzker.

pativo debido a sus requerimientos técnicos, sí contribuyen a la inserción de nuevos cuestionamientos en el grueso poblacional.

Es claro que hay una tendencia hacia la utilización de materiales reciclados no sólo en la arquitectura sino en el diseño en general, y esto ha detonado la aportación de nuevas tecnologías no sólo por el deseo de los diseñadores de innovar en este aspecto, sino porque existe un campo de mercado en crecimiento.

A continuación se enlistan algunos casos de innovación en el diseño contemporáneo detonadas por esta demanda de tecnologías del reciclaje:

Posiblemente el ejemplo más claro en relación a su facilidad de inserción social fuera la edificación con contenedores para tránsito de mercancía. Hace algunos años vimos en México una explosión en el interés por utilizar contenedores como elemento estructural en la edificación, a partir del 2006 cuando el arquitecto Peter DeMaría construyó la Redondo House, hubo un especial interés por arquitectos de todo el mundo por desarrollar esta técnica, fue tal la promoción y repetición por parte de arquitectos, especialmente estadounidenses, que el grueso de la población empezó a mostrar un especial interés por este tipo de diseño y actualmente en la Ciudad de México podemos ver varios ejemplos de estas estructuras aún cuando el principio fundamental de factibilidad no se cumplía en muchas de ellas.

Otro ejemplo es la arquitectura de cartón de Shigeru Ban que igualmente parte del principio de reciclaje, aunque esta técnica surgió de la necesidad de vivienda de familias afectadas por un tsunami en 1995,



Foto: miniwiz.com
Polli-Brick, Miniwiz 2011



Foto: miniwiz.com
Polli-Brick de Miniwiz
modo de ensamblaje

el arquitecto Shigeru Ban entonces desarrolla lo que se convertiría en una nueva forma de edificación a gran escala a partir del cartón. Esta técnica ha sido aceptada por el gremio arquitectónico, sin embargo permanece en el anonimato para la mayoría de las personas a pesar de ser una técnica con grandes posibilidades estructurales y una factibilidad bastante alta en relación a su uso en barrios de producción social de la vivienda, después de todo así fue como nació.

La firma de diseño Miniwiz se dedica a la innovación en energía sustentable y ha desarrollado diversas técnicas y materiales en el diseño siguiendo este principio, un ejemplo pensado especialmente para el diseño arquitectónico es el Polli-Brick, una botella de PET reciclado que gracias a su forma geométrica funciona como tabique para la construcción, y aunque nuevamente hay un problema latente en la implementación de esta técnica en los barrios de autoproducción popular debido a la ruptura que representa de los cánones estructurales tradicionales, su implementación en la arquitectura contemporánea podría abrir las puertas a otras técnicas que tienen aspecto y una aplicación similar como la técnica del amarre Bi4PVS desarrollada por ECO-TEC.

Este enlizado tiene como finalidad identificar la relación que existe entre la innovación tecnológica por parte de los arquitectos en su quehacer profesional, la mediatización del producto arquitectónico, y la reflexión e identificación de una nueva técnica por parte de la población en general. Tomando en cuenta los principios de Christofer Alexander y Max Jacobson para la introducción de materiales en la producción social de vivienda, nos podemos dar cuenta que la aceptación



Foto: eco-tecnologia.com

Técnica Bi4PVS desarrollada por Eco-Tec para la construcción de refugios y viviendas de emergencia en latinoamérica usando sólo botellas de PET rellenas de tierra amarradas con rafia para dar rigidéz estructural.



Eco-dome de Cal-Earth
 Construcción a base de sacos de distintos materiales rellenos con tierra estabilizada y colocados uno encima del otro para dar estructura.

de estos por parte de la población de un asentamiento y la maleabilidad del material son los puntos fundamentales para que este tenga éxito. Por lo tanto, la introducción de nuevos materiales y estéticas en el contexto inmediato de los pobladores de las ciudades beneficiará a la introducción de estas mismas técnicas en los barrios populares.

En este sentido parece pertinente analizar diferentes ejemplos de tecnologías que a primera vista parecerían ser una opción para la elaboración de viviendas populares en barrios pobres. A partir de las características para un funcionamiento integral de los materiales en la construcción enlistados anteriormente podemos saber a grandes rasgos la factibilidad de uno u otro material según la situación específica de cada barrio.

Es igualmente importante analizar la potencial asimilación para cada una de estas tecnologías, según su aplicación específica por parte de los autoprodutores de vivienda popular o de los arquitectos encargados de la construcción de elementos detonantes de la autoproducción de vivienda. Para esto se propone separar cada tecnología en dos evidentes etapas, su aplicación y la asimilación de la misma una vez terminado el proceso constructivo.

El análisis del proceso de aplicación de cada tecnología deberá centrarse en dos aspectos:

1. El *costo* y *tiempo* que requiere cada tecnología. El costo atañe más bien a los autoprodutores más que a los arquitectos, ya que en este caso el costo se refiere al tiempo de inversión y no a la cantidad monetaria requerida para su implementación, es decir, la



Foto: tabiquesyestructurasrecicladas.com

Tabiques y estructuras reciclables S.A.
Tabique elaborado con plástico reciclado producto de la industria.



Foto: earthship.com

Earthship Biotechture
Técnica de construcción a partir de llantas, botellas de vidrio, latas, desperdicio y adobe como cementante.

relación que existe entre la inversión inicial necesaria y las aportaciones sucesivas para el término de la obra. El tiempo, por otro lado, atañe al arquitecto, ya que en el caso de los autoprodutores, el tiempo de consolidación de la vivienda puede llevar hasta 15 años. Y,

2. La *disponibilidad* de la materia prima requerida, que está íntimamente relacionada al contexto inmediato del producto arquitectónico.

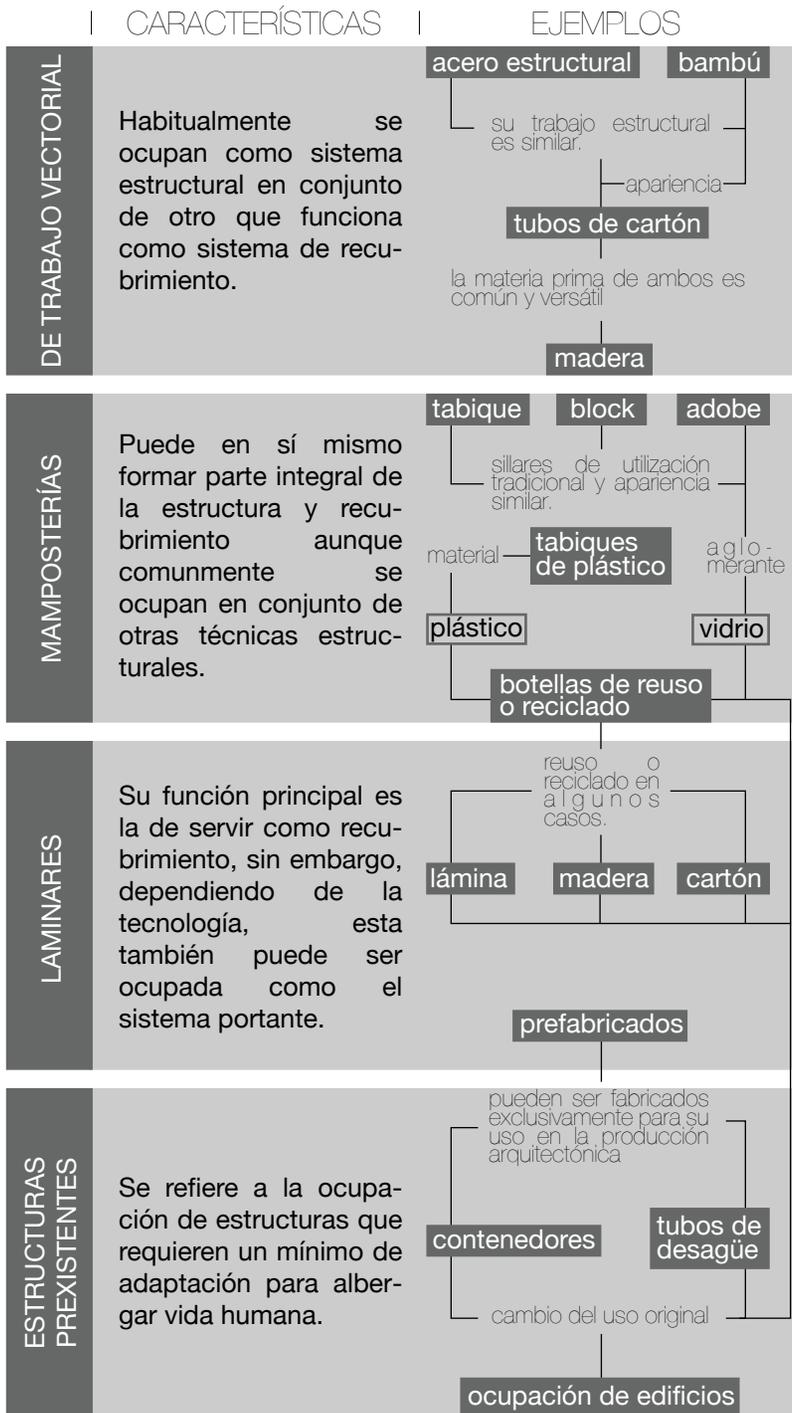
Por otro lado, se encuentra el proceso de asimilación de las tecnologías a través de la comunicación establecida entre el espectador y el objeto arquitectónico que se divide en tres características:

1. La *similitud con otros procesos constructivos*, que pretende ligar la aplicación de una tecnología determinada con otra, así como transportar las propuestas innovadoras de una de las partes a otro proceso similar en un futuro.

2. La lectura de los procesos constructivos juega un papel fundamental en la comunicación entre la arquitectura y el espectador, por lo que la *franqueza del proceso constructivo* permitirá a las partes entender la lógica a través de la cual se desarrolló el objeto arquitectónico.

3. Así como el proceso constructivo debe de comunicarse de una forma simple, la *función estructural* de los elementos que conforman cada una de las tecnologías propuestas debe ser lógica y de fácil comprensión.

Bajo esta lógica, hay que agrupar las diferentes tecnologías en categorías según su trabajo estructural,



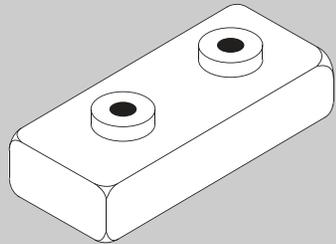
su modo de empleo, y su apariencia para un correcto análisis de los puntos enlistados anteriormente, para esto se proponen cuatro grande grupos en los que se pueden englobar las principales tecnologías aplicables ilustradas en la figura VI.I.

El propósito de englobar cada tecnología en uno de estos grupos, es el de facilitar el análisis de factibilidad para la asimilación de cada una, a través de sus características más evidentes. Posteriormente, se puede iniciar un análisis más profundo según su aplicación y asimilación, para esto se propone la elaboración de fichas informativas para las tecnologías a ocupar, ejemplificadas en las figuras IV.II., IV.III., y IV.IV. Por supuesto, el análisis individual de cada una de estas tecnologías no garantiza una predicción acertada del papel que jugará cada una al momento de aplicarla, ni su incidencia real en el imaginario colectivo, ya que esto dependerá de otros muchos factores ambientales, sociales y culturales así como de su integración específica al objeto arquitectónico. Más bien, se propone este análisis con el fin de aplicar cada material e innovación de una forma responsable y siempre coherente con la comunicación arquitectónica.

figura IV.I

TABIQUE ELABORADO CON PLÁSTICO RECICLADO

MAMPOSTERÍA



de uso común en:



Desarrollado por *Tabiques y estructuras reciclables S.A.* a partir del desperdicio de plástico industrial. Se elaboró bajo la premisa de facilitar el proceso constructivo en tiempo y costo a través de un sistema similar al del juguete LEGO, que se ensambla gracias a un machihembrado, este, a su vez es hueco y permite la inserción de las instalaciones hidráulicas y eléctricas a través del ensamblaje. El proceso de edificación consiste en contener varias hiladas de este tabique en armazones de lámina galvanizada para darle resistencia estructural, lo que resulta en paneles modulares. Una vez armada la carcasa de la edificación, se recubre con un aplanado de yeso o mortero como se haría con cualquier otro material de mampostería, esto con la finalidad de cubrirlo de los rayos solares.

PATRÓN DE LENGUAJE COMÚN: Su imagen terminada es similar a la de otros sistemas de mampostería, sin embargo, debido a su proceso constructivo, deja poco margen a la modificación espacial del producto.

DISEÑO DEL USUARIO: El acomodo espacial tiene condicionantes rígidas en el diseño de espacios que requieran de superficies no ortogonales al suelo.

REPARACIÓN Y CRECIMIENTO POR PARTES: Representa un problema al momento de introducir las instalaciones, ya que no se puede ranurar como cualquier otro material pétreo por lo que su aplicación y modificación es difícil.

SISTEMA HUMANO DE EDIFICACIÓN: La construcción con esta tecnología está pensada para hacerse sin necesidad de maquinaria pesada, aunque sí se requiere un grado de especialización para su armado.

APLICACIÓN

AUTOPRODUCTOR

ARQUITECTO

COSTO: la inversión inicial es grande, ya que todas las instalaciones deben ser previstas e instaladas al momento de levantar muros.
DISPONIBILIDAD: dependerá de la producción del fabricante, pero se encuentra en la CDMX.

TIEMPO: se reduce significativamente a comparación de otras técnicas de mampostería.
DISPONIBILIDAD: de fácil acceso.



AUTOPRODUCTOR

ARQUITECTO

SIMILITUD: el producto final es muy similar al de otras tecnologías de mampostería con aplanado.
FRANQUEZA DEL PROCESO: con su debida utilización, no es apreciable ya que el aplanado deja a la imaginación el sistema con que fue elaborado.
FUNCIÓN ESTRUCTURAL: es imposible saberla a simple vista.

Resulta imposible analizar los parámetros de asimilación, ya que no hay ningún ejemplo de utilización de esta tecnología por parte de la autoproducción.

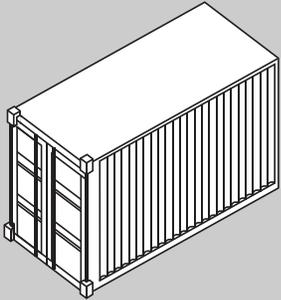
ASIMILACIÓN



Foto: tabiquesyestructurasrecicladas.com

CONTENEDORES DE REUSO

ESTRUCTURA PREXISTENTE



de uso común en:



La técnica consiste en reutilizar los contenedores de acero que se ocupan para transportar mercancía por vía naval, aérea, férrea o por trailers; y ocuparlos como la estructura conformadora de un espacio arquitectónico, cambiando así, el uso original para el que se estaba dispuesto. En principio, estas estructuras están tratadas bajo especificaciones internacionales para el transporte de materiales tales como alimentos, materias primas o productos terminados, por lo que son recubiertos en su interior con una serie de productos químicos nocivos para el ser humano, por lo que para su utilización, previamente debe de tratarse la estructura para eliminar toda clase de amenaza.

PATRÓN DE LENGUAJE COMÚN: El producto final resulta rígido y aparentemente inmodificable, además la variación en las proporciones del espacio se ven extremadamente limitadas.

DISEÑO DEL USUARIO: El diseño es modular, por lo que un diseño inicial resulta más sencillo, sin embargo debido a la rigidez del método, el diseño se vuelve igualmente rígido.

REPARACIÓN Y CRECIMIENTO POR PARTES: Como se dijo antes, las modificaciones posteriores parecen muy difíciles, si no imposibles.

SISTEMA HUMANO DE EDIFICACIÓN: La aplicación de este método depende de la utilización de grúas para desplazar los contenedores así como de sopletes y soldadoras para la modificación del espacio dado.

APLICACIÓN

AUTOPRODUCTOR

ARQUITECTO

COSTO: comúnmente se da la ocupación de un espacio abandonado, por lo que el costo es únicamente en las modificaciones posteriores.

DISPONIBILIDAD: íntimamente ligada al espacio geográfico con un margen de desplazamiento prácticamente nulo.

TIEMPO: el tiempo de ejecución se ve reducido en comparación con las técnicas tradicionales de construcción.

DISPONIBILIDAD: es fácil adquirirlo al tratarse de una ciudad con una enorme actividad industrial.

AUTOPRODUCTOR

ARQUITECTO

SIMILITUD: no tiene mucha similitud con otros métodos constructivos más que en el cambio del uso original del material.

FRANQUEZA DEL PROCESO: es sumamente claro en proceso de estructuración de la edificación.

FUNCIÓN ESTRUCTURAL: el trabajo de cargas de la estructura es fácilmente deducible.

SIMILITUD: únicamente a través del hecho de que se trata de la ocupación de una estructura abandonada o apropiada.

FRANQUEZA DEL PROCESO: dependerá del usuario dejar al descubierto o no la realidad de la estructura.

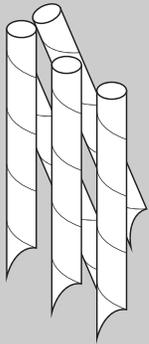
FUNCIÓN ESTRUCTURAL: sumamente claro.

ASIMILACIÓN



Foto: DeMaria Design Associates

TUBOS DE CARTÓN DE TRABAJO VECTORIAL



de uso común en:



Esta técnica es ideada por el arquitecto Shigeru Ban a raíz del terremoto de Kobe, Japón en 1995. La edificación con esta técnica se hace a partir de tubos huecos de cartón reciclado que son recubiertos con una capa plimérica a marea de barniz para protegerlos de la corrosión del intemperie y posteriormente se ocupan como el elemento portante de la edificación a través de uniones de plástico o cartón que permiten tener cierta flexibilidad a la estructura. La ligereza estructural de esta técnica permite librar claros significativos con un mínimo de soporte para después recubrir los espacios contenidos con el recubrimiento que más se adecúe.

PATRÓN DE LENGUAJE COMÚN: Se trata de un material maleable y flexible que permite espacios según las necesidades del usuario sin mayor complicación. Un punto en contra, es la necesidad de aplicar la capa protectora, esto, hecho se forma ineficiente puede provocar problemas estructurales graves.

DISEÑO DEL USUARIO: El diseño se vuelve flexible al tratarse de un material que es fácilmente modificado en sus dimensiones y permite flexibilidad en el manejo del espacio contenido.

REPARACIÓN Y CRECIMIENTO POR PARTES: Dependiendo del sistema estructural, este puede complicarse si no se considera este factor desde una etapa inicial en el diseño, sin embargo un buen diseño puede garantizar una fácil y pronta modificación sin mayor complicación.

SISTEMA HUMANO DE EDIFICACIÓN: Por la ligereza del material empleado y la modulación de sus partes, el método constructivo se ve simplificado y evita la necesidad de maquinaria pesada en gran medida.

APLICACIÓN

AUTOPRODUCTOR

ARQUITECTO

COSTO: el costo y flexibilidad permiten una sana distribución de la inversión en largos periodos de tiempo si así se desea.

DISPONIBILIDAD: su manufactura promete disponibilidad en cualquier ciudad industrial.

TIEMPO: el método de ensamblaje de esta técnica reduce los tiempos de ejecución

DISPONIBILIDAD: su manufactura promete disponibilidad en cualquier ciudad industrial.



AUTOPRODUCTOR

ARQUITECTO

SIMILITUD: por su trabajo estructural, es fácilmente comparable con otros sistemas de trabajo vectorial, y por su apariencia con la construcción en bambú.

FRANQUEZA DEL PROCESO: al ser uno de los objetivos de esta técnica, la de reducir costos, recubrir el sistema estructural parecería inútil, por lo que el proceso constructivo queda plasmado a la vista.

FUNCIÓN ESTRUCTURAL: como con la mayoría de las tecnologías de trabajo vectorial, su función estructural queda clara.

SIMILITUD: es muy similar al uso que se le puede dar a la madera, al bambú, o al acero en una estructura portante que trabaja en conjunto de un recubrimiento.

FRANQUEZA DEL PROCESO: como con cualquier tecnología de trabajo vectorial, el proceso constructivo es claro si se deja a la vista.

FUNCIÓN ESTRUCTURAL: como con la mayoría de las tecnologías de trabajo vectorial, su función estructural queda clara.

ASIMILACIÓN



Foto: Takanobu Sakuma



Foto: designboom.com



En la imagen se aprecia un altar a la Virgen de Guadalupe cuya cubierta se asemeja a la forma de la de la Basílica de Guadalupe en la Ciudad de México. Podemos ver que el autor de este altar trató de imitar la cubierta a base de catenarias del mencionado edificio, sin embargo, parecería que no tenía una idea clara del funcionamiento estructural del original, por lo que decidió plasmar sólo la forma elaborándola con alambre rígido y después cubriéndolo con plástico. Este es un claro ejemplo de la transportación de nociones estéticas a través de la introducción de símbolos en los arquetipos arquitectónicos.

4.2. TEORÍA DE LA INFILTRACIÓN TÉCNICA, EL DISEÑO PARTICIPATIVO Y LA RESPONSABILIDAD COMUNICATIVA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA



Si bien la infiltración técnica^[1] parece ser la respuesta más obvia y eficiente cuando se piensa en la carencia de asesoramiento técnico dentro de los barrios autogestivos, la infinita cantidad de posibilidades que realmente existen, así como las diferencias culturales y dificultades socio-espaciales que representan la

1 **Infiltración técnica** se refiere a la introducción de conocimientos técnicos en construcción y planeación urbana a los barrios populares sin acceso a asesoramiento profesional, a través de la capacitación de un determinado número (proporcional al número de habitantes e índice de crecimiento del asentamiento) de su pobladores que serían reconocidos por sus vecinos como capaces de realizar la planeación urbano-arquitectónica del crecimiento futuro de sus colonias.

gran mayoría de estos barrios, hace pensar que la infiltración técnica presenta una solución a un número reducido de estos casos, por lo que todo señala a que la infiltración no puede ser unilateral, es decir, la arquitectura como rubro y arte tiene también una gran carga de responsabilidad pedagógica en la resolución de un problema que con el tiempo se hace cada vez más evidente. La arquitectura ahora tiene la responsabilidad de volverse lo que desde sus inicios se pretendía que fuera, un instrumento de reflexión y orden para la estructuración social de las culturas, y es ahora más que nunca que debe considerar en sí misma la inserción de nuevas técnicas y estéticas acordes a los cánones, no del arte ni el diseño, sino de la concepción técnica y estética del “no arquitecto”.

El diagrama siguiente (figura IV.V) simplifica un proceso de asimilación técnica y estética que lejos de pretender dar una solución arquitectónica, en el sentido más académico de la palabra al problema de escasez de vivienda en la Ciudad de México, pretende presentar una alternativa para facilitar la autoproducción de vivienda y darle la oportunidad de coexistir en armonía con el contexto urbano que la rodea.

Se trata de un proceso bilateral que encuentra su funcionamiento en dos ejes principales, la reflexión y la producción, responsabilidad de ambas partes involucradas; la arquitectura contemporánea y la autoproducción popular de vivienda, abarcando esta última la producción de vivienda por parte de la gente con la menor posibilidad de acceder a un asesoramiento profesional. Evidentemente la construcción de viviendas

populares es producto de la necesidad de amparo^[2], sin embargo las condiciones de precariedad varían de una vivienda autoproducida a otra en el amplio espacio ocupado por la mancha urbana de la Ciudad de México, resultado, más que de la escasez de materiales, del acceso a información y de la reflexión propia de los habitantes de dichos barrios.

Este proceso de asimilación se encuentra en constante movimiento mientras exista innovación por alguna de las partes, y por esta razón se puede concluir que el estado actual de la vivienda popular funciona como un indicador del nivel propositivo de la arquitectura contemporánea actual.

Algo que tienen en común lo pobladores de los asentamientos pobres en la Ciudad de México es una enorme dificultad para encontrar un elemento emblemático del lugar que habitan, entiéndase un edificio, monumento o plaza pública, a pesar de tener un claro sentido de pertenencia y de identificarse como miembros de una comunidad. Esto no puede ser más que evidencia de que en nuestra ciudad la densidad de obra arquitectónica de calidad es muy baja.

2 Amparo de las inclemencias del clima y de la inseguridad “El concepto de vivienda incluye al menos cuatro componentes: a) **protección o abrigo** b) funciones de la casa (descanso, sustento, reproducción, y socialización); c) elementos decorativos que trasciendan la sobrevivencia y la existencia, y actúan como indicador de relaciones y conciencia social; y d) el acto de consumo que supone hablar de mercados, créditos, salarios, etc.” (cita original de Ennals, Meter y Deryck W. Holdsworth (1998), *Homeplace. The Making of the Canadian Dwelling over three Centuries*, University of Toronto Press, Toronto. en KUNZ-BOLAÑOS, Ignacio, e Irma Guadalupe Romero-Vadillo, “Naturaleza y dimensión del rezago habitacional en México”, en *Economía, sociedad y territorio*, vol. VIII, núm. 26, enero-abril, 2008, pp. 415-449, El Colegio Mexiquense, A.C., México.)



figura IV.V

Si hablamos en términos de obra pública, actualmente el acceso a la cultura ya es un privilegio y la arquitectura no es la excepción, en la última década la iniciativa privada ha dominado sobre la pública en cuanto a producción arquitectónica real, ha habido una explosión de corporativos de alto nivel, plazas comerciales y edificios residenciales producidos por renombrados arquitectos y muy pocas plazas públicas, museos y bibliotecas.

Esta situación no sólo perjudica el funcionamiento de la ciudad en general, también propicia que las personas se sientan cada vez más alejadas de la producción arquitectónica contemporánea, haciéndolos a un lado y contribuyendo a la segregación urbana que lejos de dar un mayor valor social a los desarrollos de la iniciativa privada, provocan una disfuncionalidad en el tejido urbano.

Actualmente es común escuchar hablar a los arquitectos sobre la pureza de los materiales y la franqueza de usar un material en bruto por sus características estéticas y el valor que esto da a la obra arquitectónica; el “maquillaje”, tapar lo “feo”, entre otras expresiones se refieren a eliminar el ornamento superfluo de la arquitectura. Sin embargo, parecería que esta búsqueda por una estética del proceso constructivo responde más bien a la, desafortunadamente tan común, carencia de diálogo con el espectador de la arquitectura contemporánea, obras que se preocupan más por brindar un espectáculo o impactar los sentidos en primera instancia de quien la mira más que comunicar historias, deseos o de generar sensaciones más allá del estruendo sensacionalista de un impacto visual incomprensible.



Casa del callejón, DMP arq. Foto: archdaily.mx

La Casa del Callejón ejemplifica perfectamente esta tendencia en la arquitectura de pureza en los materiales, busca mantener un perfil cromático y formal limitado por el material ocupado en sí, y da historia de su proceso constructivo con una franqueza rígida y pesada. La utilización de materiales tan comunes y de manejo tan generalizado permite a esta obra comunicar una forma distinta de ocupar los mismos elementos ya entendidos desde hace décadas por el espectador no arquitecto, y por tanto, produce una nueva reflexión en materia estética por parte de quien planea construir su vivienda a través de un proceso de autoproducción.

La propuesta final de esta tesis es apostar a la entropía natural del caos urbano, sin embargo no debemos perder de vista que para que la entropía funcione debe de existir una fuerza que la detone, parecería que actualmente esa fuerza es muy débil, ya sea por los escasos profesionistas avocados a la producción social del hábitat o al estudio e implementación del diseño participativo en los barrios populares, o los arquitectos que producen obra arquitectónica sustanciosa y con un mensaje claro que permite la reflexión del espectador. Sin embargo debemos estar conscientes de que este proceso de acomodo y difuminación de las desagradables fronteras urbanas es posible si la arquitectura se hace conciente de su papel como medio de comunicación.

La existencia de un modelo arquetípico en un contexto inmediato a una zona en desarrollo, dictará la pauta estética y técnica para la construcción del entorno arquitectónico posterior. Esto sucederá en la medida que exista una preparación técnica de los pobladores de dicha zona, y un grado de identificación socio-cultural con lo que se pretende funcione como arquetipo. Es por esto que la incidencia de la preparación técnica de los habitantes de los barrios planeados a través del diseño participativo, y que participaron activamente en la planeación y construcción del mismo, juega un papel fundamental en el crecimiento expansivo de su barrio y los asentamientos vecinos. De la misma manera, esta preparación técnica e introducción de principios estético-culturales puede llegar a permear a través de la implementación de escuelas técnicas en la construcción para fomentar la reflexión y el deseo de superación en las personas interesadas en obtener una preparación de este tipo.



BORDOS 100, Marcos Betanzos Foto: archdaily.mx

Grandes extensiones de tierra saturadas con basura son el escenario de este proyecto de Marcos Betanzos, en el que a través de la fotografía y el diseño arquitectónico evidencia la riqueza estética de las más adversas situaciones, ya sea a través de la empatía o de la admiración hacia el fuerte carácter de quienes habitan estos tiraderos de basura da a conocer la creatividad y el ingenio de quienes se ven obligados a usar los más surreales materiales para hacerse de una vivienda, sin embargo, detrás de estos elementos de deshecho se esconde un detonante de la reflexión arquitectónica que nos habla del encasillamiento en que se encuentra la arquitectura contemporánea, incapáz de adoptar tecnologías de la precariedad y aplicarlas a los más lujosos desarrollos, y hacer uso de la más abundante de las materias primas de una ciudad, la basura.

Para que este modelo funcione, es importante que exista también, una apertura por parte del rubro arquitectónico hacia las formas de edificación propias de los barrios populares en diferentes contextos. Hoy en día es común encontrar grandes proyectos arquitectónicos fundamentados en la arquitectura vernácula del contexto inmediato en el que se pretende edificar, y aunque esto representa un gran aporte al proceso de asimilación arquitectónica gracias a la facilidad de los pobladores de determinados lugares para identificar las técnicas tradicionales de construcción, esto puede complementarse e incluso sustituirse, en el sentido de la facilidad de comprensión técnico-estética del usuario, con tecnologías innovadoras, si el arquitecto o autor tiene un entendimiento firme de las nociones estéticas del propio usuario. Es por eso la importancia de que el arquitecto se vea empapado en esta noción de cooperación diseñador-usuario, así como en una constante actualización de materiales y técnicas constructivas emergentes desde etapas tempranas de su formación.

Un producto final ideal del ciclo de asimilación sería la producción equitativa de arquitectura por parte de los autoproductores y los arquitectos profesionistas con diferencias casi imperceptibles entre el producto de unos y otros, diferencias sólo distinguibles en las funciones asignadas a cada edificación. Igualmente el mejoramiento de los barrios populares existentes a través de técnicas innovadoras de la arquitectura contemporánea asimiladas por los pobladores de estos asentamientos, cuya consecuencia, con el tiempo, sería el incremento en la calidad de vida.



Con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pobladores de La Quinta Monroy en Iquique, Chile, un asentamiento popular con treinta años de antigüedad; instituciones gubernamentales y la firma de arquitectura ELEMENTAL tuvieron la iniciativa de realizar un proyecto a través del diseño participativo en conjunto con los pobladores de la Quinta Monroy y así, iniciar un proyecto súmamente ambicioso. La dificultad de esta propuesta era la de abastecer la zona con 96 viviendas, cada una para una familia, con recursos súmamente limitados. Para dar solución al problema se decidió, en conjunto con la comunidad, edificar con los recursos subsidiados por el estado sólo la mitad de una vivienda, no de interés social, sino, de clase media; apostándole así, a la expansión progresiva de cada una de las viviendas que correría por parte de los habitantes, con sus recursos económicos y mano de obra resultando en un conjunto colorido, dinámico y propositivo que responde a las necesidades de cada uno de sus pobladores.

CONCLUSIONES

Durante los últimos años se ha visto un incremento en el interés por la construcción de las ciudades desde el punto de vista artístico, que encuentra una noción estética en el crecimiento desorganizado de la urbandad y la vuelve objeto de contemplación, aunque es una realidad que la Ciudad de México, y en general los asentamientos urbanos nacionales, se encuentran en una crisis de crecimiento demográfico, a la cual la oferta actual de vivienda no puede enfrentarse si no se plantean nuevas soluciones.

Desde el año 2000 se iniciaron políticas públicas a nivel nacional para la dotación de viviendas a los grupos vulnerables a través del ejercicio de promotores e instituciones financieras que finalmente resultaron en una bolsa de vivienda abandonada y subutilizada que, hoy en día, representa una pérdida económica para el estado, el descontento de los sectores vulnerables, y finalmente la no resolución del problema del déficit de vivienda que sufre nuestro país. Actualmente el INFONAVIT ha mostrado mayor interés en el desarrollo de viviendas en conjunto con profesionales del diseño arquitectónico^[1], a diferencia de la forma en que se tra-

1 “Como parte del 6º Foro Internacional de Vivienda Sustentable (2014) que celebra anualmente el Instituto del Fondo Na-

bajaba hasta el sexenio pasado. Esto representa un gran avance en cuanto al diseño habitacional a nivel nacional, quitando a los promotores y burócratas de las mesas de diseño habitacional y urbano a las que no pertenecen. Aunque no debemos perder de vista la demostración que nos han dado autores como Turner y Alexander sobre “(...) la necesidad de cambiar totalmente los procesos de la arquitectura y el urbanismo: que no sean impuestos por los técnicos y los arquitectos, sino que formen parte de un diseño compartido, de lo popular e intemporal, que fomenten la relación con la naturaleza y el contexto, favoreciendo la participación y las experiencias colectivas. En definitiva, la propuesta de un diseño *bottom-up*.”^[2] Es aquí donde se evidencia la importancia de un pensamiento complejo al momento de dilucidar soluciones para este problema.

Cuando nos encontramos en un ambiente que fomenta el crecimiento no densificado en la magnitud que lo hace actualmente la Ciudad de México, debemos preguntarnos si realmente la solución se encuentra en incentivar arquitecturas “que fomenten la relación con la naturaleza y el contexto” a la manera de la ciudad jardín, o en la implementación de desarrollos de vivienda densificada bajo los esquemas de la *ville radieuse*.

cional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), cuyo lema fue ‘Diseñar para habitar’ (...); esta publicación y exposición, a través de la intervención de propuestas innovadoras de arquitectos de México, busca encontrar respuesta a la interrogante: ¿qué significa diseñar para el lugar?”. Cita tomada de *Vivienda unifamiliar regional*, “32 propuestas arquitectónicas”, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, y Arquine, 2015, México D.F.

2 MONTANER, Josep Maria (2014), *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, España.

Ambos esquemas probados y desechados ya por la teoría urbana contemporánea, dejando ahora como máxima interrogante a la densidad, entendida como un concepto abstracto, que en boca de quien la describe, responde a los intereses políticos y comerciales de la élites. Ya sea un secretario de economía o un acaudalado desarrollador de vivienda “popular”³, el tema de la densidad se vuelve un instrumento retórico para la inserción de viejas pero renovadas políticas de “desarrollo” urbano que desvinculan los desarrollos de vivienda popular del concepto de ciudad.

Es nuestra obligación como sociedad urbana trabajar por entender los procesos de densificación de las ciudades en un marco histórico, así como entender la diferencia entre densidad y hacinamiento, las repercusiones de la densificación de redes sociales y finalmente entender la pluralidad como requerimiento intrínseco de la densidad si se pretende evitar el enviciamiento de la sociedad. Es precisamente en este último punto en el que emerge la importancia de la participación en la planeación del hábitat y la ciudad, dando lugar a las voces de quienes la habitan.

Este esquema de planeación es tal vez la corriente más aceptada entre los arquitectos y urbanistas contemporáneos que dedican al menos una mirada a esta materia. Se trata de una búsqueda profunda por la democratización del diseño, que resulta en diagramas complejos y soluciones no tan complejas a problemas

3 En el marco del segundo festival Mextrópolis (2015), se presentó una mesa de diálogo en la que participaron Salomón Chertorivski, Pablo Lazo, y Jorge Gamboa de Buen; moderada por Laura Janka con el tema “Densidad y transformación” con sede en el Museo de Arte Popular del D.F.

específicos que de otra manera no podría encontrar el diseñador solitario. Es entonces que surge la gran utilidad del profesional para introducir nuevas opciones, soluciones y técnicas que faciliten los procesos y no funja exclusivamente como un mediador. Estas nuevas propuestas introducidas pueden traducirse en tecnologías, procesos y medios a las que de manera empírica sería imposible acceder.

Bajo esta lógica parecería indispensable la extrapolación de estos procesos de participación hacia la construcción de las ciudades, y no sólo de la vivienda; provocar que el ciudadano deje de ver la arquitectura y los procesos de urbanización como fenómenos climatológicos ajenos a su campo de acción. La arquitectura por sí misma tiene una virtud comunicativa que sobrepasa a la mayoría de las demás actividades humanas, sin embargo, la complejidad de los mensajes que envía actualmente impide la plena conciencia colectiva de esta característica.

Si bien la arquitectura ha evolucionado en un mundo en el que su espectro comunicativo ha sido siempre unilateral, es en este momento histórico en el que parece posible cambiar por completo el esquema para dar lugar a nuevas formas de trabajarla. Es un hecho que la arquitectura siempre ha funcionado como instrumento de poder, de ahí la importancia de empoderar a través de la propia arquitectura al consumidor de ciudad en el entendimiento de su entorno circundante y dar la oportunidad, a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de participar en la toma de decisiones a la hora de planificar las acciones urbanizadoras del hábitat.

Como reflexión final, esta tesis plantea las siguientes preguntas: ¿Qué hace falta para incentivar el interés por la construcción del hábitat en la sociedad? ¿Es posible generar un debate a través de las redes sociales en Internet en donde se involucre la sociedad en general para fomentar la participación en la construcción de la ciudad? ¿Es posible diseñar arquitectura pública a través de esquemas participativos? Y ¿La arquitectura producida a través de esquemas de participación realmente son propios de la sociedad y comunican su proceso?

BIBLIOGRAFÍA

- ADLER DE LOMNITZ, Larissa (2003), *Cómo sobreviven los marginados*, decimoquinta edición, siglo XXI editores, México D.F. [Biblioteca Vasconcelos 305.56 A3 2003]
- AGUILAR, Adrián Guillermo y Alicia Ledezma, “La política de autoconstrucción dirigida en la Ciudad de México” *Revista Geográfica* No. 113 (Enero - Junio 1991) pp. 53-82
- ALLEN, Edward (ed.), (1978) *La casa “otra”, la autoconstrucción según el M.I.T.*, Editorial Gustavo Gili, México D.F.
- BAZANT, J. (1985) *Autoconstrucción de vivienda popular*, Ed. Trillas, México.
- DUHAU, Emilio y Ángela Giglia (2008), *Las reglas del desorden: Habitar la metrópoli*, Siglo xxi editores, S.A de C.V., México D.F. [Biblioteca Vasconcelos 307.76097252 D84]
- ESTEBAN Malvenda, Ana (2009) “Poblados dirigidos de Madrid”, *VPOR2 Revista de vivienda* No, 6, Instituto Valenciano de la Educación, España.

- FERNANDES, Edesio and Ann Varley (1998) *Illegal Cities: Law and Urban Change in Developing Countries*, Zed Books, London and New York.
- GONZÁLEZ Lobo, Carlos (2003), *Vivienda y ciudad posibles*, Escala, México D.F.
- JACOBS, Jane (1961), *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Capitán Swing Libros S.L., Madrid, España.
- MONTANER, Josep Maria (2014), Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, España
- NIVÓN Bolán, Eduardo (2005), “Hacia una antropología de las periferias urbanas”, *La antropología urbana en México*, pp. 140-167, Coord. de Néstor García Canclini, Conaculta, UAM, FCE, México D.F. [Biblioteca Vasconcelos 307.760972 A57]
- RAMÍREZ Kuri, Patricia y Miguel A. Aguilar Díaz (2006), *Pensar y habitar la ciudad: Afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo*, Anthropos, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México D.F.
- ROMERO, Gustavo (coord.) (2004), *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo, México, D.F.
- ROMERO, Gustavo (2014), “Participación, hábitat y vivienda” en LÓPEZ Rangel, Rafael, *et al.*, *La complejidad y la participación en la producción de arquitectura y ciudad*, UNAM, México.
- SAFA Barraza, Patricia y Jorge Aceves Lozano (2006), “La experiencia de la exclusión social y urbana en torno a la vivienda”, *Pensar y habitar la ciudad*, Coords. Patricia Ramírez Kuri y Miguel A. Aguilar Díaz, Anthropos, UAM Iztapalapa, México D.F.
- SAHOP y la Dirección General de tecnologías para la autoconstrucción, (1980) *Autoconstrucción: edificios e investigaciones aplicadas*, México
- SANCHEZ CORRAL, Javier, *La vivienda “Social” en México*, (2012), México.
- SCHTEINGART, Martha (coord.)(1997), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México D.F. [Biblioteca Vasconcelos 307.74 P62 1997R1]
- *Siluetas del Centro Histórico*, Fideicomiso centro histórico de la ciudad de México 2013
- TURNER, John (1976), *Libertad para construir*, Editorial siglo XXI, México D.F.
- United Nations Human Settlements Programme and United Nations Economic and Social Commission (2008), *Quick guides for policy makers*, United Nations Human Settlements Programme and United Nations Economic and Social Commission.
- *Vivienda unifamiliar regional*, “32 propuestas arquitectónicas”, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, y Arquine, 2015, México D.F.