

00163
1



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

**"CELULA MUTANTE: LA CASA DEL FUTURO.
UNA ALTERNATIVA PARA LA VIVIENDA DE
INTERES SOCIAL"**

Carlos Estenssoro Valdez

2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

00163

**"CELULA MUTANTE: LA CASA DEL FUTURO. UNA
ALTERNATIVA PARA LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL"**

**Tesis para obtener el grado de Maestro en Arquitectura con
especialidad en Diseño Arquitectónico**

Presenta

Carlos Estenssoro Valdez

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

2003

B

Director de Tesis:
M. en Arq. Miguel Hierro Gómez

Sinodales:
M. en Arq. Héctor García Olvera
Dr. Ramon Abonce Meza
M. en Arq. Stefania Biondi Bianchi
Arq. Gustavo Romero Fernández

Agradecimientos

Este trabajo de investigación fue posible gracias al apoyo y aliento de numerosas personas que a continuación enumero.

Mi esposa Patricia, hijos Ignacio, Daniel y Paola, cuyo amor se manifiesta de tantas maneras, pero especialmente en su comprensión y sacrificio en el tiempo que dedique a esta tesis. A mis padres Renán y Aida por su ejemplo y paciencia. A mis hermanos Pilar, Renán y María Eugenia por su continuo apoyo.

A Miguel Hierro, que me ofreció su amistad y me alentó en todo el camino para que estas páginas respondieran a su elevado ideal.

A Stefania Biondi y Ramón Abonce por sus invaluable consejos.

A mis sinodales Hector Garcia y Gustavo Romero mi más sincero agradecimiento por su tiempo y paciencia.

Asimismo quiero expresar mi gratitud a Virginia Quiroz Ramos y Roberto Alvarado Cárdenas por su apoyo y amistad.

Gracias a todos. Espero que esta investigación refleje sus mejores esperanzas.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

2. LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN MEXICO

- 2.1. Definiciones de Vivienda de Interés Social
- 2.2. Limitaciones de la Arquitectura como disciplina en el ámbito de intervención de la VIS.
- 2.3. Antecedentes de la VIS
- 2.4. La Vivienda desde una perspectiva socio-económica
 - 2.4.1. La Vivienda: Una necesidad fundamental y un compromiso inaplazable
 - 2.4.2. La Vivienda como detonador para el desarrollo económico
- 2.5. Déficit y demanda en México
 - 2.5.1. El caso de Querétaro
- 2.6. Instituciones promotoras de Vivienda
 - 2.6.1. Antecedentes del INFONAVIT

CAPITULO II

3. Contradicciones en el Concepto Arquitectónico de la Vivienda de Interés Social.

CAPITULO III

4. VIVIENDA: ¿Un espacio o un lugar donde vivir?

- 4.1. El valor cultural de la Vivienda
 - 4.1.1. El aspecto social
 - 4.1.2. El aspecto antropológico
 - 4.1.3. El aspecto filosófico
 - 4.1.4. El aspecto psicológico
- 4.2. El Concepto de Habitabilidad
- 4.3. Impacto de la Vivienda en el comportamiento

5. DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

- 5.1. El Funcionalismo: Modelo rector de las propuestas arquitectónicas institucionales
- 5.2. Alternativas de diseño para la Vivienda.
- 5.3. Criterios de diseño del INFONAVIT

6. ¿PORQUE LOS USUARIOS MODIFICAN SU VIVIENDA?

- 6.1. Adaptación de los espacios de la Vivienda a la vida cotidiana
 - 6.1.1. Arquitectura y enajenación cultural
- 6.2. La necesidad de identificación con la Vivienda
- 6.3. Formas de adaptación
 - 6.3.1. El Habito
 - 6.3.2. El Aprendizaje
- 6.4. El Concepto de forma de vida
 - 6.4.1. Evolución de las formas de vida contemporáneas
- 6.5. Conclusiones

CAPITULO IV

7. CRITERIOS DE ANÁLISIS

- 7.1. Estableciendo Criterios de Análisis
 - 7.1.1. En el orden territorial
 - 7.1.2. En el orden formal
 - 7.1.3. En el orden de la materialización

CAPITULO V

8. LA CASA DEL FUTURO: UNA CELULA MUTANTE

CAPITULO VI

9. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA CONTRASTACION DE NUESTRA HIPÓTESIS

10. EL CASO DE ESTUDIO: EL FRACCIONAMIENTO "EL MARQUEZ"

- 10.1. Antecedentes y ubicación geográfica
- 10.2. Naturaleza y transformación de la Vivienda en el fraccionamiento
- 10.3. El objeto arquitectónico: La vivienda tipo
- 10.4. Aplicando los criterios de análisis a la vivienda tipo
 - 10.4.1. La Vivienda tipo
 - 10.4.1.1. En el orden territorial
 - 10.4.1.2. En el orden formal
 - 10.4.1.3. En el orden de la materialización

11. ANÁLISIS DE SIETE CASOS DE VIVIENDA TRANSFORMADA

- 11.1. Características generales de la muestra estudiada
- 11.2. Mutaciones en el orden territorial
- 11.3. Mutaciones en el orden formal
- 11.4. Mutaciones en el orden de la materialización

12. DIAGNOSTICO

- 12.1. Análisis de utilización de los espacios por áreas
- 12.2. En el orden territorial
- 12.3. En el orden formal
- 12.4. En el orden de la materialización

CAPITULO VII

13. CARACTERIZACION DE LA CELULA MUTANTE

- 13.1. La Célula Mutante
- 13.2. La Naturaleza de la "Casa Mutante"

14. A MODO DE REFLEXION

Bibliografía

"El proceso de creación tiene que ajustarse siempre a condiciones distintas: de una parte, necesita apoyarse en algo permanente y consistente; de otra, tiene que hallarse siempre dispuesto a emprender caminos nuevos, a abordar nuevos intentos, capaces de transformar lo que existe. Sólo de este modo es posible hacer frente a las exigencias que plantean tanto el objeto como el sujeto"
(Ernest Cassirer)

1. INTRODUCCION

"La casa es el recinto en que habitamos, en donde creamos nuestros sueños, nuestros hijos. En donde amamos nuestra pareja, en donde protegemos lo nuestro: La casa. En donde crecimos y tenemos recuerdos: Cuando hablo de mi casa mis palabras se agrietan.....". De esta forma Octavio Paz describe el significado de la casa para el ser humano.

Pero cuando hablamos de Vivienda de Interés Social un aspecto en el que todos estamos de acuerdo es que estas palabras son sinónimo, en la mayoría de los casos, de baja calidad de vida. O por lo menos esa es la impresión que tenemos.

Durante el transcurso de la maestría tomamos varios seminarios sobre vivienda mínima durante los cuales estudiamos este fenómeno. Estos cursos nos involucraron en esta problemática que muchas veces ha sido desatendida por los arquitectos y otras veces sólo se ve con afanes de lucro, sin satisfacer las necesidades de la población que la demanda. Con la presente investigación pretendemos aportar en el campo de la conceptualización arquitectónica de la Vivienda de Interés Social de 54 m².

Los resultados de esta investigación se podrán implementar en el ámbito conceptual de los proyectos arquitectónicos de la Vivienda de Interés Social, para cambiar el concepto de unidad terminada y que no se transforma, por un concepto abierto teniendo en cuenta el tiempo. Es decir donde la vivienda tenga la libertad de mutar de acuerdo a las cambiantes necesidades de sus habitantes.

De esta forma podremos definir modelos de solución que, por un lado, permitan hacer más eficiente el uso de los recursos económicos disponibles y, por otro lado, provean a sus habitantes un espacio digno y a la vez enriquecedor. Espacios que se puedan disfrutar en el presente pero que tengan contemplado un futuro siempre cambiante.

El diseño habitacional es un proceso complejo y más aún cuando no se conoce ni se tiene contacto con el usuario. Tomando en cuenta esta circunstancia es que planteamos como imprescindible el estudio de vivienda habitada para descubrir las transformaciones y modificaciones espaciales, formales y constructivas. Y a partir de este estudio proponer nuevas alternativas como la que proponemos en la presente investigación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La pregunta decisiva para entender la raíz de esta investigación debe hacerse no sólo sobre las características físicas y materiales de la vivienda, sino sobre su objetivo, que es el de satisfacer diversas necesidades.

En este sentido creemos que la casa no debería satisfacer exclusivamente necesidades espaciales físicas, sino otras de diversa índole, que trataremos de aclarar en el presente trabajo.

Así pues se imponen algunas preguntas a las cuales pretendemos, con la presente investigación, dar respuesta.

¿Se puede elaborar un diseño que tome en cuenta el factor tiempo, es decir que prevea los continuos cambios de la vivienda? Y ¿es posible hacer algo para permitir al usuario integrarse al proceso formativo de su casa a partir de su constitución, de manera que él pueda identificarse con la vivienda?

Para lograr nuestro objetivo dividimos la investigación en tres partes. En una primera etapa realizamos una recopilación de documentación bibliográfica y en una segunda llevamos a cabo un trabajo de campo de acuerdo a la técnica del caso de estudio, donde aplicamos los criterios de análisis propuestos.

Finalmente, luego de confrontar nuestro marco conceptual con los resultados del estudio de caso proponemos una caracterización de la vivienda mutante. Es decir, de acuerdo a nuestra investigación las características, qué deberá tener la casa para poder adquirir el adjetivo de mutante.

En lo sucesivo utilizaremos la abreviación VIS para designar a la Vivienda de Interés Social de 54 m² promovida por el INFONAVIT¹.

En el primer capítulo abordamos la problemática de la vivienda desde la perspectiva del arquitecto y sus limitaciones en el ámbito de toma de decisiones. Lamentablemente los arquitectos y por ende el diseño de la VIS están supereditados a decisiones políticas e intereses económicos.

Posteriormente definimos el término de Vivienda de Interés Social así como sus antecedentes. Es importante valorar la importancia de la vivienda desde una perspectiva social y económica, es decir la importancia que tiene para una sociedad como un factor de bienestar y progreso socio-económico. La vivienda además de ser un derecho y una necesidad, es un detonador para el desarrollo económico.

En México, la promoción de este tipo de vivienda se realiza con fondos gubernamentales y aportaciones patronales, existiendo varias instituciones promotoras de este tipo de vivienda. En nuestra investigación estudiaremos el caso del INFONAVIT, debido a que es la institución más importante en volumen de vivienda asignada.

¹ El INFONAVIT es un organismo creado por el Estado para la promoción y dotación de Vivienda de Interés Social a la clase trabajadora mexicana.

En el segundo capítulo planteamos la problemática fundamental de nuestra investigación: el Concepto Arquitectónico de la VIS. A partir de su creación hasta la fecha se ha diseñado y construido este tipo de vivienda con el mismo concepto funcionalista, sin tener en cuenta lo que para la familia significa, ni sus aspiraciones y necesidades futuras. Se toma en cuenta sólo el presente. Es decir, actualmente la preocupación fundamental es dotar de espacios a la población, mas no de vivienda, teniendo ambos conceptos connotaciones diferentes.

Para comprender el significado de la vivienda, el tercer capítulo lo dedicamos a estudiar el significado de la vivienda para el ser humano. La importancia de ésta en el desarrollo de la vida del hombre es de vital importancia y en el caso de la Vivienda de Interés Social ha sido relegado a segundo término para volverse sólo un bien de consumo.

En este mismo capítulo definimos el concepto de diseño con el cual trabajaremos en la presente investigación y continuaremos con un breve estudio del por qué la gente modifica su casa.

En la actualidad y como consecuencia de la globalización estamos viviendo un proceso de transculturización, es decir que las culturas locales se están fundiendo con diversas culturas del mundo. El concepto de enajenación cultural y de falta de identidad se hace cada vez más latente en nuestra sociedad. Para la Arquitectura, por ser un hecho cultural, este fenómeno tiene implicaciones directas en el concepto de la vivienda que estudiamos en este mismo capítulo.

Asimismo abordamos y estudiamos otras ciencias que estudian el impacto de la vivienda en el comportamiento del ser humano. A partir del siglo XX existen estudios y autores como el francés Claude Lamure que contemplan un conjunto de factores que hacen de la habitación una entidad en la que inciden factores multidisciplinarios complejos.

Después de tener una amplia visión y haber enriquecido nuestro concepto de vivienda, entraremos de lleno a la problemática conceptual de la Vivienda de Interés Social, para proponer la caracterización de la casa mutante a partir de las transformaciones sufridas por la vivienda habitada. En el cuarto capítulo proponemos nuestros criterios de análisis.

En el quinto capítulo definimos nuestra propuesta de la casa mutante, como alternativa para una vivienda que contemple las cambiantes necesidades de los usuarios. Necesitamos de una vivienda que posea los requerimientos mínimos para que funcione desde su ocupación, y que además tenga las propiedades que le permitan transformarse y con ello, adecuarse a las exigencias y necesidades particulares de cada familia. Actualmente estas adecuaciones y transformaciones son llevadas a cabo con mucho esfuerzo y grandes inversiones económicas, debido a que la casa no esta diseñada para crecer y transformarse.

Vale la pena resaltar nuestra intención de cuestionar este enfoque de diseño institucional que conceptualiza a la vivienda como un objeto y no como un "organismo" que, como sus habitantes, con el transcurso del tiempo se transforma. Es decir muta.

Planteamos por analogía que se puede concebir a Vivienda de Interés Social como una célula, es decir un ser con vida. Nos referimos a la célula como la unidad funcional y anatómica de los seres vivos. Todas las células son similares en composición, forma y función; solo tienen unas características especiales que las diferencian una de otras. (Diccionario Enciclopédica Espasa).

Finalmente aterrizamos nuestra investigación en el sexto capítulo con una propuesta de las características que deberán tener los espacios, la parte formal y el aspecto de la materialización de la Vivienda de Interés Social para que, de acuerdo a nuestra propuesta de mutación, se pueda adecuar a las cambiantes necesidades de sus habitantes. La célula mutante como propuesta alternativa de la casa del futuro.

Para finalizar consideramos que nuestra investigación constituye una aportación, aunque limitada y parcial, dentro de la problemática de la Vivienda de Interés Social y servirá como punto de partida para futuras investigaciones en este campo.

CAPITULO 1

2. LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO

Por un lado existe esta necesidad básica para el individuo de tener un lugar como lo expresa Octavio Paz, pero a la vez la vivienda tiene connotaciones socio-económicas. Existe una diferencia entre crecimiento y desarrollo económico y estriba en la satisfacción de las necesidades básicas, encontrándose la vivienda en primer lugar de éstas.

En la actualidad, y a pesar de todo el desarrollo tecnológico, la vivienda continúa siendo una carencia generalizada y un reclamo natural y legítimo del ser humano.

Pero la problemática habitacional no es exclusivamente un problema arquitectónico. Surge de un proceso autónomo originado por la naturaleza misma de nuestras sociedades y se agudiza, como lo indican muchos analistas, como consecuencia de los movimientos del sistema económico y político internacional, y del papel desfavorable que le cabe jugar a México y a su población dentro de ese sistema.

El problema de la vivienda es interdisciplinario y político, no meramente técnico y requiere para su enfoque del concurso organizado del estado, la industria, los profesionales y los usuarios.

“Los problemas del alojamiento dependen de todas las ciencias humanas; por naturaleza, el alojamiento es la manifestación concreta más inmediata del hombre” (Lamure, 1980:33).

Cabe mencionar que el déficit de vivienda existente no sólo exige una fuerte inversión en el campo de la construcción, sino también el despliegue de grandes esfuerzos en la reflexión y en el campo de la investigación habitacional para la creación de nuevos modelos de vivienda para la población de bajos recursos económicos.

Podemos resumir nuestros objetivos en:

1. Apoyar el conocimiento sobre la Vivienda de Interés Social.
2. Propiciar la reflexión sobre el concepto arquitectónico de la Vivienda de Interés Social en México.
3. Estudiar y (re)valorizar las diferentes facetas que adquiere la vivienda para el ser humano.

4. Proponer criterios de análisis para estudiar las transformaciones en la Vivienda de Interés Social.
5. Proponer a la "célula mutante" como la casa del futuro alternativa para hacer más viables las continuas transformaciones en el orden arquitectónico que se llevan a cabo en la vivienda.
6. Proponer la caracterización de la "célula mutante" mediante los criterios analizados, integrando a la propuesta los resultados y las conclusiones del caso de estudio.

2.1. Definiciones de Vivienda de Interés Social

Para definir el concepto de Vivienda de Interés Social retomamos el término que adopta la Organización de Estados Americanos y que establece que "es aquella cuyo uso, en propiedad o alquiler, es asequible, de manera que no resulte onerosa en el presupuesto familiar, a personas de escasos recursos económicos, proporcionándoles alojamiento en un ambiente físico y social que satisfaga los requisitos indispensables de seguridad, higiene, decoro y que esté dotada de los servicios sociales correspondientes" (Trejo, 1974).

Dentro de sus características principales está que se encuentra ubicada en áreas urbanas y son casas nuevas. "Sin duda, su característica principal, es que se trata de unidades nuevas, entregadas como vivienda terminada dentro de una política general de acceso a la propiedad privada" (López Moreno, 1996:445).

La vivienda debe cumplir con los requisitos físicos, necesarios para resguardar a quienes la habitan. El hacinamiento, la falta de un lugar donde preparar los alimentos, la falta de baño, implican una situación deficiente (*Schteingart, 1999.*) Debe contar con "espacios mínimos adecuados al tamaño de la familia, que esté construida con materiales idóneos; que se encuentre en buen estado de conservación, que cuente en su interior con los servicios básicos de agua potable, corriente, drenaje y electricidad. Además debe tener un equipo y mobiliario adecuado para la higiene, el descanso, la alimentación y la vida social y cultural de la familia" (Bolvinik, 1984:56).

"La vivienda es una estructura construida, que incluye un conjunto de servicios, con un diseño espacial que refleja, y al mismo tiempo influye, en el estilo de vida de la gente que la habita. Se constituye, además, en un uso de suelo dominante en las ciudades, es objeto de ganancia para una serie de agentes inmobiliarios y constructores que participan en su proceso de producción y distribución en el mercado, y es también objeto de políticas del estado que fundamentalmente tratan de facilitar el acceso a la misma a sectores menos favorecidos de la sociedad, pero sujetos de crédito, a través de un financiamiento a largo plazo" (Ball, 1987).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por otro lado, sabemos que la vivienda es un derecho de todo ciudadano. De acuerdo al Artículo 4 de la Constitución, toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo. Asimismo establece en el Artículo 123 que "Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias, a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un Fondo Nacional de la Vivienda a fin de constituir depósitos en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones".

El INFONAVIT, Instituto promotor de la Vivienda de Interés Social en México, reconoce a la vivienda como una necesidad fundamental para el desarrollo de la familia en particular y de la sociedad en su conjunto.

"Una de las necesidades y demandas fundamentales más urgentes de la población nacional, la constituye la vivienda. La vivienda es de gran importancia en el ámbito familiar ya que es una garantía de seguridad, propicia el arraigo y es el ámbito donde los niños se desarrollan mejor" (Infonavit, 2001:1).

En la presente investigación nos limitaremos a estudiar la Vivienda de Interés Social unifamiliar, con una superficie de 54 m2 de construcción, producida y promovida por instituciones gubernamentales, en nuestro caso el INFONAVIT.

Para fines prácticos, de aquí en adelante cuando mencionemos el término vivienda nos estaremos refiriendo a la Vivienda de Interés Social unifamiliar de 54 m2.

2.2. Limitaciones de la Arquitectura como disciplina en el ámbito de intervención de la VIS.

*La arquitectura es el testigo
insobornable de la historia.
Octavio Paz*

Los arquitectos tenemos muy limitado nuestro campo de intervención y de toma de decisiones en la problemática de la vivienda. Factores económicos y en gran medida políticos son los que han determinado su accionar y sobrepasan en gran medida nuestras buenas intenciones.

De acuerdo a sociólogos, el problema del subdesarrollo, y en este caso de la Vivienda de Interés Social, es en gran parte una problemática ligada estrechamente a factores económicos, pero también existen problemas de carácter estructural. El desarrollo económico, en su sentido moderno, del siglo XX, no puede desligarse de los aspectos sociales, culturales y políticos, entre ellos la vivienda. El economista sueco Gunnar Myrdal, en su extraordinaria obra *Asian Drama*, escribió: "...En un país subdesarrollado existe una constelación de numerosas condiciones indeseables para el trabajo y la vida: la producción, los ingresos y los niveles de vida son reducidos. Muchas modalidades de la producción, las actitudes y patrones de conducta, son desfavorables; prevalecen además instituciones de influencia negativa, desde las que operan al nivel del Estado hasta aquellas que rigen las relaciones sociales y económicas de la familia y de la comunidad local... Se da una relación causal general entre todas estas condiciones, de manera que constituyen un sistema social. El "desarrollo" consiste en lograr que se eleve todo ese sistema" (Myrdal, 1985: 29).

Ante esta situación, los arquitectos no tenemos otra opción más que sugerir, pero finalmente son decisiones políticas y económicas las que marcan el rumbo de la Vivienda de Interés Social, y el diseño esta inscrito dentro de ellas. Pero a pesar de estas limitaciones que como disciplina tenemos en la toma de decisiones, no debemos dejar de participar, investigar y proponer alternativas y soluciones para proveer de vivienda a toda la población de bajos recursos económicos.

2.3. Antecedentes de la VIS

*En la historia del hombre, está muy al principio el invento sencillo e increíble de la casa del hombre...
Vicente Leñero*

Hace casi un siglo Hermann Muthesius afirmaba que no tenía la menor duda que vivir en una casa unifamiliar era la mejor forma de vivir. Sus más grandes virtudes son éticas. Ciertamente la tranquilidad de tener "nuestras cuatro paredes", el sentimiento de alegría, el desarrollo de nuestra personalidad y de alentar nuestros talentos naturales... pueden difícilmente encontrarse en otro lugar que no sea la casa..."

En México en las primeras décadas del siglo XX es cuando se empezó a construir casas para la gente de menores recursos económicos. "El fenómeno está ligado sobre todo al proceso de urbanización que siguió a la fase armada de la revolución y al despliegue de un modelo de desarrollo industrial basado originalmente en la sustitución de importaciones" (Boils, 1995:19).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.4. La Vivienda desde una perspectiva socio-económica

2.4.1. La Vivienda: Una necesidad fundamental y un compromiso inaplazable

La Vivienda es importante por todo el significado que tiene para una sociedad. Desde tiempos remotos la vivienda ha sido de primordial necesidad para el ser humano. En el presente siglo cobra aún mayor importancia por la necesidad de dotar a un mayor número de familias de escasos recursos de una vivienda digna.

En la actualidad es prácticamente imposible concebir una sociedad que no tenga contemplado el dotar de vivienda a su población de menores recursos. Por un lado para no tener problemas sociales y por otro para su propio desarrollo y como factor de bienestar.

En los próximos años el desarrollo de vivienda de interés social cobrará aun mayor importancia debido a que en el futuro se sumarán a la demanda grupos socioeconómicos, que por las recurrentes crisis, han perdido su poder adquisitivo. "Se estima que a partir de la crisis económica de 1994, un 73% de la población del Estado de Querétaro registra percepciones mensuales de 2 a 10 salarios mínimos, lo que aumenta dramáticamente la demanda de vivienda de interés social y popular" (El Diario de Querétaro; 1 de Abril 1999).

Por otro lado el déficit se incrementa por las migraciones y la formación de nuevas familias que requieren de espacios donde vivir.

"La dinámica demográfica registrada en el periodo 1970-2000, ha dado como resultado que la población de 20 a 44 años de edad haya incrementado su participación en el total del país, al pasar de 29.8% a 39.9%. La importancia de este segmento radica en que en él se concentran las necesidades en materia de vivienda, empleo y otros servicios" (Infonavit, 2001:1).

"Considerando los niveles de financiamiento para vivienda otorgados en los últimos años, así como el ritmo de formación de hogares, se estima que los próximos años será necesario construir en promedio anual de 750 mil viviendas en el país, solo para satisfacer la nueva demanda" (Infonavit, 2001:1).

Para la adquisición de una vivienda de interés social y tener derecho a un crédito son requisitos indispensables tener un empleo y un ingreso mínimo. Otro factor importante de mencionar es que los esfuerzos para hacer frente a esta problemática descansan generalmente en fondos gubernamentales.

Actualmente el único camino para la población de menores recursos económicos es a través de programas de financiamiento y créditos a largo plazo con tasas de interés accesibles.

Pero un factor determinante que frena la dotación de vivienda es el ingreso familiar. "El 63.2% de la población ocupada del país percibe hasta 2 salarios mínimos; el 14.6% percibe de 2 a 3 salarios mínimos, el 10.8% de 3 a 5 salarios mínimos y solo el 7.9% más de 5 salarios" (Infonavit, 2001:2).

Actualmente para obtener un crédito de INFONAVIT se necesita percibir salarios mínimos.

Por ello numerosos estudios ponen de manifiesto, que un principio básico del financiamiento de la vivienda para los grupos de bajos recursos, es la necesidad de un subsidio... Para ellas es imposible destinar los montos que exige la reproducción del capital y cubrir el costo "normal" de una vivienda de interés social (López Moreno, 1996:442).

2.4.2. La Vivienda como detonador para el desarrollo económico

La vivienda en general es de vital importancia, no sólo por lo que significa en términos de bienestar e higiene, sino por sus numerosas implicaciones que afectan la productividad en diferentes grados y sus alcances en el proceso de mejoramiento de las condiciones de vida.

Asimismo la vivienda es uno de los indicadores más importantes para evaluar el desarrollo socioeconómico del ser humano y de la sociedad donde se encuentra. Su construcción juega un papel importante en el desarrollo económico al constituir una fuente de ahorro, incide positivamente en la productividad.

"En el contexto nacional, la vivienda se ha constituido en una fuente de ahorro para el país, ya que casi la mitad del ahorro nacional lo representan las viviendas" (Infonavit, 2001:3).

Por otro lado la producción de vivienda representa una importante inversión y fuente de trabajo para la industria de la construcción. Muchas veces se le llama un detonador de la economía por su capacidad de crear empleos directos e indirectos.

En términos de productividad la construcción de vivienda tiene uno de los coeficientes más altos de generación de empleos, 5 directos y 7 indirectos. Su efecto multiplicador se distribuye en 42 ramas industriales y de servicios (Infonavit, 2001).

Muchos estudios hacen hincapié en el hecho que la vivienda unifamiliar ocupa una gran superficie de territorio urbano con un alto costo para el Estado, y por ende a todos los habitantes de la ciudad, al dotarla de servicios e infraestructura.

"Gran proporción de la tierra urbana es destinada a la construcción de vivienda unifamiliar, mismas que absorben un gran porcentaje de los recursos municipales para dotarlas de servicios" (Schteingart, 1995:1).

Debemos tratar de optimizar estos recursos y que la inversión en infraestructura y la vivienda construida responda a planes de largo plazo.

Actualmente la vivienda urbana representa un bien de consumo, a diferencia con el ámbito rural donde está más integrada a los procesos productivos. Y por consecuencia puede actuar más como un factor de desarrollo personal, familiar y comunitario (Oropeza, 1981:4).

En resumen la construcción masiva de vivienda fomenta la actividad económica, genera empleos y propicia el desarrollo regional. De acuerdo a los planes del gobierno en los próximos años se edificarán más viviendas, que satisfagan las necesidades habitacionales regionales, permitiendo la utilización de insumos nacionales, propiciando la cultura del ahorro y del incentivo al pago.

2.5. Déficit y demanda en México

En la actualidad existe una gran demanda para la adquisición de este tipo de vivienda. Pero esto no significa que la vivienda que actualmente existe en el mercado sea de calidad. Existe demanda y se compra lo que se ofrece en el mercado, pero no existen muchas alternativas, más bien la demanda es un indicador del alto déficit que existe, pero no de la calidad de la vivienda que se oferta en el mercado. "*La relativa aceptación de este tipo de casa no constituye un indicador de la verdadera efectividad de la vivienda en su operación*" (Trejo, 1974:28).

Fuentes oficiales² estiman que en 1995 en México existían 17.8 millones de vivienda, de las cuales 4.6 millones carecían de servicios y se encontraban en condiciones de hacinamiento.

De acuerdo a estimaciones del INFONAVIT³, con base en la información censal de 1990 y la proyectada a 1995, se estima que alrededor de 4.6 millones de viviendas, poco más de la cuarta parte del inventario total estimado en 17.8 millones, presentan condiciones inadecuadas, por reunir uno o más de los factores negativos siguientes: hacinamiento, al estar ocupado por mas de una hogar, o por alojar a mas de 2.5 personas por cuarto, precariedad en la construcción, y carencia de servicios públicos básicos.

² Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, p 96.

³ www.infonavit.com.mx

No existe una cifra fidedigna que se acerque a la realidad, pero si existe un punto de coincidencia que es una ardua labor cubrir este déficit que además se incrementa con la demanda que se genera por el crecimiento natural de la población.

“La dinámica demográfica de las ultimas décadas plantea al país un reto de enormes dimensiones, debido a la nueva composición de edades del país. Durante la próxima década se deberán crear anualmente un millón 300 mil empleos, por lo que se hace necesario alcanzar tasas de crecimiento económico del 7 % que permitan ofrecer a la población más empleos “ (Infonavit, 2001:2).

De acuerdo a datos proporcionados por el INFONAVIT⁴ , para atender a una población de jóvenes en edad de contraer matrimonio y formar un hogar, y por otro lado evitar que el inventario habitacional se continué deteriorando, durante el periodo 1995-2000 se deberá edificar 1.8 millones de nuevas viviendas y 2.2 millones de mejoramientos de la vivienda existente. Esto quiere decir que la demanda acumulada durante en el periodo ascenderá a poco mas de 4 millones de viviendas.

“En el periodo 2001 se requerirán aproximadamente 19.3 millones de nuevas viviendas para cubrir los nuevos requerimientos de la población; sin embargo, si se considera el déficit al año 2000 que es de 3.6 millones, para el 2025 la demanda ascenderá a 22.9 millones de viviendas” (Infonavit, 2001:4).

Pero existen autores que manifiestan que el déficit es mayor al declarado por el gobierno mexicano y calculan que tan solo el numero de viviendas necesarias por el crecimiento de la población asciende a 5,405,939 unidades. Por otro lado existen 3,720,174 unidades que requieren ser dotadas de los servicios básicos y 6,341,935 unidades en mal estado de conservación y requieren ser renovadas (Salgado Gómez, 1995).

En la mayor parte del siglo pasado se observo una clara diferencia negativa entre la tasa de crecimiento de vivienda y de crecimiento poblacional. La población crecía a un ritmo más acelerado que la construcción de casas.

“En la década de los 70 y 80 las tendencias se modifican, observándose una mayor tasa de crecimiento de vivienda que de la población para el conjunto del país. En ello influye el hecho que a partir de 1970 las tasas de crecimiento poblacional bajan, sobretodo en los años 80. Entre 1970 y 1980, se puede observar, en cambio la tasa mas alta de crecimiento de vivienda” (Schteingart-Solis, 1994:7).

⁴ www.infonavit.com

AÑO	POBLACION	VIVIENDAS	TASA CRECIMIENTO POB.	TASA CRECIMIENTO VIV.
1980	67,395,000.00	12,143,000.00	3.20%	
1990	81,249,645.00	16,035,233.00	2.30%	3.20%
1997	91,158,290.00	19,403,409.00	1.20%	2.10%

Fuente: INEGI, 1996

Pero la oferta de vivienda en áreas urbanas no alcanza a cubrir la demanda de los emigrantes y el déficit existente y "el 70 % de la población urbana del país se provee a sí misma de vivienda utilizando materiales y procedimientos rudimentarios, sin asistencia técnica ni apoyo financiero. Este sector mayoritario de la población se asienta en la periferia de las ciudades y comienza allí un proceso de autoconstrucción que dura de 20 a 30 años. Lapso en el cual por lo general una vivienda construida inicialmente con materiales de desecho, gradualmente se transforma en una de materiales permanentes y con servicios" (Bazant, citado por Biondi, 2000:17).

Algunos estudios demuestran que para atender la creciente necesidad de vivienda a un precio accesible para la población de menores recursos, y por otro lado ofrecer un producto de calidad en edificación, se requiere bajar costos directos. Esto se podría lograr mediante la utilización de nuevas técnicas y materiales, así como disminuir costos indirectos a través de la simplificación de trámites, permisos y licencias. Este sería un paso importante para dotar a un mayor número de familias de vivienda, mas no la solución.

De esta forma podemos observar que ya existen políticas para hacer frente al déficit cuantitativamente. Pero la calidad es un aspecto que se ha descuidado y actualmente se mide por la oferta existente en el mercado y por la capacidad económica de los usuarios.

De acuerdo a un estudio elaborado por Martha Schteingart y Marlene Solís, la situación de la vivienda en términos generales ha mejorado. Mencionan que a partir de 1970 el número de viviendas aumentó a una tasa mayor al de la población.

Asimismo, en relación al tamaño de las viviendas se construyen menos de un solo cuarto y aumentan las de tres y cuatro, lo cual por consecuencia reduce el nivel de hacinamiento.

El número de personas por cuarto se redujo de 5.8 personas en 1970 a 4.8 en 1992 (INEGI, 1999:62).

También el porcentaje de viviendas con servicios de agua y drenaje ha mejorado considerablemente, pasando del 61% en 1970 al 79.4% en 1990 y del 41.5% en 1970 al 63.6% en 1990 respectivamente (Salgado Gómez, 1995).

2.5.1. El caso de Querétaro

Entre 1970 y 1995, la dinámica del crecimiento de vivienda en el estado continuó. La tasa de crecimiento entre 1970 y 1990 fue de 4.5%, a un ritmo superior que el poblacional en el mismo periodo (3.9 %) En los siguientes cinco años, el crecimiento habitacional mantuvo un ritmo del 5%, mientras el poblacional solo del 3.12%.

Un factor importante que incrementa la demanda de vivienda es la migración campo-ciudad. Actualmente existe un alto índice de migración hacia la capital del estado, tanto desde el interior del mismo como, principalmente de la Ciudad de México. La migración hacia la ciudad es elevada y de ella el 25.5% esta constituido por hombres y el 23.6% por mujeres (INEGI, 1999).

"En los últimos años se han observado cambios importantes en esas tendencias. La zona metropolitana de la Ciudad de México redujo su índice de primacía y el Distrito Federal se convirtió en entidad expulsora de población; las ciudades de tamaño intermedio manifiestan tasas de crecimiento poblacional mayores a las observadas en las grandes zonas metropolitanas, y se incrementaron las migraciones de origen urbano con destino en ciudades intermedias; por su parte, la población rural continuó manifestando alta dispersión." (CONAPO, 1997:11).

En este aspecto, en los últimos treinta años la ciudad de Querétaro ha experimentado un vertiginoso crecimiento. *"La evolución de la población en el estado de Querétaro presentó, a partir de 1970 una acelerada dinámica demográfica; en ese año había 485,523 habitantes y para 1990 aumentó a 1'051,235 es decir, su volumen se duplicó en menos de 20 años, hecho que anteriormente había requerido cuatro décadas."* (CONAPO, 1997:17).

En los últimos años la población de la ciudad se incremento en 20,858 personas anualmente, lo cual representa un incremento medio anual del 5.4 %. Este valor esta por encima de la tasa media de crecimiento a nivel nacional, que para el mismo periodo fue del 2% (Biondi, 2000) De esta forma podemos apreciar estadísticamente el acelerado ritmo de crecimiento de la ciudad así como la fuerte demanda de vivienda.

Como manifestamos anteriormente la vivienda de interés social juega un papel importante en cualquier asentamiento humano, pero es de especial interés en Querétaro por su creciente desarrollo industrial y tasa de inmigración poblacional.

El promedio de habitantes por vivienda en el Estado de Querétaro es de 5 personas. El 91% de estas casas fueron construidas con ladrillos, block, piedra, que son materiales sólidos, el 9% con adobe.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De acuerdo a estudios realizados por el INEGI para 1990, el 30.1% de las viviendas del Estado sufrían de hacinamiento, el 15.8% no tenía servicio de agua potable y el 15% de electricidad. El 41.5% no tenía drenaje y el 8% no contaba con ninguno de los tres servicios (INEGI, 1999, c:139).

2.6. Instituciones promotoras de Vivienda

En México existen cuatro promotoras públicas de vivienda, INFONAVIT, FOVI, FOVISSSTE y FONHAPO.

ORGANISMOS DE VIVIENDA EN MEXICO

TABLA 2.4

ORGANISMO DE VIVIENDA	1998		1999	
		Créditos %		Créditos %
INFONAVIT	108,035	57.7%	198,950	71.4%
FOVI	56,952	30.4%	59,118	20.9%
FOVISSSTE	16,712	8.9%	18,007	6.4%
FONHAPO	5,523	2.9%	6,446	2.3%
TOTAL	187,222	100.0%	282,521	100.0%

En comparación con los tres principales organismos nacionales de vivienda (FOVI, FOVISSSTE y FONHAPO), en 1998 el INFONAVIT cubrió el 58% del total de créditos otorgados y, en 1999, logró consolidar su liderazgo al abarcar el 71.4% de los financiamientos para vivienda.⁵

En nuestra investigación nos limitaremos a estudiar la vivienda promovida por el INFONAVIT, porque es la entidad gubernamental que mayores fondos destina para este rubro.

⁵ www.infonavit.com.mx

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"En sus 21 años de actuación el INFONAVIT financió casi el 40 % de todas las viviendas concluidas en el país por diferentes organismos del Estado mexicano" (Schteingart, 1995:401).

2.6.1. Antecedentes del INFONAVIT

INFONAVIT es un organismo tripartito, con participación gubernamental, patronal y obrera, creado en abril de 1972 a iniciativa del Poder Ejecutivo Federal. Su principal objetivo es el de satisfacer la necesidad de los trabajadores de adquirir vivienda digna y a bajo costo.

De acuerdo con el Artículo III de su constitución, sus principales objetivos son:

- 1.- Establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para la adquisición en propiedad de viviendas cómodas e higiénicas; la construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus viviendas, y el pago de pasivos contraídos por cualquiera de los conceptos antes mencionados.
- 2.- Coordinar y financiar programas de construcción de viviendas destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores.
- 3.- El patrimonio del INFONAVIT se integra por las aportaciones que bimestralmente deben hacer los patrones con base en el 5% del salario ordinario con que se remunera a sus trabajadores, así como las aportaciones en numerario, servicios, subsidios que proporciona el gobierno federal y con los bienes y derechos que adquiera por cualquier título, y finalmente con los rendimientos que obtiene de la inversión de sus recursos (INFONAVIT, 63-65).

Para el cumplimiento de su objetivo básico tiene establecido cinco líneas de crédito: LINEA I, para la adquisición de viviendas cuya construcción financia el propio Instituto a través de subastas; LINEA II, para la compra de vivienda en el mercado; LINEA III, para la construcción en terreno propiedad del trabajador; LINEA IV, para la reparación, ampliación o mejoramiento de la vivienda propiedad del derechohabiente; y LINEA V para sustituir préstamos que se hayan contratado por los conceptos anteriores con otras instituciones de crédito.

Las metas a cumplir, las actividades a realizar y los recursos destinados a financiar el otorgamiento de créditos son aprobados cada año por los representantes del Gobierno Federal, los trabajadores y los empresarios en una Asamblea General.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los préstamos para vivienda que otorga el Instituto son a un plazo máximo de 30 años, y están nominados en números de veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal y se cobra una tasa de interés anual promedio de 6%. El saldo de los créditos se ajusta a los incrementos que tenga el salario mínimo.

Para efectos de amortización de los créditos, los trabajadores pagan el 25% del salario mensual que perciben y se le agrega el 5% de la aportación patronal. Los pagos mensuales se traducen a múltiplos del salario mínimo vigente a la fecha en que se realizan y en esta proporción se disminuyen del saldo insoluto del crédito.

De 1972 a 1998 el Instituto concedió 37,300 créditos. Esto significa que 186,500 personas viven en una vivienda financiada por el INFONAVIT.

Por otro lado la construcción de 3,013 viviendas en 1998 generó la creación de 34,296 empleos en la industria de la construcción (SEDESU, 1999).

La edificación de casas financiadas por el INFONAVIT se traduce anualmente en más de dos millones de empleos directos e indirectos.

Los esfuerzos del estado a través de instituciones como el INFONAVIT son valiosos y han cumplido su cometido de brindar vivienda digna a la clase trabajadora del país. El problema es que este tipo de vivienda que se está ofreciendo se deteriora muy rápidamente y por otro lado no satisface las necesidades futuras de los usuarios al no contemplar futuras modificaciones y adaptaciones a las necesidades particulares de cada usuario.

Existen otras posturas que nos aclaran que el fin último del gobierno no es en sí el proporcionar viviendas adecuadas, sino más bien otros fines ideológicos y económicos.

"Es evidente, que más allá de los textos y los pronunciamientos oficiales, la vivienda como proceso, no ha estado dentro de las prioridades del Estado, que ha preferido privilegiar ampliamente, a la vivienda como producto. El principal productor de VIS, es el INFONAVIT; si bien, su sistema de producción es similar al de la Banca" (López Moreno, 1996:446-447).

Además de que este tipo de vivienda al gobierno le resulta poco cara, ya que los recursos principales los genera el sistema financiero y las cotizaciones obrero-patronales, con una intervención muy limitada del presupuesto federal. Eso puede explicar que, durante la crisis económica de los ochenta, la política de vivienda no haya sufrido los cortes presupuestales que tuvo la política general del gasto público, en particular, en materia de educación y salud⁶.

⁶ Véase el trabajo de R. Coulomb, Op. Cit.

El autor explica: "La intención del gobierno de apuntalar una serie de objetivos que no eran propiamente los de satisfacer la necesidad básica de alojamiento. Objetivos, entre los cuales, resaltan tres; (i) asegurar la sobrevivencia de la industria de la construcción, (ii) contrarrestar el impacto de la crisis sobre el empleo, y (iii) aprovechar el efecto multiplicador, que tiene la vivienda en las actividades económicas, para reactivar el aparato productivo y promover el empleo. Este último, un objetivo señalado por la Secretaría de Programación y Presupuesto en 1989" (López Moreno, 1996).

A pesar de todas las implicaciones que tiene la problemática habitacional vale la pena destacar que, en sus 21 años de actuación, el INFONAVIT financió casi 40% de todas las viviendas concluidas en el país por diferentes organismos del Estado mexicano (Schteingart, 1999).

A finales de 1999, el número de trabajadores afiliados al INFONAVIT se ubicó en 11 millones 640 mil 791, lo que significó un incremento de 8.2% respecto a 1998 (INFONAVIT).

CAPÍTULO II

3. CONTRADICCIONES EN EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Desde que el hombre es hombre, el hombre buscó su casa. La construyó más bien... Testimonio de su arte y su conciencia. Lugar de estar y de ser. Espacio limitado y preciso. Personal. Familiar.
Indivisiblemente propio.
Vicente Leñero

Para continuar con nuestra investigación, que la ubicamos dentro de la conceptualización de la Vivienda de Interés Social, es importante que aclaremos el significado del término conceptualización.

"La conceptualización es entendida como una primera visión del problema que conlleva en su formulación la interpretación del mismo, pero sobre todo, que implica ya un propósito- al menos incipiente- de cómo llevar a cabo el proyecto" (Hierro, 104:1997).

De esta forma podemos afirmar que el concepto arquitectónico es el conjunto de ideas que rigen y constituyen el sustento justificatorio de la obra misma. Es la idea que nos va conducir a través de todo el proceso de diseño. Todo proceso de diseño, por ende, lleva implícito un concepto. He ahí la importancia de este término y su constante revisión dentro de la problemática arquitectónica habitacional.

"INFONAVIT y FOVISSTE parecieran haber logrado la consumación de modelos insuperables que no admiten cambios de fondo. El caso de esta última institución es por demás ilustrativo, dado que sus prototipos básicos no han sido examinados críticamente desde hace más de un cuarto de siglo" (Boils, 1995:51).

El argumento anterior contiene una innegable dosis de veracidad. Seguimos construyendo vivienda con un concepto de hace cincuenta años, donde no se contemplan los continuos cambios en las necesidades espaciales de la sociedad en general y de la familia en particular.

Por otro lado, después de analizar los estudios y normatividad del INFONAVIT y la vivienda promovida por esta institución, concluimos que existe una contradicción entre el concepto de vivienda que la sociedad reclama y la que en realidad se construye.

Actualmente la VIS se proyecta con un concepto cerrado. Es decir no se prevén futuras modificaciones y transformaciones. No se tiene en cuenta que con el transcurso del tiempo las necesidades espaciales de los ocupantes se modifican por diversas causas. Porque a pesar de estar conscientes que la vivienda cambia y necesita cambiar, no contemplamos esta posibilidad desde la concepción del proyecto.

Esto lo podemos observar en fraccionamientos de interés social donde las casas se transforman anárquicamente y sin ningún sentido estético y espacial. Falta de planeación y de diseños arquitectónicos flexibles que se adapten a las necesidades cambiantes de sus usuarios, son las causas de este fenómeno.

Los propietarios, en la mayoría de los casos sin asesoría profesional y con pocos recursos económicos, transforman los espacios y los adecuan a sus necesidades de acuerdo a sus posibilidades materiales. Pero los resultados pocas veces son afortunados porque la vivienda no esta diseñada para ampliarse y modificarse. Estos cambios, modificaciones y ampliaciones constituyen una forma de apropiación y adecuación llevada a cabo por los usuarios.

En la mayoría de los casos son copias burdas de residencias que los dueños ven en la televisión o en fraccionamientos de mayor poder económico. "Una formalización degradada y caricaturesca de modelos "ideales" semi rescatados de los barrios residenciales, fotonovelas o publicidad de la televisión" (Ortiz, 1984:32) Como todas las casas son iguales, para distinguirse de los demás las familias tratan de copiar de todo lo que ven un poco y aplicarlo en sus casas. "El antiguo concepto de cultura se funda en la continuidad. El moderno en la variedad. El antiguo otorga valor a la tradición. El ideal contemporáneo es el sincretismo" (Bell, 1985:31).

Por otro lado las modificaciones que se efectúan son también parte de un proceso de adaptación a los modos de vida y necesidades particulares de los habitantes, tanto espaciales como de identidad. Estas mutaciones están en abierta contradicción con las soluciones impositivas producidas por la oferta al no participar el usuario durante el proceso de diseño. Ya en la década de los 70, el inglés John Turner postulaba, que la vivienda auto construida era superior a la vivienda producida con el apoyo de instituciones (Turner, 1975).

Ante este panorama, de acuerdo a nuestro particular punto de vista, es importante hacer una pausa para ver el camino recorrido, reflexionar y analizar el pasado para encarar el futuro con mayores oportunidades de éxito. "Porque es el saber de la razón de un fenómeno, lo que permite modificarlo" (Dietrich, 1996:216).

De esta forma nace nuestra inquietud para analizar las transformaciones de la casa y a partir de ellas proponer un nuevo concepto de Vivienda de Interés Social que permita modificarla. Es decir, proporcionar a los usuarios la posibilidad de crecer y modificar su vivienda conforme a sus necesidades espaciales y capacidad económica. Un concepto que tenga en cuenta el factor tiempo, porque es a partir del transcurso del tiempo que las casas se modifican y transforman.

Pretendemos aportar conceptualmente dentro de la problemática habitacional para superar el rezago que presenta la disciplina arquitectónica con relación a los continuos cambios de la sociedad y sus apremiantes necesidades.

Estos motivos, sumados a nuestra convicción personal de una arquitectura comprometida con la problemática social, nos ha motivado a elegir este tema como proyecto de tesis de Maestría.

CAPÍTULO III

4. LA VIVIENDA: ¿Un espacio o un lugar donde vivir?

"El Hogar no está hecho de materia: la vida doméstica no está compuesta de paredes, piso o techo, pero es el vacío en el medio de todos estos elementos, porque ahí es donde vivo" (Lao-Tseu).

4.1. El valor cultural de la Vivienda

El ser humano está condicionado por su entorno y lo modifica para adecuarlo, creando así la cultura. Entonces crea el entorno artificial que el mismo construye.

En su libro "La Poética del Espacio" el filósofo francés Gaston Bachelard⁷ analiza el espacio íntimo de nuestras vidas y señala que la casa es una de las fuerzas más poderosas para integrar el pensamiento humano, memorias y sueños que condensan nuestra existencia en este planeta.

La casa no es sólo una serie de elementos tangibles, sino también de experiencias y emociones que determinan su atmósfera única: Un espacio donde la memoria y los planes encuentran un lugar. Un lugar donde el ser humano tiene la posibilidad de ser libre y "uno mismo". Un lugar donde vive, trabaja, ama y finalmente muere. "Nos encontramos con el hecho de que, para la familia, la vivienda tiene un significado mucho más amplio que el de un simple bien de consumo" (Lamure, 1980: 6).

Es teatro de complejas interacciones, el lugar de los rituales cotidianos. Es el ámbito donde transcurre la vida, acontece la muerte, donde el júbilo y el dolor se viven en su cotidianeidad (Coppola, 1997:137).

En los inicios de la humanidad el hombre por su instinto de conservación humano se abriga en un lugar cerrado en el cual pueda descansar, protegerse de la intemperie y de sus enemigos naturales, pero al mismo tiempo, un lugar para sus sueños, sus ilusiones, sus anhelos y sus deseos. "Ese lugar es ni más ni menos la casa, su casa" (Salgado, 1997).

"Esta CASA será expresión materializada de la importancia relativa atribuida a diferentes aspectos de la vida y a distintos modos de percibir la realidad. Cubrirá la necesidad básica de protección contra los elementos externos, de acuerdo no sólo con la disponibilidad espacial, sino económica, y de acuerdo con una imagen de casa predeterminada. Además de protección y abrigo, la casa tendrá una serie de características, expresará valores y su forma se encontrará cargada de

⁷ Bachelard, Gaston. "La Poética del Espacio".

significado, de presupuesto ideológico: la arquitectura no sólo representa las relaciones de producción, las realiza" (Novelo, 1984).

La palabra habitación significa más que tener un techo arriba de nuestras cabezas y unos cuantos metros a nuestra disposición. Significa la acción de habitar un lugar. Tener un hogar representa un valor fundamental en la vida de una persona.

Las necesidades vitales del ser humano son: alimento, vestido y habitación. Sin ellas no puede desarrollar sus actividades. De acuerdo a Cristhian Norberg-Schulz⁸, primero la vivienda significa encontrarnos con otros para intercambiar productos, ideas y sentimientos, es decir experimentar la vida como una multiplicidad de posibilidades. Segundo, significa tener un acuerdo con el prójimo, es decir aceptar una serie de valores comunes. Finalmente significa ser uno mismo, en el sentido de poseer una pequeña parte del mundo. En su interior debemos encontrar refugio, seguridad, privacidad.

La habitación no puede ser considerada solamente como un espacio, ya que es un importante escenario de la vida cotidiana del ser humano.

Alojarse es una necesidad fundamental. Todo ser humano se abriga, se crea un espacio personal, un territorio en el cual marca unos límites. Esos límites van a aislarlo y protegerlo de la intemperie y le permiten la apropiación de una porción de espacio donde puede llevar a cabo sus funciones vitales, como son comer, dormir, etc. Este cobijo, estos límites definen un espacio interior y muro exterior, un "adentro" y un "afuera" y se traducen en elementos francos: el piso, los muros, el techo. Dichos elementos definen un espacio que llamamos casa (Salgado, 1997).

La vivienda está íntimamente relacionada con la cultura y forma parte de ésta. En algunas ciencias como Antropología, los edificios y la vivienda en particular ayudan a comprender y descifrar culturas extintas.

La forma de apropiación de esta porción de espacio que es la vivienda depende de factores físicos y culturales. Para su mejor comprensión debemos conocer las características fundamentales de la cultura. De acuerdo a George Murdock⁹, filósofo inglés, estas son:

1.- La cultura es aprendida. No es instintiva, innata, o transmitida biológicamente, sino que está compuesta de hábitos, o sea de tendencias a reaccionar aprendidas, adquiridas por cada individuo a través de propia experiencia en la vida después del nacimiento.

⁸ Norberg-Schulz. "The Concept of Dwelling"

⁹ Murdock. George Peter. "Cultura y Sociedad".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.- La cultura es inculcada. Muchos de los hábitos aprendidos por los seres humanos serán transmitidos de padres a hijos a través de generaciones sucesivas.

3.- La cultura es social. Los hábitos de tipo cultural no sólo son inculcados y luego transmitidos a través del tiempo; también son sociales, o sea compartidos por los seres humanos que viven en sociedades o grupos organizados. En pocas palabras son hábitos de grupo.

4.- La cultura es ideativa. Hasta un grado considerable, los hábitos de grupo en los que consiste la cultura son conceptualizados como normas o pautas de conducta ideales.

5.- La cultura produce satisfacción. La sicología ha demostrado que los hábitos persisten sólo si traen satisfacción.

6.- La cultura es adaptativa. La cultura cambia, y el proceso de cambio parece ser adaptativo. A través del tiempo, las culturas suelen ajustarse al ambiente geográfico. Las culturas también se adaptan, por medio de la copia y la organización, al ambiente social de los pueblos vecinos.

7.- La cultura es integrativa. Las costumbres tradicionales están "sujetas a una tensión de congruencia entre sí", pero la verdadera integración nunca se logra por la razón obvia de que los sucesos históricos están ejerciendo constantemente una influencia alteradora.

Los hábitos se convierten en necesidades espaciales, y de acuerdo a Murdock éstos se adquieren durante el transcurso de nuestras vidas.

Todas estas características nos confirman que el habitar es un hecho cultural y puede variar de acuerdo a las costumbres y cultura del lugar, pero también estas costumbres se pueden cambiar por mejores alternativas y condiciones de vida.

4.1.1. El aspecto social

La casa existe a partir de que el ser humano abandona su condición de nómada para convertirse en sedentario. En este momento necesita un lugar donde cobijarse y estar seguro mientras duerme, un lugar donde reproducirse y cuidar a sus hijos. De esta forma la casa se convierte entonces en refugio, en el lugar de descanso, en el sitio de la alimentación, en su punto de partida pero también en su punto de reencuentro.

Regresar a la casa significa reencontrarse con los miembros de la familia. Cabe recordar que un elemento importante dentro de la convivencia familiar era el fuego, alrededor de él se sentaba la familia para convivir.

En la actualidad existe una mayor especialización de espacios en función de las actividades individuales que se desarrollan en ellos. De esta forma podemos afirmar que nuestras casas ya no son tanto el lugar de encuentro e intercambio familiar, sino más bien el lugar donde acudimos a desarrollar actividades individuales. "La casa compartimentada actual es el lugar donde "vive" la familia atomizada y desintegrada de hoy" (Salgado, 1997:43).

Pero la casa debe ofrecer a cada miembro de la familia la posibilidad de relacionarse libremente con los demás, así como permitirle aislarse cuando lo desee. "La forma de la habitación es para nosotros un trazo del contenido de la vida de los individuos y de su modo de vivir asociado" (Coppola 1997:23).

La casa refleja una cierta forma de vivir asociado, ayuda a estabilizar un modelo de vida y alimentándolo, ayuda a su perpetuación (Coppola, 1997)

4.1.2. El aspecto antropológico

Todos guardan recuerdos de la casa primera. Se graba en la memoria la pared de las fotos, el rincón de las lágrimas, el lugar, de la mesa, la cama, el corazón volcado y salpicado entre las risas, los gritos y las ordenes...

Ahí aprendimos todo: a lo que sabe un beso y a lo que duele o sana una palabra. A lo que representa el calor de una madre o los gestos de un padre...

Vicente Leñero.

La casa regula las relaciones entre los seres humanos de un lado, y la sociedad del otro lado. Es una expresión de la cultura de una civilización.

La casa comienza a ser la manifestación de la cultura de cada pueblo, en función de unas actividades específicas y teniendo como marco la casa-hogar construida con los materiales que el entorno natural le proporcionaba. A las formas físicas de la habitación vienen a juntarse las formas mentales, dichas formas mentales participan a la vez de lo funcional, de lo estético, de lo simbólico y de lo social. Esas formas mentales tienen una repercusión profunda sobre las formas físicas de la habitación; van a ser el reflejo de las costumbres y tradiciones de una cultura en particular (Salgado, 1997).

Las costumbres y las tradiciones son causas importantes en la persistencia de los caracteres particulares de la habitación.

Para Amos Rapoport, la concepción de la casa está ligada de una serie de símbolos, es por eso que la religión- los mitos y los ritos- afectan de forma directa la forma, la disposición, la organización espacial y la orientación de la casa.

La casa constituye un espejo en el cual se pueden leer las modalidades de la vida, las costumbres y las relaciones humanas que se sucedieron en las diferentes épocas (Coppola, 1997).

4.1.3. El aspecto filosófico

"Hay una vivencia del rincón que está hecha de silencio. Nos retiramos a nuestro rincón, como en una isla desierta" (Ragon)

Para Heidegger, "la condición humana reside en la habitación, en el sentido de la estancia de los mortales sobre la tierra" (Heidegger, 1958:223). Las relaciones entre el ser humano y el espacio se concretizan en la casa.

"El verdadero habitar tiene lugar donde se encuentran los poetas: en donde se encuentran los hombres que toman la medida de la arquitectónica, de la estructura de la habitación" (Heidegger, 1958:228).

En la casa es donde se encuentran la paz, la protección y la seguridad. Un rincón donde soñar. No es suficiente con poseer un funcionamiento práctico en el interior de la casa, sino más bien un funcionamiento afectivo, lo que Ekambi-Schmidt llama "el aspecto connotativo del hábitat" (Ekambi_Schmidt, 1972:175).

Dicho aspecto connotativo le permitirá al individuo vivir de una forma armoniosa con los demás miembros de la familia y de la sociedad.

Para satisfacer ese aspecto afectivo, se deberá encontrar ese sentido espiritual de la habitación, que con el transcurso del tiempo se ha perdido por causa de la rápida evolución de las formas de habitar y escasez de recursos económicos.

En su libro "La Poética del Espacio", el filósofo francés Gaston Bachelard analiza los espacios íntimos de la existencia del hombre. Sus esfuerzos se centran en demostrar que el hogar es una de las fuerzas más poderosas responsable del pensamiento humano. En él se funden memorias y sueños.

"La casa como el fuego, como el agua, nos permitirá evocar fulgores de ensueño que aclaren la síntesis de lo inmemorial y del recuerdo. Así la casa no se vive solamente día a día, sobre el filo de una historia, en el relato de nuestra historia. Por los suelos, las diversas moradas de nuestra vida se compenetrán y guardan los tesoros de los días pasados. Los recuerdos exteriores no tendrán jamás la misma tonalidad que los recuerdos de la casa..." (Bachelard, 1957:40) La imagen que nos hacemos de la casa se conserva en lo imaginario y en los sueños.

La habitación es un lugar que nos proporciona ciertos valores de protección, pero fundamentalmente una imagen de valores inconscientes, de sueños de intimidad.

El mundo de la casa es diferente del mundo exterior, del mundo real (Salgado, 1997).

También Rem Koolhaas, a pesar de su afán por escaparse del tiempo y el lugar, identifica a la casa como uno de los elementos claves en la psique humana, las casas de nuestra niñez. " Todavía recuerdo y amo la casa de mis abuelos; sus habitaciones, su luz, sus aromas, sus ruidos. A pesar de no haberlas visto hace mucho, son parte de mí... Todas las casas en las que hemos vivido pasan a formar parte, en diferentes grados, de nuestras vidas; grabándose en nuestra memoria y personalidad (Koolhaas, 1995:776).

4.1.4. El aspecto psicológico

"Y la casa misma tendrá su historia, será envoltorio, contendrá olores, texturas y colores, además de calor humano. Será única, será rincón y será nido, será refugio, espacio sagrado, lugar en donde se reúne la familia y será al mismo tiempo el lugar de la soledad y del terror"
Vicente Leñero

Le Corbusier manifestaba la importancia psicológica de la casa, "todo el mundo sueña de cobijarse en una casa segura y permanente" (Le Corbusier, 1927:245)

Para John Turner "la importancia de la habitación no es, sino lo que ella hace en la vida de las personas, en otras palabras, que la satisfacción del ocupante no esta necesariamente en relación con las normas asignadas a su alojamiento" (Turner, 1977:29).

En todos los idiomas la casa es una palabra femenina: ella representa el *temenos*, la protección, la seguridad, el útero femenino (Coppola, 1997).

Pero definir las necesidades psicológicas del ser humano representa mayor dificultad que definir las necesidades biológicas, esta dificultad está ligada a la variabilidad del comportamiento humano.

De acuerdo a Jung, la sicología del hogar descansa en dos principios de organización. La primera está relacionada con la concentración, que apela a nuestro sentido de centralidad. La segunda es verticalidad, que está representada por el contraste entre ático y sótano: lugares asociados con la pesadez y la ligereza, con ir hacia arriba y hacia abajo. El techo es el cobijo para los temores humanos, cerca de él los pensamientos son claros. Abajo en el sótano, lo indeterminable y lo oscuro. La oscuridad reina (Koos Bosma, 2000:15).

La habitación es a la vez la suma y la síntesis de muchos elementos recogidos a través de los años y las épocas. Deseando preservar sus costumbres, sus tradiciones y su privacidad, el hombre se refugia en su hogar.

La casa es un lugar propicio para la interiorización y el desarrollo personal, para la reflexión, para la quietud y la intimidad del mundo interior. En el interior de su hogar el hombre se siente apacible, estable, seguro, perdurable (Salgado, 1997).

4.2. EL CONCEPTO DE HABITABILIDAD

Habitar en latín significa "tener costumbre de un lugar" (Coppola, 1997) Entendemos por habitar el hecho de tener una morada: morar, alojarse, residir. De acuerdo a un trabajo elaborado por la socióloga Brigitte Lamy el "habitar está íntimamente ligado con el tiempo y el lugar" (Lamy, 1999).

" La habitabilidad es un conjunto de condiciones, físicas y no físicas, que permiten la permanencia humana en un lugar, su supervivencia y, en un grado u otro, la gratificación de la existencia. Entre las condiciones físicas se encuentran todas aquellas referentes al proceso de transformación del territorio y el ordenamiento espacial de las relaciones internas y externas del elemento humano, la construcción del cuerpo físico que alberga las actividades y las personas y la delimitación física del ámbito individual y colectivo. La transformación arquitectónica es precisamente la encargada de proporcionar estas condiciones físicas en el hábitat cultural del ser humano" (Saldarriaga, 1981:57).

Según Heidegger habitar no significa solo vivir, sino el sentido que el ser humano le da a la vida.

En el interior de la casa debemos encontrar refugio, seguridad, privacidad.

De acuerdo a Claude Lamure¹⁰ una casa habitable debe proporcionar a la familia las siguientes posibilidades:

- Ordenación y apropiación de un espacio suficiente
- Independencia de los grupos de personas en el interior del alojamiento
- Graduación de la intimidad del espacio habitable
- Reposo y distracción
- Separación de funciones
- Reducción de las dificultades materiales
- Consideración social

¹⁰ Lamure, Claude. "Adaptación de la Vivienda a la vida familiar".

Según Antonio Salgado¹¹, en las notas preparadas para el seminario sobre Vivienda Autogestiva, las exigencias de habitabilidad se pueden resumir en cuatro aspectos.

- La exigencia de intimidad se refiere a la privacidad que debe tener la familia con respecto al mundo exterior y en segundo término la intimidad que debe tener cada integrante de la familia con respecto a los otros integrantes. Esta se logra físicamente mediante la utilización de elementos como muros, piso, techo.
- La exigencia de apropiación funciona también en dos niveles, el primero es el de la familia con respecto al mundo exterior, y el segundo es de cada integrante de la familia con respecto a los espacios interiores.
- El tercer factor que es la adaptación al modo de vida, se refiere particularmente al tipo de espacio que se debe proveer al usuario de acuerdo a sus necesidades físicas, psicológicas y culturales.
- La exigencia de equipamiento está orientada a la dotación del equipo y servicios necesarios para que el individuo pueda desarrollar efectivamente sus actividades de higiene y salud.
- El último aspecto se refiere a la habitabilidad, con lo cual entendemos que debe poseer los servicios de drenaje, agua y electricidad. Asimismo debe estar bien ventilada e iluminada y construida con materiales duraderos y resistentes.

Finalmente vale la pena aclarar que la arquitectura puede colaborar en la habitabilidad de un espacio pero no es definitiva para hacer "habitabile" un espacio. Es decir puede propiciar mediante la construcción física del espacio ciertas conductas, mas no determina ni asegura la habitabilidad.

4.3. Impacto de la Vivienda en el comportamiento

Las interrogantes de si la vivienda afecta el comportamiento de sus habitantes, y en caso positivo, de qué manera se remontan a finales del siglo XIX.

Es difícil contestar esta pregunta objetivamente debido a que la experiencia y personalidad de cada ser humano son determinantes para percibir una situación.

Existe una ciencia dentro de la psicología que se denomina Psicología Ambiental que estudia la relación del ser humano con su entorno. "Estudia el ámbito de los problemas relativos a la psico-sociología del comportamiento con relación a las condiciones del ambiente físico" (Coppola, 1997:146) Trata de establecer la influencia del espacio y sus componentes en el comportamiento del hombre.

¹¹ Salgado, Antonio. "Vivienda Autogestiva".



En ciertas ocasiones cuando la densidad de población alcanza altos niveles hablamos de hacinamiento. Existen estudios de laboratorio que han comprobado que el hacinamiento es un problema social que afecta el comportamiento de la gente y de los animales, sobretudo al producir stress. Edward T. Hall¹² nos proporciona evidencias claras de cómo el comportamiento del ser humano reacciona de diferente forma en situaciones de hacinamiento.

A pesar de que no haya testimonios sólidos, si hay indicios del efecto de factores como la disposición física interna y espacio por persona. "Deberá quedar claro que existen dos maneras potenciales de diseño que van a afectar la conducta. La primera se refiere a los aspectos del entorno construido que deben incorporarse al diseño de la habitación para que ésta cumpla su función. La segunda implica los atributos físicos de una habitación que no se requieren directamente para que se cumpla dicha función. Las dos categorías del diseño físico contienen variables independientes que ejercen una gran influencia sobre la conducta" (Canter, 1978:34).

El tamaño de la mayoría de las habitaciones está determinado por su función. Generalmente, el tamaño de una habitación es el mínimo que se requiere para que cumpla con su función (Canter, 1978:43).

Existen estudios e investigaciones que ponen de manifiesto claramente que las propiedades físicas de la vivienda pueden contribuir de una forma positiva o negativa en el comportamiento de los habitantes (Depress, 1998). "En una dirección los testimonios son abrumadores: las viviendas realmente miserables realmente influyen en la conducta y las aptitudes (Proshansky, 1978:419).

Nuestra opinión es que la gente actúa de diferentes formas en los lugares. Pero los arquitectos, dentro de nuestro ámbito de acción, podemos incidir de alguna forma en sus emociones haciéndolos reaccionar con sensaciones y proporcionando formas y espacios que estimulen el ánimo y la actitud del usuario.

5. DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

La reflexión sobre el papel que juega el diseño arquitectónico en la vivienda de interés social es importante, porque de acuerdo a la definición que tengamos proyectaremos la vivienda. "Los edificios representan las ambiciones implícitas o explícitas de la cultura" (SAR, 2000:26).

En primer término recurriremos a algunas interpretaciones sobre el objetivo y razón de ser del diseño arquitectónico.

¹² Hall, Edward. "La Dimensión Oculta".

Cualquier objeto de diseño, y en este caso hablamos de arquitectura, deberá tomar en cuenta aspectos como la durabilidad, la resistencia, la belleza y hasta la comodidad del producto. Lamentablemente últimamente hemos podido observar que estos factores han dejado de ser un aspecto primordial en el campo del diseño. Ahora, en la mayoría de los casos, esta actividad ha sido supeditada a aspectos económicos e intereses estructurales.

Un objetivo primordial de la Arquitectura consiste en satisfacer las exigencias espaciales del hombre. Hacer Arquitectura significa diseñar con características arquitectónicas capaces de transformar los requerimientos funcionales de un cliente en formas físicas y enriquecer con esos espacios su vida.

Existen autores que mencionan que la Arquitectura, además de satisfacer sus necesidades biológico-funcionales, también debe satisfacer las necesidades de carácter psicológico, es decir las exigencias ligadas al comportamiento, al modo de uso del espacio, al significado simbólico del espacio mismo (Coppola, 1997).

Un tema de constante debate es si la Arquitectura debe simplemente satisfacer requerimientos funcionales- y por consiguiente ser un instrumento- o si los arquitectos debiesen crear monumentos simplemente reinterpretando el repertorio arquitectónico e histórico.

En este contexto Fernando González¹³ plantea que uno de los problemas de la práctica de la arquitectura es de considerarla fundamentalmente como una actividad artística. Es cierto, no siempre se logran obras de arte de una edificación. Pero tampoco debemos de perder de vista que uno de los paradigmas de la arquitectura debe ser consolidar obras estéticas.

Pero si dejamos los aspectos estéticos a un lado, la arquitectura sí debe proveer espacios que permitan al hombre desarrollar con mayor eficiencia sus actividades cotidianas. Al construir una ciudad o una aldea, o un edificio público, la distribución del espacio permitirá el desarrollo de cierta conducta o lo impedirá y dependiendo de la alternativa que se elija, se podrá construir una arquitectura que propicie el sano desenvolvimiento del ser humano o por el contrario una arquitectura que propicie el rechazo y el vandalismo.

Un ejemplo de arquitectura que propicia esta actitud, es la demolición de los edificios Pruitt-Igoe en St Louis en 1968. En estos espacios se llevaban a cabo continuos actos de vandalismo, hasta que finalmente la comunidad decidió demolerlos. Oscar Newman, en su libro *Defensive Space*, atribuye estos actos a los largos y anónimos pasillos y a la falta de espacios semi privados controlados. Por otro lado Charles Jencks¹⁴ manifiesta al respecto que otro factor que incidió negativamente para que los usuarios no se apropiaran de los espacios, fue que

¹³ Fernando González Cortazar, "La Arquitectura Mexicana del siglo XX"

¹⁴ Charles Jencks, "El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna"

se diseñaron los edificios y el conjunto en un lenguaje purista que no concordaba con los códigos arquitectónicos de sus habitantes.

En este contexto Paola Coppola manifiesta al respecto que cada objeto arquitectónico es la satisfacción de una necesidad espacial del hombre, pero es también comunicación de una idea y, por consiguiente, símbolo. Si los usuarios no se identifican con el objeto arquitectónico lo modifican o lo desechan.

Tal vez todas estas afirmaciones sean subjetivas y no podemos responsabilizar exclusivamente a la Arquitectura por la destrucción de los edificios mencionados anteriormente, pero si es importante tener en cuenta que de alguna forma la arquitectura puede influir en el comportamiento del ser humano, aunque no determinarlo.

Este es un interesante y polémico tema de discusión que por razones de tiempo y alcance de nuestra investigación debemos acotar.

Por lo tanto definiremos el acto del diseño como una actividad que se inscribe en una organización social específica, debiendo equilibrar los valores de uso con los estéticos y en algunos casos artísticos. Estamos convencidos que uno de los objetivos de la Arquitectura es enriquecer los espacios donde se desarrolla el ser humano y brindarle una mejor calidad de vida.

Ahora bien, el caso de la VIS es particular porque con recursos mínimos se debe proponer la mejor alternativa de habitat para un sector de la población en constante movilidad cultural. Que tan grande o que tan pequeña debe ser una casa, conforme a las necesidades y aspiraciones de sus usuarios es el centro de toda iniciativa proyectual. Pero en el caso de la VIS, los valores que determinan esta variable cuantitativa se encuentran fuera del alcance de arquitectos y usuarios. Más bien tenemos que buscar la respuesta en la estructura socio-económica y política del estado.

Por el déficit de la oferta en el mercado existente, el proceso de diseño de la VIS está planteado en término de producciones masivas donde se optimizan los costos a través de sacrificio de metros cuadrados de construcción.

En el diseño de Vivienda de Interés Social no existe un "modelo óptimo", cada situación, cada programa, cada sitio, cada grupo social tiene, sus "modelos óptimos". Aún así cada situación siempre tiene necesidades de que sus "modelos óptimos" sean flexibles y se adapten a las diferentes necesidades de cada familia dentro de un mismo programa.

Según Víctor Saúl Pelli, arquitecto argentino muy vinculado a los sectores de vivienda autogestiva, existen dos alternativas para afrontar la problemática de diseño de vivienda mínima. "O se apela a los métodos, herramientas y reflejos del

oficio de arquitecto aprendido, ubicando el problema dentro de las tipologías existentes en el lenguaje de la cultura occidental (tipologías arquitectónicas, tipologías de formas de vida y tipología de procedimiento de producción) o se las encara como una solicitud inédita, que requiere remontar la respuesta más allá del ejercicio tipológico, a las raíces del acto de diseño. Aunque sólo sea, ya que las respuestas válidas están a la vista, para quitarnos el hábito de las respuestas usuales que, en este caso, por hipótesis, resultan inadecuadas o al menos sujetas a verificación”.

Valdría la pena evaluar si actualmente estamos en posibilidades de crear una arquitectura de interés social con capacidad para adaptarse a las necesidades de sus usuarios o simplemente seguiremos enfocando nuestro esfuerzo en la producción en serie y masiva, sin cuestionar la calidad. Pero, si al principio sólo se pueden satisfacer las necesidades espaciales, proponemos que “contengan” los genes necesarios para que con el tiempo los usuarios se apropien de ellas y las adecuen a sus diversas necesidades, no sólo espaciales.

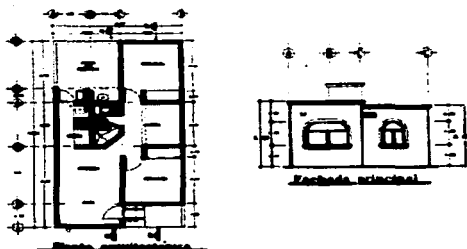
La necesidad de hospedar en la arquitectura funciones prácticas y comportamientos humanos diversos, hace necesaria muchas veces la participación multidisciplinaria. En la actualidad podemos utilizar los conocimientos que nos proporcionan las relativamente nuevas disciplinas humanas así como las investigaciones científicas actuales. De esta forma el arquitecto debe extender su campo de conocimiento.

Específicamente en el caso de una vivienda, en particular, se debe cumplir con dos satisfactores: el primero proporcionar al usuario todos los elementos necesarios para desarrollar sus necesidades fisiológicas, el segundo sus necesidades psicológicas y del espíritu.

Como alternativa planteamos la participación del usuario en la evaluación de su vivienda. Desde la manera de acoger la vida cotidiana y, finalmente, desde la visión del mundo de quien las vive, a un tiempo implicada y manifiesta en ellas. Analizar cómo mutan los espacios y la masa. Cómo su casa se ha ido transformando para adaptarse a su particular modo de vida y, finalmente cómo la casa ha podido asimilar espacialmente estos requerimientos.

Los usuarios con el transcurso del tiempo se apropian de su vivienda y acomodan los espacios a sus particulares formas de vida. Aun más: “cada familia readapta varias veces el uso de su espacio de vivienda porque cambia la edad y las ocupaciones de sus miembros y por lo tanto cambia el uso del espacio de la vivienda que habita” (Estrella, 1972: 54).

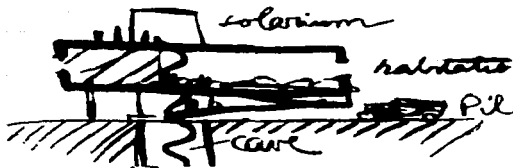
Una vivienda que contemple las necesidades de los usuarios, resulta tarde o temprano un factor decisivo para verificar el progreso socioeconómico de una sociedad.



Proyecto de Vivienda de Interés Social construida en la ciudad de Querétaro.

5.1. El FUNCIONALISMO: Modelo rector de las propuestas arquitectónicas institucionales

"La Arquitectura expresa la voluntad de una época traducida al espacio".
Mies van der Rohe



En la actualidad la Vivienda de Interés Social promovida por el INFONAVIT esta orientada exclusivamente a proveer de un espacio que satisfaga las necesidades físicas de los usuarios, con los mínimos recursos económicos. Por su concepto arquitectónico la podemos denominar funcionalista.

El movimiento moderno surge a principios del siglo XX como resultado de una serie de transformaciones que se dieron en el ámbito social y tecnológico a partir de finales del siglo XIX.

“Las fuerzas de cambio del siglo XIX habían transformado la sociedad occidental de la monarquía absoluta a la democracia, del fervor religioso a las preocupaciones temporales y del gusto aristocrático a otro dominado por los promotores industriales y la clase media. El siglo que alboreaba debería ser de la máquina, la velocidad y la movilidad” (Roth, 1993:501).

Todas estas fuerzas se vieron plasmadas en el movimiento moderno, y el funcionalismo como una versión reducida y limitada de este movimiento, nació en la Alemania de Weimar. Los principios del modernismo se enseñaron en la escuela de la Bauhaus.

El modernismo ofrecía nuevas posibilidades de utilidad racional y bienestar democrático, centradas en las técnicas profesionales de la planificación y la construcción entendidas desde una perspectiva de ahorro (Sharp, 1993). La idea central es que el objeto o función de un edificio preside a la forma, es decir la forma sigue a la función.

La polémica sobre la objetividad de las construcciones dio lugar a edificios rigurosamente racionales, donde se utilizaran nuevos procedimientos de construcción así como materiales nuevos.

Por otro lado la necesidad de una producción masiva de vivienda de bajo costo para la población trabajadora y, de esta forma, de crear cierta equidad social, se convirtió en una de las preocupaciones en los países europeos desarrollados, sobretudo en Alemania y Holanda. Podemos concluir que estos son algunas de las causas que dieron origen al movimiento moderno.

En esa época y durante este movimiento era necesario proyectar viviendas que tuvieran los requisitos que en ese momento se consideraban indispensables y prioritarios en una habitación: mínimo espacio existencial, claridad y distribución interior, buena circulación, suficiente ventilación, costos controlados. En concreto soluciones óptimas.

El espacio era una cantidad de metros cuadrados disponibles, un bien que no debía desperdiciarse y debía utilizarse en el mejor de los modos. Le Corbusier definió su modelo de vivienda como una maquina para vivir construida en serie con una gran economía de espacio.

La actitud racionalista es rigurosa y puritana. “Menos es más”, sostenía Mies van der Rohe. La diferencia fundamental en filosofía entre racionalismo y empirismo, o razón y experiencia.

El conflicto entre racionalismo y empirismo está entre dos conceptos de conocimiento definidos como a priori y a posteriori (Colquhoun, 1989). Pero de acuerdo a Giorgio Grassi, el funcionalismo es un intento por reducir las relaciones de causa-efecto que son un proceso mucho más complejo y dialéctico (Grassi, 1980).

Los arquitectos racionalistas se dirigieron, principalmente, a la investigación para conseguir la optimización espacial entre forma física y formas biológicas. Tienen a satisfacer las exigencias higiénicas mínimas dictadas por las funciones instintivas del hombre (comer, dormir, moverse). Pero descuidaron las otras exigencias del hombre, precisamente las psicológicas y sociológicas. En este sentido el funcionalismo está orientado a resolver problemas físicos y económicos, sin tener en cuenta los aspectos culturales del ser humano.

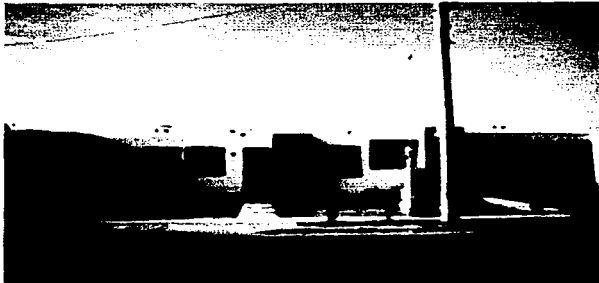
Esas carencias son la causa, y al mismo tiempo el efecto de la enajenación del hombre moderno, de la falta de identificación con el lugar en el que se vive y de la dificultad de comunicación.

Si bien es cierto que si inscribimos a la Arquitectura dentro del campo de las artes, es la que menos puede excluir la idea de racionalidad. Un edificio tiene que satisfacer criterios constructivos y pragmáticos, que circunscriben, aun sino determinan, el campo dentro del cual la imaginación del arquitecto trabaja.

El determinismo funcional traducido simplemente en normas y reglamentos de separaciones, de alturas, etc. contribuyó a congelar las tipologías edilicias en los planes reguladores y a adoptar pasivamente los estándares edilicios y urbanísticos recientes, liberando al arquitecto de su problema moral: es decir, de su deber primario que es el de crear un ambiente adecuado a la condición humana (Coppola, 1997).

Las investigaciones realizadas en los últimos 50 años en diferentes campos, han puesto precisamente en evidencia la complejidad del hombre y la imposibilidad de esquematizarlo en simples diagramas (Coppola, 1997).

“Los psicólogos y sociólogos han criticado duramente el funcionalismo, no admitiendo que pueda diseccionarse de esta forma la vida familiar, privando a cada acto de su significado social o individual y olvidando el concepto de forma de vida” (Lamure, 1980:57).



Vivienda construida en la década de los 90's en Querétaro.



Apropiación del usuario cambiando el color.

5.2. Alternativas de diseño para la Vivienda

Es evidente que uno de los aspectos fundamentales en la problemática de la VIS, dejando a un lado limitantes económicas e intereses políticos, es que los futuros usuarios no participan en la elaboración de los proyectos arquitectónicos.

Dentro de este contexto existen diversas propuestas que involucran a los usuarios en el diseño de sus espacios, de su casa.

El diseño participativo surge del deseo de facilitar la apropiación de la casa y el entorno urbano por parte de los ciudadanos, y sobre todo de las poblaciones más marginadas económica y políticamente. Desde los años 60 y 70 Christopher Alexander, Lucien Kroll, Ralph Erskine y otros llevaron a cabo proyectos bajo el concepto de democratizar el proceso de diseño. Esta no es una práctica desconocida en el ámbito rural donde en algunos pueblos tradicionales la gente se junta para cooperar en la construcción de edificios comunes.

Nos parece interesante la perspectiva planteada por N.J. Habraken y el SAR (Fundación para la Investigación Arquitectónica) en Holanda. Este grupo desarrolló un sistema de soportes en el cual el usuario define qué partes de la casa son móviles y cuáles fijas. Su método se basa en una industrialización continua, diseños flexibles y la participación de los usuarios.

Giancarlo de Carlo¹⁵ define claramente la teoría de los soportes. "El punto de Habraken es que cada organización espacial para la residencia de los núcleos familiares puede ser desmembrada en dos partes correspondientes a dos diferentes papeles y caracteres. La primera es estable, en el sentido que tiene una larga permanencia funcional y un contenido técnico que no permiten la intervención del usuario. La segunda, en cambio, es variable, en el sentido que su funcionalidad está relacionada con múltiples exigencias subjetivas y, por tanto, puede, y debe, admitir diversidades y modificaciones".

Habraken y el SAR propusieron un método de construcción basado en la industrialización continua, diseños flexibles y la participación en el diseño de los usuarios.

En México también existen propuestas en este sentido, como la Vivienda Progresiva que permite, como su nombre lo describe, la construcción progresiva de la misma de acuerdo al crecimiento de las necesidades y posibilidades financieras del usuario (SAHOP, 1982) Este tipo de vivienda es para la población que no alcanza un crédito de VIS. Dentro de este ámbito existen proyectos que se denominan "crecimiento por etapas" y este concepto no sólo se utiliza en la vivienda sino en otros géneros de edificios.

Finalmente vale la pena (re) tomar, dentro del ámbito académico y de algunas organizaciones sociales en México, trabajos e investigaciones interesantes que incorporan a los usuarios en los proyectos.

Desafortunadamente muchos de estos estudios e investigaciones académicas no cuentan con el apoyo de las autoridades vinculadas a la vivienda y del Estado. Como mencionamos en la introducción muchas veces el problema no es solamente económico, sino de falta de visión y de intereses encontrados. Pero incorporar de una vez en la concepción de su casa al destinatario final, es decir al usuario, es un concepto importante que retomamos de esta alternativa de diseño participativo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

¹⁵ N. S. Habraken, Structure per una residenza alternativa. Il Saggiatore, Milan 1975.

5.3. Criterios de diseño del INFONAVIT

Es importante conocer los criterios de diseño del INFONAVIT para poder entender su concepto arquitectónico de Vivienda de Interés Social.

De acuerdo a un documento elaborado por esta institución en 1989, se identifican los siguientes principios básicos:

- Establecer un número óptimo de unidades iguales que se repitan para presentar una forma equilibrada a la demanda.
- Construir viviendas totalmente moduladas.
- Contar con edificios a base de elementos prefabricados, tales como escaleras y losas de entrepiso y de cubiertas (INFONAVIT, 1989).

Este mismo documento nos proporciona una serie de conceptos que lamentablemente, por lo menos en el ejemplo analizado en Querétaro, nunca se aplicaron. A continuación transcribimos los párrafos más importantes del documento.

"El diseño se ha desarrollado, desde su inicio, por el conocimiento de materiales y procedimientos constructivos. Igualmente, se ha analizado el modo como se usa la vivienda, las aspiraciones de los futuros usuarios en ese sentido, y la posible existencia de conductas antisociales. Estos juicios han servido de apoyo para producir las formas arquitectónicas que más se adaptan a patrones culturales establecidos o previstos y a las condiciones fisiográficas del sitio. Las modificaciones a la estructura familiar y a la creciente movilidad física y social, demandan flexibilidad en el uso de la vivienda. La flexibilidad se ha entendido en dos aspectos; primero la posibilidad de usos múltiples de un mismo local, y segundo la posibilidad de modificaciones físicas para adecuar los locales a la vivienda en general y a usos diferentes de los originalmente previstos, sin incurrir en gastos considerables" (INFONAVIT, 1989).

Los planteamientos de diseño del INFONAVIT incorporan conceptos como la flexibilidad para hacer frente a las cambiantes necesidades de los usuarios. De acuerdo al INFONAVIT "la flexibilidad se ha entendido en dos aspectos; primero como la posibilidad de usos múltiples de un mismo local, y segundo la posibilidad de modificaciones físicas para adecuar los locales y la vivienda en general a usos diferentes de los originalmente previstos, sin incurrir en gastos considerables" (INFONAVIT, 1989: 89).

De alguna forma con este planteamiento se reconoce que el concepto de vivienda no puede ser rígido. Lamentablemente, en la realidad no se aplican estos criterios, menos ahora que el INFONAVIT ya no construye ni participa en la elaboración de los proyectos arquitectónicos.

Las normas de vivienda del INFONAVIT, no obstante la obligatoriedad señalada, dejan abierta la posibilidad para que los promotores puedan, si quieren, "presentar diseños, sistemas de construcción o materiales no contemplados en este documento; el Instituto se reservará la facultad de aceptarlos". Con ello estamos ante una normatividad que fija aspectos cuantitativos y cualitativos mínimos, que todo promotor deberá cumplir; pero la institución no se cierra a la eventualidad de que se propongan alternativas (Boils, 1995:85).

Vale la pena aclarar el hecho que son las empresas constructoras privadas quienes intervienen de manera significativa en las etapas claves de diseño. En virtud de ello, la intervención del INFONAVIT queda limitada al financiamiento y supervisión de los proyectos.

Por lo pronto, no se avizoran cambios en la política del estado en lo que se refiere a la VIS, y por lo tanto en la concepción arquitectónica de los proyectos. "Desafortunadamente los organismos de vivienda se han dedicado a un tipo de vivienda diferente: Los conjuntos habitacionales de vivienda tipo y llave en mano, con la industria de la construcción formal y una concepción de patrones culturales, en gran medida alejados de la realidad de sectores populares de nuestros países. Los pocos con experiencias, algunas interesantes, han desaparecido o están a punto de desaparecer ante las nuevas políticas de mira estrecha, y por pretender que el mercado se encargue de la producción y oferta".¹⁶



Apropiación del espacio

¹⁶ Mesias, Rosendo y Romero, Gustavo en la introducción del libro " PARTICIPACIÓN EN EL PLANEAMIENTO Y DISEÑO DEL HABITAT POPULAR", CYDETED.

6. ¿POR QUÉ LOS USUARIOS MODIFICAN SU VIVIENDA?

"La casa para estar, parecida o idéntica en la reunión de todas, pero especial y única en el interno modo de vivir".
Vicente Leñero

No existe una respuesta definitiva a la cuestión de cuándo y por qué razón las viviendas son alteradas o modificadas.

Es evidente que al no participar en el diseño de su hábitat, muchas veces éste no es el adecuado ni esperado por los usuarios. Algunas veces por cambios en la estructura familiar, otras porque la economía familiar mejora, o simplemente para adaptar los espacios a las necesidades particulares y cotidianas de sus habitantes.

Las razones son diversas y complejas para analizar y sacar una conclusión.

El usuario de la vivienda es la familia que a la vez es un sistema de relaciones que varían con el tiempo. Es un conjunto de elementos dinámicos y no del todo estático. Por esta razón la vivienda deberá proveer espacios más dinámicos que estáticos.

De acuerdo a N.J Habraken¹⁷ son cuatro los factores más importantes que propician las modificaciones de la vivienda:

- La necesidad de identificación.
- Cambios en la forma de vida.
- Nuevas tecnologías (por ejemplo la televisión y los aparatos electrodomésticos)
- Cambios en la estructura familiar.

6.1. Adaptación de los espacios de la vivienda a la vida cotidiana

6.1.1. Arquitectura y enajenación cultural

Si bien es cierto que uno de los rasgos fundamentales de la cultura es su renovación, en los últimos tiempos se ha visto presionada por cambios bruscos y acelerados que han traído consecuencias todavía impredecibles. Una característica fundamental de la cultura es que, a pesar de su naturaleza esencialmente conservadora, cambia a través del tiempo y de un lugar a otro (Murdock, 1987).

¹⁷ N.J. Habraken, "El diseño de soportes"



"Ante la avalancha de presiones para integrarse a una cultura universal, la necesidad de preservar la identidad resulta una auténtica lucha vital; como lo ha señalado C. Abel: "para las regiones del Tercer Mundo el asunto de decidir si se pertenece o no a su región, adquiere dimensiones políticas y emotivas que son una lucha básica por su sobrevivencia, frecuentemente escondida en los términos de búsqueda de identidad" (Toca Fernández, 1999).

En la sociedad de masas democrática el hecho de poseer un lugar en la sociedad implica también otras cosas: significa no sólo participar de los frutos de la sociedad, sino también poseer el derecho- y la oportunidad - de elegir. Actualmente los usuarios de la VIS tienen de alguna forma la opción de elegir, pero el factor determinante es más bien el aspecto económico.

Una sociedad que vive un proceso de cambio vertiginoso, provoca siempre confusiones inevitables en todo lo que se refiere a criterios exactos sobre el comportamiento, el gusto y el modo de vestir. Una persona socialmente móvil no tiene a su alcance los medios para obtener la nueva noción de cómo vivir mejor que antes (Bell, 1985).

Pero por los continuos cambios y toda la información que reciben, los usuarios y la sociedad en conjunto viven momentos de incertidumbre en cuanto a sus criterios de cómo vivir mejor. Si bien es verdad que estos cambios sólo influyen en un principio sobre el estilo de vida en una forma superficial – las maneras, el modo de vestir, el modo de comer y el nivel de las diversiones— antes o después provocarán una metamorfosis que habrá de influir sobre aspectos morales más hondos, y así lo experimentará la estructura de la autoridad en el mismo seno de la familia y los valores de la sociedad en su conjunto total. "Si antes la cultura fue una sobre-estructura de la sociedad, plasmada por tradiciones de trabajo, familia y vida religiosa, hoy la sed de cultura se transforma en su propio fundamento; sus impulsos plasman los otros componentes vitales" (Bell, 1985).

Los medios de comunicación juegan un papel preponderante en este proceso y son los responsables en gran medida de esta cultura de recambio continuo, en la que se consume y se olvida fácilmente.

"Aunque no es ninguna novedad mencionar que los valores que se transmiten por los medios de comunicación son impuestos a millones de personas por un grupo que decide por ellas lo que deben ver y oír, resulta muy esclarecedor comprobar que, a pesar de que esas personas puedan pensar que son ellas las que deciden, en realidad solo son operadores de un mecanismo que impone valores especialmente diseñados para lograr el efecto deseado" (Toca Fernández, 1998:92).

Actualmente los filmes, la televisión y la publicidad tienen una gran influencia sobre la conducta y el gusto. En este sentido, los mass media poseen en el camino de las costumbres un papel que no se limita a estimular exigencias. Los medios de comunicación de masas modifican y adecuan el gusto de acuerdo a intereses económicos en una sociedad de consumo. Y el nuevo público, sediento de sub-cultura, halla una variada serie de agencias especializadas dispuestas a servirlo. "Los nuevos artifices del gusto – revistas femeninas, publicaciones periódicas dedicadas a la casa y a la decoración – enseñan a los individuos el estilo de vestir, de poner una casa, de construir, el gusto del arte, los vinos que vale la pena coleccionar, los quesos que hay que comprar; en una palabra, el estilo que corresponde a la nueva situación clase media" (Bell, 1985).

Ahora bien, los espacios expresan una cultura, simbolizan valores que forman la sociedad en la que estos existen; tal ha sido el lugar y el papel de las iglesias en una cierta época y para ciertas culturas (Pellegrino, 1987).

De acuerdo a este planteamiento, al recorrer diferentes barrios de una ciudad podemos identificar clases sociales a partir de una serie de signos como son la forma y la calidad de las construcciones, la disposición de los espacios exteriores y comunes del barrio, el cuidado del entorno o los materiales de recubrimiento. El hábitat es soporte de las identidades sociales, de la identificación a un grupo social o cultural. "Dentro de esta cultura blanda y superficial, toda la actividad de la arquitectura ha sido reducida paulatinamente a la presentación de atractivas formas que deben ser vistas, consumidas y sustituidas mediante un proceso de continua transición. Lo cual no deja de ser un contrasentido ya que, por sus mismas características, las obras de arquitectura tienden a ser estables y resistentes y su duración es más grande que los periodos de cambio de las modas, que son cada vez mas cortos" Toca Fernández, 1998:93).

Al hablar de identidad un aspecto importante para tener en cuenta es la memoria. Una de las primeras funciones de la memoria es de identidad. La memoria es la base de la propia identidad, como quiso demostrar Proust; el yo es una manera de organizar los episodios temporales (Lynch, 1972).

Ante esta situación la tarea que debemos enfrentar es la de proponer el cambio y renovación mediante el uso de la creatividad y en cierta medida mediante la tradición y nuestro bagaje cultural. Quizá todo esto pueda subsanar nuestras deficiencias tecnológicas y recuperar nuestra identidad para poder ofrecer mejores soluciones de habitación a las clases menos privilegiadas. Coincidimos con Ramón Gutiérrez cuando afirma: "La tarea del arquitecto implica básicamente un doble compromiso de carácter cultural. Por una parte el respeto y puesta en valor de la herencia recibida que constituye la memoria histórica de su cultura arquitectónica y urbana y por otra la responsabilidad de aportar a la formación de su cultura desde su situación contemporánea".

En este sentido existen intentos por cambiar los sistemas tradicionales de construcción por otros de alta tecnología. Si bien es cierto que existen ventajas en utilizar ciertos procedimientos constructivos de alta tecnología en la construcción masiva de casa habitación, en el caso particular de México tendríamos que recordar que uno de los valiosos recursos con que contamos es precisamente mano de obra, y a la vez que con la construcción se incentiva el empleo.

Al hablar de tecnología hablamos de civilización y vale la pena hacer la siguiente reflexión. Existe una evidente distinción entre la cultura y la civilización. Paul Ricoeur hace evidente tal distinción al afirmar que la civilización universal significa tecnología universal, elemento inseparable de los propósitos libertarios y a largo plazo de la modernización. Señala que ningún país en desarrollo es capaz de renunciar, por mucho tiempo a los beneficios de la civilización universal y nos alerta sobre la fragilidad de las culturas indígenas y de su tendencia a derrumbarse ante la presencia de una tecnología extranjera.

Sin embargo, en el transcurso de la historia han existido diversos movimientos sociales para tratar de recuperar nuestra identidad y autonomía respecto a los países hegemónicos, pero debido a la diversidad de intereses políticos y económicos no se ha logrado. En la actualidad uno de los principales problemas para desarticular el proceso de enajenación cultural que vive gran parte de América Latina y México entre ellos, radica en la vigencia de sistemas estructurales que la posibilitan.

Para poder interpretar nuestra realidad y dar soluciones óptimas a nuestros problemas sociales y específicamente habitacionales, debemos crear modelos propios de acuerdo a nuestra realidad. Utilizar la tecnología disponible en la localidad así como la mano de obra especializada.

Una arquitectura que intente rescatar la oculta lección de los espacios olvidados, las sabias mediciones constructivas de la gente, los materiales ligados a la tierra, incorporando los beneficios de la civilización contemporánea, nos ayudará a encontrar el camino que nos lleve a la conquista de nuestra propia belleza e identidad.

6.2. La necesidad de identificación con la Vivienda

El hábitat implica el establecer una relación llena de significado entre el ser humano y su entorno. Esta relación consiste en un acto de identificación, es decir, un sentido de pertenecer a un determinado lugar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La gente quiere ser reconocida y a la vez reconocerse. Esta necesidad determina el poder de elegir su vestimenta, mobiliario, carros y otras posesiones como la vivienda. Cuando la gente tiene una casa, las mejoras que hace generalmente pueden ser explicadas como necesidad de identificación. La necesidad de identificación, para determinar el lugar de uno en la sociedad, es una necesidad básica que fue negada por la era del funcionalismo.

Los edificios y en particular la vivienda, son un medio de auto expresión. "Es una aspiración instintiva del hombre la de poseer, como dice Habraken, un ambiente personalizado, no en el sentido de propiedad, sino en el sentido de querer ser, de alguna manera, el protagonista del espacio en el que se vive" (Ingaglio: 247, 1997).

El hábitat es soporte de la identidad de los diferentes grupos sociales. Esta afirmación la podemos comprobar físicamente al recorrer los diferentes barrios de una ciudad y observamos cómo se identifican las diferentes clases sociales a partir de un conjunto de signos como son la forma y la calidad de las construcciones, la disposición de los espacios exteriores y comunes, el cuidado del entorno, los colores, los materiales de recubrimiento, etc. (Lamy, 1999).

"La necesidad de identificación por sí sola estimula algunas alteraciones, pero, además, estilos de vida cambiantes, causados por contactos con otras culturas, nuevas ideas acerca del ser humano y la sociedad y la disponibilidad de nuevas tecnologías darán también como resultado nuevas adaptaciones" (Habraken, 1979:35).

Es importante que la arquitectura que produzcamos genere identidad en sus habitantes. Identidad significa el experimentar.

En la casa el hombre adquiere familiaridad con el mundo que lo rodea, ahí no debe escoger un destino ni encontrar una meta, en la casa y cerca de la casa el mundo está sencillamente dado. También podríamos decir que la casa es el lugar donde la vida diaria toma lugar, la vida diaria representa una continuidad en nuestra existencia, y por eso conforma un soporte familiar.

¿Porqué, entonces, debemos salir al mundo cuando poseemos la cuna de la casa? La respuesta es sencilla, ya que los propósitos de la vida humana no terminan en el hogar; el rol de cada individuo es un sistema de interacciones que se llevan a cabo en un mundo común basado en valores compartidos.

Para participar debemos dejar la casa y escoger nuestro destino. Cuando nuestra tarea social está consumada, regresamos al hogar para recobrar nuestra identidad personal. Identidad personal es entonces el contenido de la casa (Norberg Schulz, 1984).

Al no participar en el diseño de su vivienda, no existe la necesaria identificación y apropiación psicológica de su hábitat. En casos puede acarrear el aislamiento, desinterés, apatía, descuido, deterioro, desuso generalizado de su hábitat dando margen a la agresividad, al vandalismo y a la proliferación de lacras sociales.

6.3. Formas de adaptación

La vivienda influye en el estilo de vida de las personas que la habitan.

"El hábitat está ligado por definición a las costumbres. A menudo se parte de la idea de que "el hombre se habitúa a todo", por efecto de la costumbre. De hecho, es cierto que el hombre tiene una gran capacidad de adaptación y que puede acomodar su forma de vida o corregir las imperfecciones de su vivienda... Sin embargo, en ciertos casos, puede resultar imposible habituarse: por ejemplo, es imposible que el hombre se habitúe a entender una conversación en medio de un ruido de fondo excesivo. En otros casos es presumible que el hábito se produce a costa de tensiones que a largo plazo pueden dar lugar a perturbaciones en la salud, contribuir a una sobrecarga de fatiga o provocar incomprendiones en el ámbito familiar." (Lamure, 1980:7).

La casa, al reflejar una cierta forma de vida asociada, ayuda a estabilizar este modelo de vida y alimentándolo ayuda a su perpetuación (Coppola, 1997).

Los cambios en la estructura familiar, pero también las diferentes fase y etapas de una familia, así como su relación con amigos, vecinos y familiares son las causantes de los cambios efectuados en la vivienda.

6.3.1. El Hábito

El usuario ya no es considerado como un ser de necesidades sino como un ser de hábito, ya que las necesidades no son más que la expresión fisiológica y, por tanto, reducida de estos hábitos.

"Una cultura consiste en hábitos que son compartidos por miembros de una sociedad. Lo que se comparte puede estar generalizado en una sociedad, como normalmente sucede con los idiomas, pero con frecuencia está limitado a determinadas categorías de personas dentro de ella. Así, las personas del mismo sexo o edad, los miembros de la misma clase social, de la misma asociación o de la misma profesión, y las personas que interactúan con otras en relaciones similares, comúnmente se parecen entre sí en sus hábitos sociales, aunque sus conductas difieran de las personas de otras categorías" (Murdock, 1987: 110).

Los hábitos que una sociedad comparte en diversas formas, y que constituyen su cultura, caen dentro de dos clases principales: hábitos de acción y hábitos de pensamiento. Puede llamarseles, respectivamente, "costumbres" e "ideas colectivas" (Murdock, 1987).

6.3.2. El Aprendizaje

"El aprendizaje se distingue del hábito porque supone la existencia de unos intereses concretos. Se realiza particularmente en los casos de adaptación a los modernos equipamientos con los que están dotadas algunas viviendas" (Lamure, 1990:9).

Para una familia, un buen alojamiento depende de su sistema de valores. También incide el grado de escolaridad. Se ha comprobado que a mayor grado de escolaridad es mayor la exigencia de cantidad y calidad de espacios.

6.4. El Concepto de forma de vida

"La forma de vida de una familia podría definirse como la distribución en el tiempo y en el espacio de las actividades de la familia y sus componentes" (Lamure, 1980:23).

Durante los últimos veinte años, la televisión, el automóvil, el trabajo de la mujer y los aparatos electrodomésticos, han dado lugar a unas costumbres bastante homogéneas en la utilización del tiempo libre.

"Las formas de vida pueden evolucionar más que el sistema de valores, pues dependen más de la vivienda que se ocupa, y de la situación económica". (Lamure, 1980:31).

Entre las diversas formas de uso del alojamiento, algunas como recibir visitas o el tiempo libre, tienen un carácter de necesidad muy diferente de otras, tales como dormir o comer. A pesar de una cierta uniformidad en las formas de vida, esta puede tener un matiz muy diferente según las características concretas de cada familia (Lamure, 1980).

El mal funcionamiento de un alojamiento proviene tanto de los actos como de la superposición de roles o papeles. Por ejemplo a una mujer que en el mismo momento y en el mismo espacio tiene que jugar el papel de cocinera y de anfitriona, le puede producir graves tensiones si estos papeles son incompatibles.

La separación de la cocina y el comedor se debe más bien a la exigencia de la ama de casa que no quiere jugar el papel de cocinera delante de las visitas (Lamure, 1980).

Existen dos funciones de formas de vida que son importantes y bastante generales que se deben tomar en cuenta: la comida cotidiana y la comida formal, un espacio para la televisión y para las computadoras.

6.4.1. Evolución de las formas de vida contemporáneas

Desde la segunda guerra mundial podemos observar un acelerado cambio en la forma de vida. Conexiones para teléfono, cable y aparatos electrodomésticos han cambiado nuestra vida cotidiana.

Los cambios en la forma de vida, causados por contacto con otras culturas, nuevas ideas acerca de la humanidad y de la sociedad así como nuevas tecnologías son detonantes de modificaciones en la vivienda.

La evolución de las formas de vida está íntimamente ligada a la evolución de la sociedad, al continuo desarrollo de equipamiento eléctrico, el incremento de mujeres activas y un mayor número de horas dedicadas al tiempo libre fuera del hogar.

A continuación señalamos algunas de las tendencias observadas¹⁸ en la evolución de formas de vida en las áreas urbanas:

- Disminución de la cohabitación y prolongación de la edad media de vida
- La desaparición gradual de las funciones productivas en la vivienda. Este aspecto es relativo porque algunos estudios más bien ponen de manifiesto el retorno de algunas funciones productivas a la casa como más abajo lo mencionamos.
- La disminución de las funciones educativas en el domicilio familiar.
- La simplificación de las funciones domésticas.
- La televisión como el automóvil son un papel unificador de las costumbres o formas de vida.
- Disminución de las comidas familiares de mediodía entre semana.

A medida que transcurre el tiempo podemos observar como la casa se divide en unidades funcionales, haciendo del "cuarto redondo" una cosa del pasado. Sala y dormitorios se convierten en entidades distintas y la vida familiar trasciende de sus límites domésticos. Lugares fuera de la casa proveen actividades de formación y diversión. La resultante pérdida de funciones sufrida por la casa se debe compensar con una relación familiar más íntima.

¹⁸ Lamure, Claude. "Adaptación de la Vivienda a la vida familiar"

Pero otro tipo de funciones aparecen dentro del hogar. Los avances tecnológicos actuales permiten realizar transacciones bancarias, consultas de itinerarios de viaje, compras, etc. De esta manera, actualmente en muchos países del primer mundo y en cierta medida también en México, no es necesario salir del hogar y en el futuro se prevé que mucha gente incluso trabaje desde su hogar.

De acuerdo al Ministro de Transporte de Gran Bretaña, Steven Morris, "el tele trabajo puede proporcionar muchos beneficios a la industria con un mayor rendimiento del trabajo; Oportunidades más flexibles de empleo, aire más limpio y menores congestiones de tránsito". El tele trabajo impacta potencialmente a la vivienda.

Guardando las distancias y la situación socio-económica de México, estos cambios y evolución en la forma de vida tienen que ser tomados en cuenta por los arquitectos para diseñar espacios acordes con las necesidades de la época que vivimos.

13.1 Conclusiones

Para satisfacer y dar una mejor respuesta a los requerimientos y diversas necesidades de los usuarios (como resultado de la multiplicidad de estilos de vida) es necesario un cambio radical en el concepto de la VIS.

De acuerdo a Amos Rapoport "la forma de la casa no sólo es el resultado de fuerzas físicas o factores casuales independientes, pero la consecuencia de un conjunto de factores socioculturales vistos desde sus más amplios términos".

Después de retomar los aspectos que consideramos influyen y determinan el significado de la vivienda para el ser humano, nos enfrentamos ante una serie de interrogantes al enfrentarnos con el proceso de diseño en las formas de habitar. La primera de ellas y la más apremiante es si la problemática del diseño arquitectónico de la VIS, es exclusivamente un asunto de conocimiento y por ende de investigación.

Estamos de acuerdo que cuando se proporciona habitación a unos consumidores definidos estadísticamente- sea por iniciativa pública o privada-, y pese a las buenas intenciones, la vivienda queda reducida a "un producto groseramente simplificado para el uso de cualquier persona"¹⁹.

En este sentido, el diseño de la Vivienda de Interés Social es especialmente complejo por la falta de comunicación entre el usuario y el diseñador. Además la importancia y el significado que tiene la casa para el ser humano hace aun más compleja la toma de decisiones en el proceso de diseño.

¹⁹ Hanno Weber y Michael Pyatok, Participación en diseño habitacional: Un método para la generación de alternativas y sus implicaciones ideológicas. Revista de Autogobierno 9. UNAM

Todos estos hechos, aunados a intereses políticos y a decisiones económicas, determinan el rumbo de la política estatal en materia de Vivienda de Interés Social. Como lo mencionamos al principio, como arquitectos y al margen de cualquier organización social o académica, nuestra inherencia y campo de decisión están limitados al diseño de casas desde nuestro ámbito técnico, de 54 m² de construcción, con un presupuesto limitado y contratados por constructoras de la iniciativa privada.

Conscientes de estas limitaciones, y con el conocimiento del valor de la vivienda y su influencia, así como necesidad para el ser humano, consideramos importante la investigación, desde instituciones académicas y organizaciones sociales para la proposición de nuevas alternativas.

Consideramos muy importante la participación del usuario y en los casos que no sea posible, será de vital importancia la investigación cultural y socio económica de los grupos para los cuales se destinara la vivienda.

CAPÍTULO IV

7. CRITERIOS DE ANÁLISIS

*"Lo difícil en la ciencia no es encontrar las respuestas correctas, sino plantear las preguntas en forma correcta".
Albert Einstein*

Por nuestras limitaciones de tiempo, el alcance de esta investigación se limitará al estudio de las transformaciones espaciales, formales y de la materialización, sin analizar las causas sociales, económicas y psicológicas. Es decir sólo los efectos de las transformaciones mas no las causas. No por esto dejamos de estar conscientes de su significado y vital importancia. Para aprender las reglas del juego, no necesitamos saber quien en particular esta jugando (Habraken, 1997:28).

7.1. ESTABLECIENDO CRITERIOS DE ANÁLISIS

Para proponer la caracterización de la "casa mutante" necesitamos respuestas a preguntas como: ¿Qué espacios de la vivienda se modifican, cuáles se amplían y cuáles permanecen iguales? Si, ¿la estructura fue la adecuada para recibir las transformaciones? O si ¿el aspecto formal de la fachada respondió a las necesidades de identificación de los usuarios?

Ahora bien, ¿qué partes o componentes de la vivienda deberán ser considerados como movibles o dinámicos y cuáles fijos o estáticos que permitan las mutaciones por expansión y cambio de uso?

¿Qué espacios pueden ser considerados estáticos y cuales dinámicos? Es decir cuáles cambian de uso y cuáles permanecen con sus funciones originales. Para analizar la vivienda habitada y responder a éstas y otras preguntas necesarias para la elaboración de nuestra propuesta, seguiremos los siguientes criterios de análisis.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En términos generales nuestra línea de investigación nos conduce a tres niveles de trabajo que pueden ser enunciados como sigue:



EN LA MATERIALIZACION

FORMALES

Los tres niveles de análisis propuestos se refieren al proceso de transformación del objeto arquitectónico.

El biólogo D'Arcy Thompson plantea que la transformación es un proceso y un fenómeno de cambio de la forma ante circunstancias cambiantes. Él asume que existe una doble posibilidad de describir este proceso: Descriptivo- mediante el uso de palabras y analítico- o mediante el uso de matemáticas y coordenadas cartesianas (Antoniades, 1992).

El estudio se llevará a cabo a un nivel básico de descripción, análisis y síntesis del mismo, que nos permita estudiar las cualidades estrictamente como objeto.

El resultado nos proporcionará elementos para ordenar y reconocer el papel desempeñado por los distintos aspectos materiales en las transformaciones. Asimismo nos conducirá a reconocer y tipologizar las mutaciones.

7.1.1. EN EL ORDEN TERRITORIAL

*Reversible en el espacio
Dentro de mí
Fuera de mí
En ningún lado
Fuera de mí
Fuera de sí
Estoy*

*Estoy
El espacio
El espacio
Estoy
En el espacio
En ningún lado
En el espacio
(Salamandra, Octavio Paz)*

El espacio es una dimensión importante en la vida del hombre y por lo tanto de gran influencia. "La música inventa al silencio, la arquitectura al espacio"²⁰.

El espacio es uno de los elementos más importantes con el cual trabaja el arquitecto. En el espacio se materializan las soluciones a las necesidades del hombre y su análisis es de vital importancia. En este sentido el análisis de las obras arquitectónicas necesariamente debe pasar por un análisis de lo espacial (Paz, 1997).

De acuerdo a Edward Hall, el 20 % del total de las palabras del diccionario Oxford se relacionan con el espacio. Por lo tanto es una dimensión importante en la vida del hombre e influye de manera significativa en su vida (Lamy, 1999).

El hombre habita el espacio. Se adueña de una porción de ese espacio infinito y lo delimita con muros, piso y techo para poder habitarlo.

Los espacios expresan una cultura, simbolizan valores que forman una sociedad en la que estos existen; tal ha sido el lugar y el papel de las iglesias en una cierta época y para ciertas culturas (Pellegrino citado por Lamy, 1999).

Una vez que el espacio está delimitado y bajo control de algún ser vivo podemos hablar de territorio. "El espacio bajo control es territorio. El territorio está definido por el acto de ocupación. El habitar es fundamentalmente territorial" (Habraken, 1997:126).

Una vez que la arquitectura es materializada y habitada los espacios se pueden considerar territorio de los habitantes.

El estudio del espacio implica el análisis de los rasgos de la habitabilidad propuesta y materializada por el arquitecto. "El conocimiento espacial necesita establecer un orden secuencial en los grupos de estímulos recibidos, proponer identidades y jerarquías entre ellos, organizar un sistema de relaciones que los ligue, y poseer una valoración temporal de antes y después, primero y último, sin lo cual el espacio no tiene sentido" (Kapstein, 1988:11).

Existen dos concepciones del espacio, la primera nos habla de un concepto de espacio filosófico, abstracto y la segunda gira alrededor de la problemática de la realidad del espacio.

²⁰Octavio Paz en Enlace no 6, junio 2000.

La amplitud de nociones de espacio, por el sentido y objetivo de nuestra investigación, nos obliga a limitarnos a la definición de espacio arquitectónico. El espacio que nos interesa es el espacio concreto, el espacio real de uso, es decir ese espacio que se refiere al umbral del mundo sensible, a nuestro cuerpo, al mío, al tuyo, al del usuario. Nos interesa el efecto que produce sobre nosotros a nivel de percepciones (sensaciones) pero también psicológicamente.

- “El delimitar un espacio es el fin de construir- cuando construimos no hacemos otra cosa que destacar una cantidad conveniente de espacio, cerrarlo y protegerlo- y toda la arquitectura surge de esta necesidad” (Zevi, 1991:146)
- El espacio es la persona colectiva, el lugar es la personalidad de cada cual (Fernández Christlieb, 1994)
- Cuando el espacio empieza a ser aprehendido, encerrado, conformado y estructurado por los elementos de la forma, la arquitectura empieza a existir. (Ching, 1997:92).

El siguiente paso es comprender cómo está definido físicamente el espacio arquitectónico. Los planos, es decir muros, pisos y techo, definen tridimensionalmente volúmenes de forma y espacio. Y ese espacio interior limitado por planos es el lugar donde físicamente habita el hombre. “Son los espacios delimitados y definidos por muros, columnas, techo y piso. Entonces podemos distinguir entre interior, exterior, adentro y afuera” (Rowe, 1997:90)

En este sentido el espacio se hace comprensible y descriptivo por la definición de su tamaño, proporción (relación de ancho, altura y longitud) y forma. “Estos componentes están directamente relacionados a la función de la habitación que permite el habitar de la gente, el acomodo de muebles y la ejecución de ciertas actividades” (Krier, 1988:72).

Ahora bien, para transformar el espacio se requiere actuar sobre las partes que conforman el espacio, es decir transformar su configuración material (Habraken, 1997:126).

En la presente investigación tomaremos los siguientes elementos como configuradores del espacio arquitectónico:

- A. Plano superior: el techo.** Elemento esencial de protección del interior de los agentes atmosféricos. Para algunas culturas simboliza la bóveda celeste.
- B. Plano de la pared.** Aísla el espacio exterior del interior y proporciona condiciones de control. Punto de transición de un espacio hacia otro.

La pared varia por la consistencia del material, espesor, forma, uso. De acuerdo a sus requisitos funcionales existen diferentes tipos de muro:

- 1 Muro con función de carga
- 2 Pared de separación entre ambientes contiguos.
- 3 Paredes como barreras visuales
- 4 Paredes que permiten paso de luz sin permitir la visión
- 5 Paredes movibles (paredes corredizas, biombos, etc.)
- 6 Paredes simbólicas (desniveles en piso)

C. **Plano base: el piso.** Define los límites del edificio y soporta las actividades en el interior del edificio.

En cuanto al uso del espacio y para efectos de nuestro análisis dividiremos las transformaciones en:

- Transformaciones por expansión.
- Transformaciones por cambio de uso.

7.1.2. En el orden formal

“La fachada ya no tiene por que formar parte de la estructura como muro de carga, sino que es una piel que envuelve al edificio, y le dota de personalidad propia a través de sus materiales, texturas, colores y composiciones” (Mostaedi,2002).

Las fachadas como elementos externos y por tanto visibles desde fuera del edificio, han sido reflejo de los cambios culturales y estéticos así como de la evolución de las costumbres de sus usuarios.

De acuerdo a Mostaedi,“esta parte del edificio deberá cumplir unas exigencias de habitabilidad, estabilidad y durabilidad tales como:

- Resistencia a la acción del viento
- Existencia de juntas de dilatación propias del cerramiento
- Respeto por las juntas estructurales
- Protección acústica
- Protección térmica
- Estanqueidad
- Protección contra las humedades, ya sean de lluvia, nieve o condensaciones (Mostaedi, 2002).

La fachada no solo obedece los requerimientos determinados por la organización de las habitaciones. Habla de la situación cultural cuando el edificio fue construido; nos revela criterios de orden. Una fachada también nos comunica sobre los habitantes y proporciona una identidad como comunidad (Krier, 1988).

Tanto en las artes puras como en la Arquitectura, el orden formal es un medio de expresión, un lenguaje. Proporciones, contrastes, movimiento, ritmo, color, textura. Aspectos plásticos de los materiales.

Las transformaciones en la expresión arquitectónica expresan y significan la cultura de los usuarios. "Las formas son productos culturales, entidades generadas y operadas por las culturas concretas, único ámbito de su existencia" (Doberti citado por Hernández, 1991:30).

En esta parte nos limitaremos a realizar un análisis de estructuración de los componentes formales en los siguientes aspectos:

- **Volumetría.**
- **Uso de Ornamentación.**
- **Relación de vanos y macizos.**

7.1.3. En el orden de la materialización

En nuestra investigación el orden constructivo es la materialización del proyecto arquitectónico.

Se analizará el procedimiento constructivo y estructural del proyecto. Hemos elegido los siguientes componentes para efectuar el análisis en este orden:

- **Tipo de Cimentación.** Entendida como la parte más baja del edificio diseñada para sostener y soportar la superestructura.
- **Elementos portantes.** Entendida como la construcción que soporta el techo y transmite la carga a la cimentación (Muros de carga y columnas).
- **Tipo de Cubierta.** Entendida como la construcción que cierra exteriormente la estructura que la soporta.

La materialización es de suma importancia porque para llevar a cabo transformaciones sin afectar la estructura original debemos considerar en el proyecto elementos estructurales que permitan cierta flexibilidad. Caso contrario, para efectuar cualquier modificación se requiere afectar la estructura y esto redundaría en la economía y molestias para los habitantes.

"Creo poder afirmar que una buena organización estructural, estudiada con amor en su conjunto y en sus detalles, es la condición necesaria, si no del todo suficiente, de una buena arquitectura" (Nervi, citado en Castro Villalba, 1995:6).

CAPITULO V

8. LA CASA DEL FUTURO: UNA CELULA MUTANTE

Planteamos como hipótesis que a través del análisis de la vivienda habitada y transformada podemos proponer ciertas características espaciales, formales y constructivas de vivienda que nos permitan elaborar una propuesta conceptual de la "célula mutante". En este sentido la casa será un lugar de identidad, de cambio y de renovación.

Esta caracterización marcará las pautas para que, por un lado reflexionemos sobre el concepto de Vivienda de Interés Social, y por otro lado, para que en un futuro se elaboren proyectos arquitectónicos que incorporen las características espaciales, formales y constructivas propuestas.

Necesitamos de una vivienda que posea los requerimientos mínimos para que funcione desde su ocupación, y que además tenga las propiedades que le permitan transformarse y con ello, adecuarse a las exigencias y necesidades particulares de cada familia. Actualmente estas adecuaciones y transformaciones son llevadas a cabo con mucho esfuerzo y grandes inversiones económicas, debido a que la casa no está diseñada para crecer y transformarse.

Vale la pena resaltar nuestra intención de cuestionar este enfoque de diseño institucional que conceptualiza a la vivienda como un objeto y no como un "organismo" que, como sus habitantes, con el transcurso del tiempo se transforma. Es decir muta.

Planteamos por analogía que se puede concebir a Vivienda de Interés Social como una célula, es decir un ser con vida. Nos referimos a la célula como la unidad funcional y anatómica de los seres vivos. Todas las células son similares en composición, forma y función; solo tienen unas características especiales que las diferencian una de otras.²¹

Al igual que la célula, la vivienda nace con espacios básicos, similares en composición y forma, para el desempeño de las actividades primarias del individuo y a medida que transcurre el tiempo se va transformando, muta.

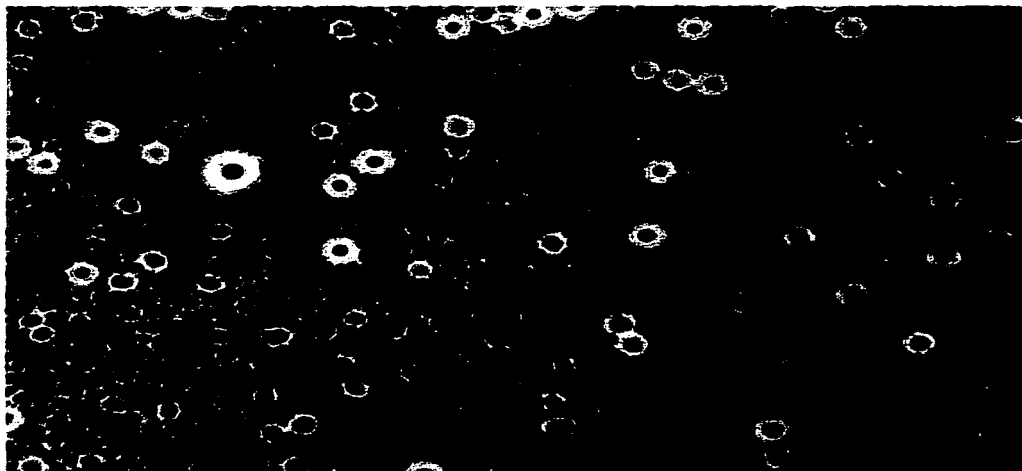
²¹ Diccionario Enciclopédica Espasa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De acuerdo a la definición de García-Pelayo, "mutación es la teoría de la evolución que da a las especies un papel esencial en la aparición de nuevas especies. Cualquiera de los cambios en el conjunto de los caracteres hereditarios comunes a una especie vegetal o animal debido a la existencia de genes semejantes"²² (García-Pelayo, 1984). Estas mutaciones se transmiten a los descendientes por herencia. Pueden ser letales, constituir una deficiencia, o suponer una ventaja para la adaptación de esa especie. Las mutaciones son inducidas por agentes especiales.

Lo mismo sucede en la vivienda, nace con espacios mínimos y básicos, con caracteres comunes, es decir lo que conocemos como vivienda tipo. Con el tiempo se transforma y aparecen nuevos conceptos y disposiciones espaciales y formales.

Estas mutaciones son realizadas por agentes externos al proyecto, los usuarios. Al igual que en las mutaciones biológicas, pueden mejorar la vivienda en términos espaciales y formales, o bien deformarla. Vale la pena destacar el hecho que estas transformaciones también tienen una repercusión en la imagen urbana de la ciudad.



Ejemplo de célula humana

²² García-Pelayo, 1984

CAPITULO VI

9. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA CONTRASTACION DE NUESTRA HIPOTESIS

Para llevar a cabo nuestra investigación de campo hemos escogido la técnica del caso de estudio.

La técnica del caso de estudio nos permite responder a preguntas del "como" y el "porque" de fenómenos contemporáneos dentro de un contexto real. En este tipo de investigación el investigador no tiene control sobre estos eventos (Yin, 1984).

El caso de estudio puede incluir evidencias cuantitativas y cualitativas, que el investigador recopila del campo a través de diferentes instrumentos. En nuestro caso específico nos abocaremos a la contrastación por observación directa.

La primera fase de la investigación deberá ocuparse de seleccionar un fraccionamiento donde encontremos vivienda que esté habitada por un tiempo considerable. De acuerdo a estudios realizados por una agencia de vivienda en Holanda, la organización interior de la vivienda y los acabados son cambiados cada ocho años y los exteriores cada quince años (Bosta, 2000) En México no hemos encontrado estudios que nos ilustren acerca de este fenómeno. Pero por razones económicas asumimos que las transformaciones y cambios se llevan a cabo en periodos de tiempo más prolongados. Por lo tanto para la presente investigación planteamos que la vivienda esté habitada por lo menos desde hace quince años.

Para tal efecto escogimos un fraccionamiento ubicado en la ciudad de Querétaro que se construyó hace veinte años.

Para llevar a cabo nuestro estudio de caso de la vivienda habitada, definimos nuestra población estadística, es decir "el grupo de personas en el que se concentra nuestro interés de conocimiento" (Dietrich, 1997:164), como el conjunto de casas de 54 m2 de construcción y 90 m2 de terreno.

Una vez elegida nuestra población estadística, recorrimos el fraccionamiento para realizar un conteo de cuantas casas se habían modificado. Esto nos permitió verificar una de nuestras hipótesis en el sentido que la vivienda no es un objeto estático, sino más bien orgánico y que se transforma con el transcurso del tiempo.

Posteriormente analizaremos específicamente siete casos de vivienda que se ha transformado de acuerdo a nuestros criterios de análisis propuestos anteriormente. Con el análisis de estas casas, concluiremos cuáles son las constantes que se llevaron a cabo para con ellas proponer una caracterización de una "célula mutante".

Debemos aclarar que los proyectos que analizamos no se eligieron de acuerdo a un criterio estadístico riguroso como lo plantea Heinz Dietrich en su libro "Nueva Guía para la investigación científica". Mas bien son proyectos, que de acuerdo a nuestras limitaciones materiales y temporales, nos fueron proporcionados por la Secretaria de Obras Publicas del Municipio de Querétaro.

10. EL CASO DE ESTUDIO: EL FRACCIONAMIENTO " EL MARQUEZ"

10.1. Antecedentes y ubicación geográfica

Creemos importante mencionar algunas de las estadísticas de crecimiento del estado y específicamente de la ciudad de Querétaro para tomar conciencia de la importancia de la construcción de vivienda de interés social en el futuro.

En el censo de 1990 se registró, en el Estado, una población de 1,051,235 habitantes, de los cuales 456,458 concentrados den el municipio de Querétaro y de estos 385,503 en el casco urbano de la capital del Estado (INEGI,1990:2).

Actualmente la ciudad de Querétaro está viviendo un acelerado ritmo de crecimiento poblacional, lo cual acarrea una demanda de servicios y por ende de vivienda. De acuerdo a datos proporcionados por el INEGI la tasa media anual de crecimiento en 1990 fue de 3.7% para el Estado y de 14% para el Municipio de Querétaro (INEGI, 1993:15) A nivel nacional la ciudad de Querétaro se distingue por su carácter de receptor de población.

De la población económicamente activa, el 65.97% son hombres y el 34.03 % mujeres. De acuerdo a datos proporcionados por el INEGI una tercera parte de la población tenía en 1995 un ingreso inferior a dos salarios mínimos, una tercera parte entre dos y cinco salarios mínimos y la tercera parte restante arriba de cinco salarios mínimos.

Otro factor importante por considerar es que el Estado tiene una propensión hacia la concentración urbana ya que en el censo de 1990 el 59% residía en áreas urbanas y el 41 % restante en áreas rurales. Para 1995 se ha incrementado en 5.67 puntos porcentuales en el área urbana.

En el caso específico de la ciudad de Querétaro hemos podido observar que en la actualidad se está construyendo una gran cantidad de vivienda de interés social debido a la creciente demanda, y por otro lado a la política del INFONAVIT de liberar la construcción de las casas a la iniciativa privada.

De alguna manera estos cambios han beneficiado a los usuarios por la diversidad de vivienda que se oferta en el mercado. Lamentablemente sólo se han modificado las fachadas y las plantas siguen con el mismo esquema funcionalista de hace 25 años o más.

10.2. Naturaleza y transformación de la Vivienda en el fraccionamiento

Para nuestro caso de estudio escogimos este fraccionamiento por dos sencillas razones. Por un lado encontramos información disponible en el Municipio y por otro lado es una colonia que se construyó hace más de quince años por lo que cumple con nuestro requisito de que ya se encuentre habitada.

El fraccionamiento " El Márquez" se encuentra ubicada al sur de la ciudad de Querétaro, casi a la entrada de la autopista México-Querétaro. Su construcción se inicio el año de 1980 y comprende un área de 8 hectáreas. En la actualidad y por el crecimiento de la ciudad se encuentra en medio de dos importantes arterias de circulación de la ciudad, que son la Avenida Constituyentes y la carretera México-Querétaro.

El lote tipo es de 6 x 15 mts y existen un total de 455 unidades (Plano 1) El proyecto contemplaba la construcción de una escuela, área comercial y de donación para jardines. Las áreas de donación no funcionaron y a la fecha son espacios sin ninguna función y actividad.

La vivienda fue construida y promovida con créditos del INFONAVIT.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



LOTE TIPO



- ① Jardinería
- ② pozo
- ③ Jardín de niños
- ④ locales comerciales
- ⑤ canal
- ⑥ donación
- ▨ lotes de 90 m²
- vivienda estudiada

FRACCIONAMIENTO EL MARQUEZ

Plano 10.1

Para verificar el número de casas que habían modificado sus espacios arquitectónicos, recorrimos el fraccionamiento llevando a cabo un conteo de cuantas casas habían modificado su estructura original. Dividimos nuestro universo en:

- Casas que no modifican su estado original.
- Casas que se expanden en una sola planta.
- Casas que construyen una segunda planta para expandirse.

Después de llevar a cabo nuestro recorrido y procesar la información de las 455 casas observadas obtuvimos los siguientes resultados:

- El 30% conservó los espacios originales y sólo modificaron las fachadas colocando protecciones, pintándola y construyendo una barda al frente.
- El 22% amplió su casa en la misma planta.
- El 48 % construyó un segundo piso.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Grafica de Vivienda transformada



Grafica 10.2

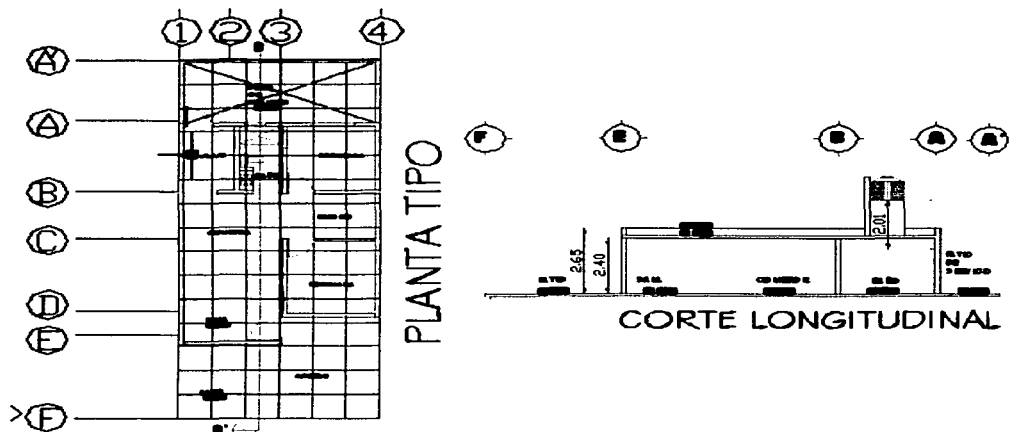
Es decir, todas las casas se modificaron de alguna forma. Pero el 70% modificó la estructura interna de la casa. Por lo tanto podemos concluir que las casas se modificaron con lo cual verificamos nuestra hipótesis en sentido que a través del tiempo la vivienda se transforma.

10.3. El objeto arquitectónico: La vivienda tipo

Antes de analizar cualquier proyecto de VIS será necesario tomar en consideración las siguientes limitantes, que de acuerdo a Hector Malcovich²³ son:

1. En la demanda de vivienda masiva el cliente es individualmente desconocido, sólo se manejan datos cuantitativos que promedian sus ingresos, componentes familiares, capacidades de pago, etc.
2. La vivienda que los profesionales adscritos a los programas habitacionales promovidos por instituciones estatales suelen proponer, es fundamentalmente resultado de condicionantes predeterminadas por los límites de crédito y los límites de la capacidad de amortización.
3. El arquitecto debe entonces optimizar sus propuestas de diseño a estos márgenes posibles limitando su creatividad formal y expresiva para que dentro de los márgenes antes señalados la vivienda pueda ser financiada, construida y habitada por los destinatarios.
4. Sus mayores méritos en estos casos serán que aun así, la vivienda tenga lo máximo dentro de lo mínimo de superficie.

²³ Malcovich, Hector. La Vivienda Social. Entre el diseño y la apropiación. Revista de Arquitectura



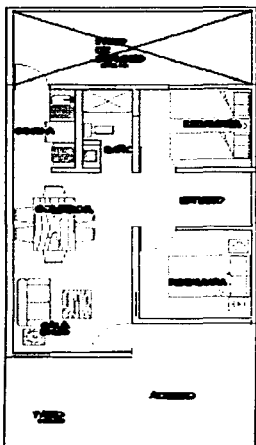
Plano 10.2

Pareciera que el concepto arquitectónico de la vivienda de este fraccionamiento es de corte funcionalista, donde se trata de "optimizar" los espacios al máximo. Como analizamos anteriormente en el funcionalismo los espacios son estudiados racionalmente y por lo tanto se optimizan. Sin embargo, en este proyecto los espacios no funcionan bien. A continuación hacemos algunas observaciones al respecto.

Por ejemplo, existen áreas que contienen las circulaciones, y al colocar el mobiliario se reducen en gran medida. Es el caso de la sala y comedor. (Plano 3)

En la recámara principal no cabe un closet o armario donde se pueda guardar la ropa. La segunda recámara solo tiene una opción, entre una segunda cama o un closet.

En la cocina no cabe el refrigerador y si se lo coloca ya no existe un área de trabajo para cocinar.



PLANTA TIPO

Plano 10.3

Por lo tanto podemos afirmar que, de alguna forma, esta vivienda es provisional y los usuarios en la primera oportunidad que tengan la van a modificar.

En lo que respecta a la superficie de construcción, la vivienda tipo es de 54 m² incluyendo muros y la dividimos en las siguientes áreas:

Área Social ocupa el 22% de superficie de la casa

Sala comedor 12.00 m²

Área de Servicios ocupa el 15% de superficie de la casa

Cocina 4.50 m²

Baño 3.50 m²

Área Intima o Privada ocupa el 46% de superficie de la casa

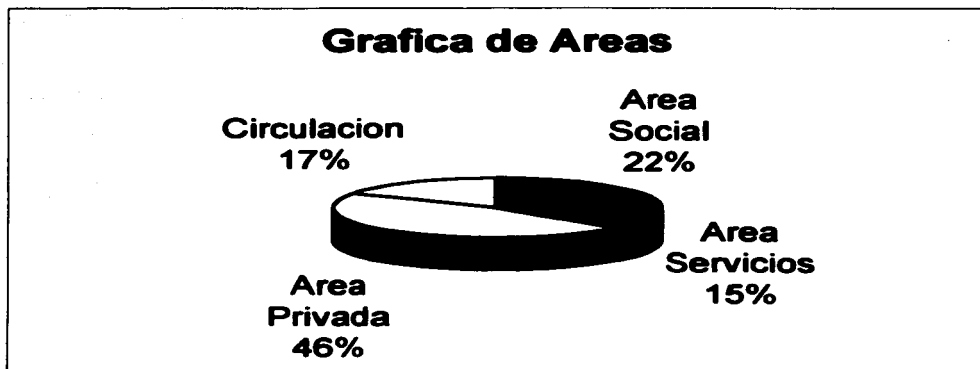
Recamara 1 9.00 m²

Recamara 2 9.00 m²

Alcoba o estudio 7.00 m²

Circulaciones ocupan el 17% de superficie de la casa

Horizontales 9.00 m²



Grafica 10.3

La superficie fue obtenida con las dimensiones entre ejes, por lo que si restamos los muros el área utilizable de la vivienda realmente es de 49 m².

10.4. Aplicando los criterios de análisis a la Vivienda Tipo

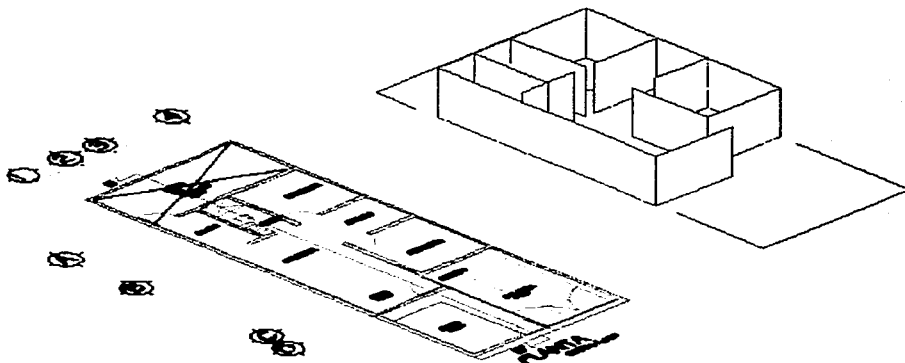
A continuación analizaremos la vivienda tipo así como los siete proyectos obtenidos para establecer las constantes que podamos aplicar en nuestra propuesta de caracterización de célula mutante.

10.4.1. La Vivienda Tipo

10.4.1.1. En el Orden Territorial

Elementos configurativos del espacio:

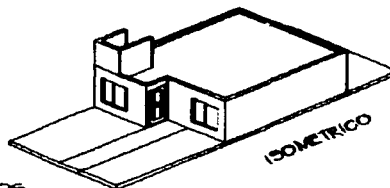
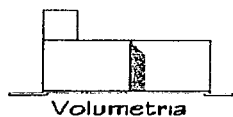
- Paredes de separación entre ambientes contiguos.
- Techo plano a 2.50 mts de altura.
- Piso en un solo nivel.



Plano 10.4

10.4.1.2. En el Orden Formal

- Adición de volúmenes.
- No existen elementos de ornamentación.
- Relación de vanos con macizos 1:7.

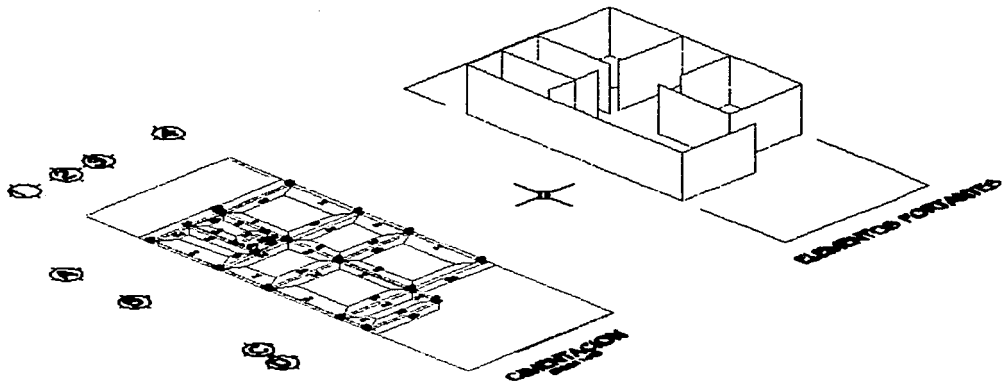


Plano 10.5

La fachada se compone por la adición de dos volúmenes y un muro para tapar el tinaco. No tiene ningún tipo de ornamentación.

10.4.1.3. En el Orden De la Materialización

- Cimentación: A base de muros de mampostería.
- Elementos portantes: Muros de carga a base de tabique rojo recocido asentado con mortero cemento arena y reforzado con castillos de concreto.
- Cubierta: Losa de concreto armado.



Plano 10.6

Este sistema de construcción utilizado es de tipo tradicional en el sentido que es el más común en esta región de México.

El problema de este sistema es que no permite fácilmente transformaciones en su estructura y cualquier modificación es laboriosa y costosa.

11. ANÁLISIS DE SIETE CASOS DE VIVIENDA TRANSFORMADA

11.1. Características generales de la muestra estudiada

A continuación se analizarán siete proyectos del fraccionamiento modificados, en algunos casos por cambios de uso, otros por expansión o por ambos.

Tres de los proyectos se ampliaron en una sola planta, dos lo hicieron sólo en un segundo nivel conservando las dimensiones originales de la planta baja. Y por último dos proyectos que llevaron a cabo sus modificaciones tanto en la planta baja como en la construcción de un segundo piso.

		MUTACIONES CASA TIPO	UNA PLANTA		SEGUNDA PLANTA		EN DOS PLANTAS		
			1	2	3	4	5	6	7
PLANTA BAJA									
PLANTA ALTA									
FACHADA									
LOC.	CASA TIPO	ADMIN 101	ODONT. 307	PSIC. 224	DOCT. 209	ADMIN 112	DOCT. 212	GEÓLOGOS 108	
SUPERFICIE	PA	54M ²	66M ²	80M ²	54M ²	65M ²	64M ²	62M ²	76M ²
	PB								
TOTAL			66M ²	80M ²	102M ²	119M ²	124M ²	118M ²	142M ²
PORC.		100%	122%	148%	189%	220%	230%	218%	262%

Tabla 10.1

K= Cocina
 B= Baño
 E= Estudio
 C= Comedor
 S= Sala
 TV= Sala de Tv
 RE= Recibidor

	Area Social		Area Servicio		Area Intima			Area Circulacion		Total(m2)
	Sala	Comedor	Cocina	Baño	Estudio	Recam.	Tv	Circul.	Terraza	
Casa Tipo	6.00	6.00	4.50	3.50	7.00	18.00	-	9.00	-	54.00
1	16.50	6.00	4.50	3.50	7.00	18.00	-	9.00	-	64.50
2	17.50	6.00	4.50	3.50	7.00	18.00	-	9.00	-	65.50
3	12.00	15.00	9.00	12.00	9.00	30.00	-	15.00	-	102.00
4	15.00	15.00	9.00	12.00	9.00	30.00	9.00	20.00	-	119.00
5	15.00	10.00	12.00	10.00	12.00	36.00	18.00	11.00	-	124.00
6	20.00	15.00	9.00	12.00	9.00	32.00	9.00	12.00	-	118.00
7	16.00	17.50	4.50	9.00	-	50.00	15.00	10.00	20.00	142.00

TOTAL m2	112.00	84.50	52.50	62.00	53.00	214.00	51.00	86.00	20.00	735.00
Promedio m2	16.00	12.07	7.50	8.86	7.57	30.57	7.29	12.29	2.86	105.00
%	166.67	101.19	66.67	153.06	8.16	69.84		36.51		94.44

Tabla 10.2

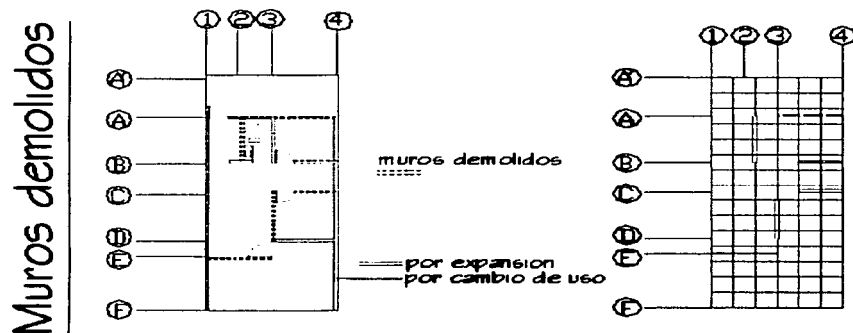
Si dividimos el total de 735m2 construidos entre 7 casas obtenemos en promedio que las siete casas se ampliaron un 94.44 % con respecto a la superficie original. De esta forma podemos obtener un porcentaje de m2 construidos en relación a la casa tipo.

11.2. Mutaciones en el Orden Territorial

De acuerdo a nuestro análisis se establecen las siguientes prioridades:

Muros:

A) Demolidos



Plano 10.7

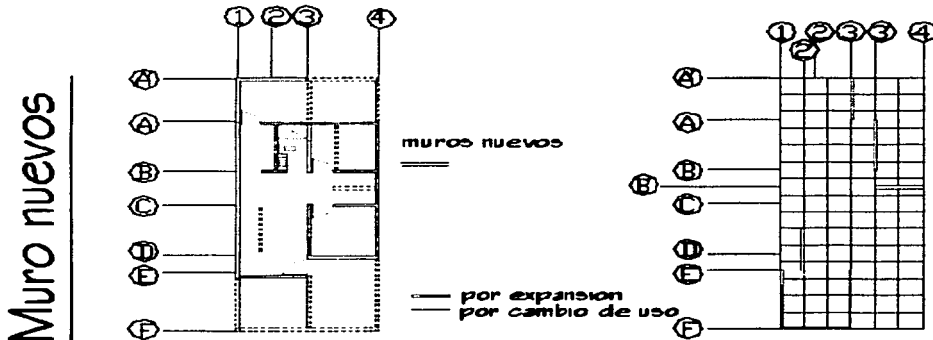
Muros demolidos (Tabla 10.3 y plano 10.7)

- Por expansión en total se demuelen un promedio de 15 ml de muros de un total de 42 ml que tiene la casa tipo. Esto nos arroja un 6% de muros demolidos por expansión.
- Por cambio de uso se demuelen un promedio de 4 ml, lo que representa un 9.5 % del total de muros construidos.
- En forma global se demuelen 21 ml de muros existentes lo que representa el 15.5 %.

Tabla de muros demolidos

Muros Demolidos	Expansión		EJE	ENTRE	CASA 1	CASA 2	CASA 3	CASA 4	CASA 5	CASA 6	CASA 7	SUMA
	A		3 Y 4	0	0	0	0	0	0	3	0	3 ml
	E		1 Y 3	3	3	0	0	0	0	3	3	12 ml
	SUB TOTAL			3	3	0	0	0	0	6	3	15 ml
	Cambio de uso		B	3 Y 4	3	0	0	0	2	0	0	5 ml
	C		3 Y 4	3	0	0	0	0	2	0	0	5 ml
	2		A Y B	0	0	3	3	0	2	3	3	11 ml
	3		C Y D	0	0	3	3	0	0	0	0	6 ml
	SUB TOTAL			6	0	6	6	4	2	3	3	27 ml
	TOTALES			9	3	6	6	4	8	6	6	42 ml

Tabla 10.3



Plano 10.8

Muros nuevos (Tabla 10.4)

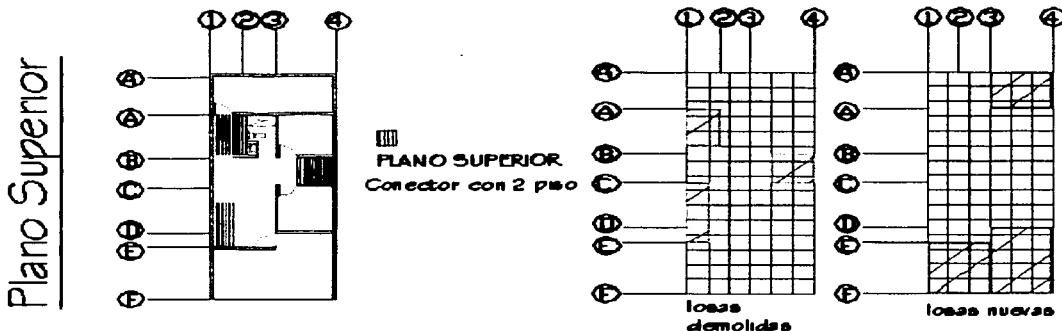
- Por expansión se construyen en promedio 5 ml de muros. Esto nos arroja un 12 % de muros construidos por expansión.
- Por cambio de uso se construyen en promedio 1.5 ml de muros, lo que representa el 3.5 % del total de muros construidos.
- En forma global se construyen 6.5 ml de muros, lo que representa el 15.5 % de los muros existentes.

Tabla de Muros demolidos por expansión y cambio de uso

		EJE	ENTRE	CASA 1	CASA 2	CASA 3	CASA 4	CASA 5	CASA 6	CASA 7	SUMA
MUROS NUEVOS	Expansión	1	E Y F	3	3	0	0	0	2.5	3	11.5 ml
		3	E Y F	3	3	0	0	0	3	3	12 ml
		3	A Y A'	0	0	0	0	0	2.5	0	2.5 ml
		3'	B Y C	0	0	0	0	2	0	0	2 ml
		4	A Y A'	0	0	3	0	0	2.5	0	5.5 ml
		A'	3 Y 4	0	0	0	0	0	3	0	3 ml
		B'	3 Y 4	0	0	0	0	2	0	0	2 ml
		E	1 Y 3	0	0	0	3	0	0	0	3 ml
		F	1 Y 3	3	3	0	0	3	0	3	12 ml
		SUB TOTAL P. B.		9	9	3	3	7	13.5	9	53.5 ml
		SUB TOTAL P. A.		0	0	45	42	55	59	62.5	263.5 ml
		SUB TOTAL									
MUROS NUEVOS	Cambio de uso	B'	3 Y 4	3	0	0	0	2	0	0	5 ml
		2'	D Y E	0	0	3	0	0	0	0	3 ml
		3'	A Y B	0	0	0	3	0	0	0	3 ml
		SUB TOTAL P. B.		3	0	3	3	2	0	0	11 ml
		SUB TOTAL P. A.		0	0	0	0	0	0	0	17 ml
SUB TOTAL											26 ml
TOTALES		12	9	6	6	9	13.5	9	345 ml		

Tabla 10.4

Plano Superior



Plano 10.9

- En los casos de la vivienda que se amplió o modificó en una sola planta se construyen en promedio 19 m² de losas. Esto representa el 35 % del total de techos construidos en la casa tipo.
- En dos plantas se construyen en promedio 65 m² de losas. Esto representa el 120 % del total de techos construidos en la casa tipo.
- Por cambio de uso, para conectar los espacios de la planta baja con la planta alta se demuelen en promedio 3.5 m² de losas, lo que representa el 6.5 % del total de techos construidos.

Tabla de cubiertas nuevas y cubiertas demolidas

TABLA 3

		EJE	CASA 1	CASA 2	CASA 3	CASA 4	CASA 5	CASA 6	CASA 7	SUMA
Losas Nuevas	1 Y 3	E Y F	12	12	0	0	0	0	12	36 m ²
	3 Y 4	D Y F	0	13	0	0	0	0	0	13 m ²
	3 Y 4	A Y A'	0	0	0	0	7.5	0	0	7.5 m ²
	SUB TOTAL			12	25	0	0	7.5	0	12
Losas demolidas	3 Y 4	B Y C	0	0	4	0	4	0	4	12 m ²
	1 Y 2	C Y E	0	0	0	6	0	0	0	6 m ²
	1 Y 2	A Y B	0	0	0	0	0	6	0	6 m ²
	SUB TOTAL			0	0	4	6	4	6	4
TOTALES			12	25	4	6	11.5	6	16	80.5 m²

Tabla 10.5

11.3. Mutaciones en el Orden Formal

En el orden formal el 100% de las casas estudiadas se transformó. Observamos transformaciones desde las más sencillas como cambio de color, hasta las más elaboradas con molduras y elementos arquitectónicos como capiteles, frisos, etc.

Debemos, antes de explicar los elementos a analizar en este orden, señalar que por la diversidad de influencias tanto visuales como en el comportamiento, actualmente en el fraccionamiento existen muchos tipos de fachadas y estilos.

A continuación hacemos una relación de las mutaciones más frecuentes.

Analisis de fachadas









CASA	TIPO	1	2	3	4	5	6	7
								
techo	plano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	inclinado		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	boveda			✓	✓	✓	✓	✓
	molduras			✓	✓	✓	✓	✓
	arcos				✓	✓	✓	✓
	balcones						✓	

Tabla 10.6

- Cambio de la relación entre vanos y macizos: se abren ventanas más grandes.
- Se modifica la volumetría, en los casos de expansión.
- Uso de colores en la fachada.
- El 57% incorpora molduras en la fachada.
- El 43% construye techos inclinados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN






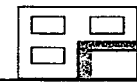
Casa Típica		Tipología de Mutaciones	
		Un Nivel	Dos Niveles
Volumétrico			
			
Relación de vanos y muros			

Tabla 10.7

Es pertinente enfatizar que las modificaciones realizadas por los usuarios, al añadir elementos de la cultura local como el uso de ornamentación y techos inclinados, incrementan el código arquitectónico. Aquí las modificaciones funcionan como retroalimentación, como un proceso de homeostasis para mantener el espacio arquitectónico dentro de los niveles mínimos aceptables de estimulación y como efecto de apropiación y adaptación a los modos de vida local.

Estas modificaciones de alguna forma elevan el status social de la familia y están en abierta contradicción con las soluciones impositivas (no participación del usuario durante el proceso de diseño) producidas por la oferta.

11.4. Mutaciones en el Orden de la Materialización

En este orden encontramos muchas dificultades para que los usuarios realicen las modificaciones por el criterio estructural utilizado. Sobre todo por los elementos portantes que son los muros de carga.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

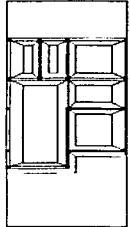
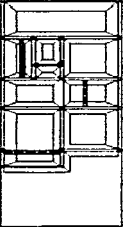
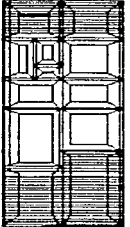
	Casa típica	Mutaciones	
		Por cambio de uso	Por expansión
	Zapatas corridas de mampostería	Zapatas corridas de mampostería	Zapatas corridas de mampostería
Cimentación		 ■ Cimentación nueva	 ■ Cimentación nueva

Tabla 10.8

Cimentación y elementos portantes nuevos (Tabla 10.8 y 10.9)

- Por expansión se construyen en promedio 5 ml de muros de mampostería en la cimentación y la misma cantidad en muros de carga. Esto nos arroja un 12 % de cimientos y elementos portantes construidos por expansión.
- Por cambio de uso se construyen en promedio 1.5 ml de cimientos y de muros de carga, lo que representa el 3.5 % del total de cimientos y de elementos portantes construidos originalmente.
- En forma global se construyen 6.5 ml de muros de cimentación y de carga, lo que representa el 15.5 % de los cimientos y de los muros existentes.

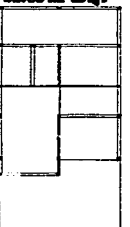

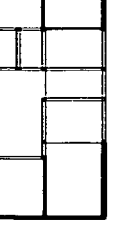
	Casa típica	Mutaciones	
		Por cambio de uso	Por expansión
	Muros de carga	Muros de carga	Muros de carga
Elementos portantes		 ■ Muros nuevos	 ■ Muros nuevos

Tabla 10.9

Cubiertas (Tabla 10.10)

- Por expansión se construyen en promedio 31.5 m² de losas en planta baja y 86 m² en la planta alta. Esto nos arroja un 58 % de cubiertas construidas por expansión.
- Por cambio de uso se demuelen en promedio 14 m², lo que representa el 3.5 % del total de cimientos y de elementos portantes construidos originalmente.
- En forma global se construyen 6.5 ml de muros de cimentación y de carga, lo que representa el 15.5 % de los cimientos y de los muros existentes.

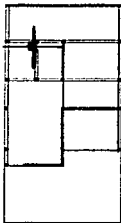
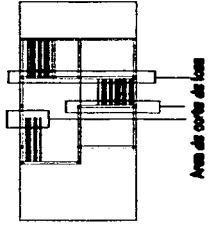
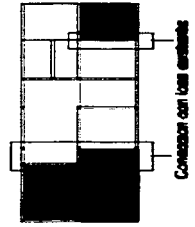
		Mutaciones	
		Por cambio de uso	Por expansión
Cubierta	Casa típica	Loza de concreto armado	
			 <p>Área de corte de lasa</p>
		 <p>Conexión con las existentes</p>	<p>Lozas existentes</p> <p>Lozas nuevas</p>

Tabla 10.10

12. Diagnóstico

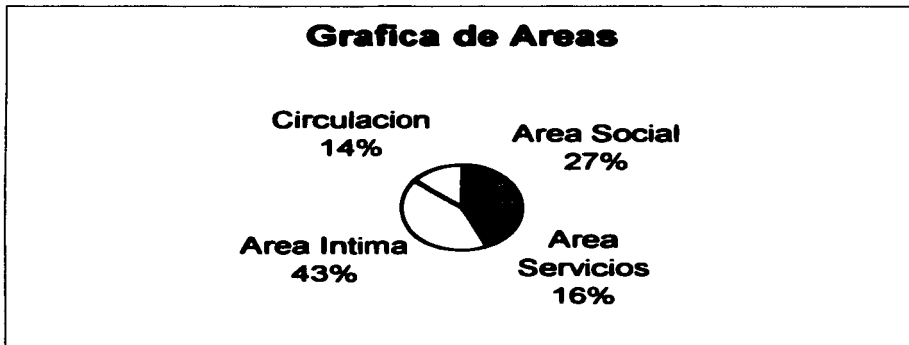
Expandirse o cambiar el uso a cualquier espacio de estas casas requiere de una fuerte inversión económica, y de mucha paciencia, debido al concepto arquitectónico utilizado, donde, en primer lugar, en la etapa de diseño no ha tenido contacto alguno con los usuarios y se diseña con estadísticas, y en segundo lugar se considera a la vivienda como un objeto que no se modificará. A pesar de esto, el resultado es evidente: la vivienda se transforma porque las aspiraciones y necesidades de los usuarios cambian. Sobre todo cuando se tienen apenas 54 m² donde los espacios son mínimos.

La falta de flexibilidad en el diseño de los espacios arquitectónicos y un sistema constructivo que no prevé expansiones y cambios de uso en el espacio, son algunas de las razones por las cuales no se puede transformar con mayor facilidad la casa.

A pesar de ello, la mayoría de familias realiza las transformaciones necesarias para adecuar su casa a sus necesidades.
A continuación presentaremos los resultados de nuestro análisis.

12.1. Análisis de utilización de los espacios por áreas

Con relación a la utilización de espacios de acuerdo a las áreas, nuestro estudio nos arrojó los siguientes datos, para las viviendas transformadas:



Grafica 11.2

Comparando esta gráfica con la de la vivienda tipo nos arrojan los siguientes resultados:

Área Social	creció	5%
Área Servicios	creció	1%
Área Intima	decreció	-3%
Área de Circulaciones	decreció	-3%

Estos resultados son en el porcentaje con respecto a la superficie total de la casa y representan el crecimiento o decrecimiento de las diferentes áreas. (Tabla 10.10)

Como resultado vemos que el área social es la que incremento en mayor medida sus espacios.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Vale la pena destacar que el área íntima decreció, pero a pesar de ello sigue siendo el área con mayor superficie de construcción con un 43%. El área de servicios creció solo un 1%, que en la mayoría de los casos fue la construcción de un baño y expansión de la cocina.

12.2. En el Orden Territorial

Nuestro análisis nos proporciona la información necesaria para concluir cuáles son los espacios que por cambio de uso o por expansión se mueven y por lo tanto los podemos llamar mutantes y cuáles permanecen sin modificaciones y por lo tanto los podemos llamar estables.

Espacio mutantes por cambio de uso

Las modificaciones por cambio de uso más frecuentes se dan en:

- a. **El estudio** que se convierte en escalera o las recamaras se expanden ocupando su lugar.
- b. **El baño** que se convierte en cocina.
- c. **El jardín y el patio** trasero son utilizados como áreas de expansión.

Espacios mutantes por expansión

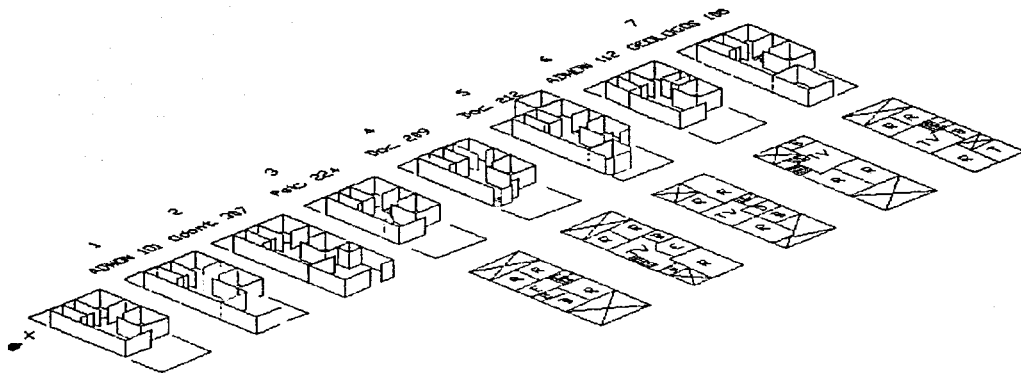
Las modificaciones por expansión más frecuentes se dan en:

- d. **La cocina** que se extiende ocupando el espacio del baño.
- e. Se amplía **la sala** hacia el patio delantero.
- f. Se construyen **recamaras** nuevas y baño en un segundo piso.
- g. Se incorporan espacios nuevos como **sala de televisión, balcones y terrazas.**

Espacio estables

- h. En este sentido el espacio que permanece más estable es el **comedor**. Más bien podríamos concluir que es el que menos se mueve.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Plano 11.1

12.3. En el Orden Formal

En este orden las mutaciones son muy diversas y en la mayoría de los casos son como la vestimenta que se le pone a la vivienda. De hecho, el deseo de "personalizar" de cada usuario es irrefutable.

En nuestra cultura y en la medida de lo posible, los usuarios rechazan las fachadas monótonas y las modifican por medio de una variedad de elementos (tales como rejas, balcones, macetas, lonas, tendidos, colores, texturas, rótulos, etc.) y ampliaciones o adecuaciones de acuerdo a sus necesidades y posibilidades económicas.

De esta forma al realizar el análisis formal de las obras presentadas, encontramos las siguientes transformaciones:

- Las fachadas se modifican como forma de **apropiación y expresión personal**, y elevación de **status socioeconómico**.
- Se construye una barda como **delimitación de un interior**. Algunas casas utilizan rejas y no bardas, lo público y lo privado se definen en función de la posibilidad de la mirada y la imposibilidad de acceso físico.
- Existe una **batalla entre la homogeneidad visual** (propia de los desiertos de vivienda masiva) y la **distinción personal deseada**.
- Encontramos elementos que se repiten reiteradamente, como:

- El uso de **ornamentación colonial** propia del **código arquitectónico local** (arquitectura colonial).
 - **Techos inclinados** como un **elemento tradicional** que nos manifiesta protección y un ambiente acogedor.
 - Pero también, aunque en menor medida, **elementos de importación** de otra cultura arquitectónica, como el concepto de ventana tipo bay window
- En algunas casas encontramos fuertes cargas semánticas y **uso de lenguajes diversos**, así como el uso simultáneo de más de uno de ellos. Así encontramos el uso de molduras de cantera, ventanas de medio punto, bóvedas en los techos y balcones de herrería, conjugados con elementos modernos como cancelería de aluminio y cristal tipo espejo.

12.4. En el Orden de la Materialización

- Cimentación

Encontramos que la cimentación a base de **muros de mampostería no es la más adecuada** para este tipo de vivienda que se transforma y muta. Sobretudo porque cuando se construye un nuevo muro en el interior de la casa, se rompe el piso y se le construye un cimiento o se corre el peligro que se fracturen los pisos.

- Elementos portantes

La utilización de **muros de carga no facilita las transformaciones** internas y expansiones de la vivienda.

Para llevar a cabo cualquier modificación espacial es necesario reemplazar la carga que soporta ese muro con otro elemento estructural y esto dificulta la construcción.

- Cubierta

Para conectar la planta baja, ya sea con un segundo piso o con una expansión en el mismo piso, se tuvieron que demoler algunos tramos de losa. Esto significa un costo económico adicional y tiempo en el proceso de transformación de la vivienda.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO VII

13. CARACTERIZACION DE LA CELULA MUTANTE

Se trata de ese arte sencillo o complejísimo de hacer de cada casa un lugar donde habiten las ansias de crecer y educarse, de amar y comprender y pensar y detener el tráfago del tiempo para sentir descanso, placidez, felicidad en suma.
Vicente Leñero

Creemos que uno de los grandes retos de la arquitectura contemporánea es el diseño de hábitat para la gran población de bajos recursos económicos, teniendo presente, sin embargo, la incidencia del tiempo en las necesidades espaciales y psicológicas del ser humano. Una producción de vivienda responsable con las demandas colectivas e individuales donde el usuario recupere su lugar como protagonista en la concepción de su casa.

Al concluir el análisis efectuado en la vivienda habitada, verificamos nuestra hipótesis en el sentido que necesitamos un nuevo concepto de vivienda, que incorpore y esté abierto a las transformaciones necesarias para adecuarse a la cambiante vida familiar de la sociedad contemporánea. Necesitamos de una vivienda donde se cambie el concepto de una casa estática por el de una dinámica, es decir mutante.

Con el concepto de vivienda actual, consideramos prácticamente imposible llenar las expectativas de cada uno y de todos los usuarios de la Vivienda de Interés Social promovida por el INFONAVIT. En primer término porque, en la mayoría de casos, los arquitectos no tenemos contacto con el usuario y por lo tanto desconocemos las necesidades de cada familia y grupo social. Sólo contamos con estadísticas. A pesar de estas limitantes estamos concientes que todas las familias son únicas y por lo tanto sus necesidades espaciales y económicas, así como aspiraciones personales, son especiales.

Vale la pena resaltar el valor de la vivienda para el ser humano, y que de acuerdo a los diversos factores analizados en nuestro marco teórico, es el espacio donde concentra sus actividades y por consiguiente el más importante. Podríamos definirlo como el centro de sus actividades. Esta circunstancia nos marca la importancia del estudio e investigación de la vivienda para encontrar alternativas y mejores soluciones.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Por otra parte es necesario aclarar nuestra intención, en sentido que nuestra propuesta es concebida bajo las mismas limitantes económicas, establecidas por instituciones promotoras de Vivienda de Interés Social. En este sentido estamos de acuerdo que por factores económicos no es posible construir casas con mayor superficie habitable. No olvidemos que el costo de una casa esta estrechamente ligado a los metros cuadrados de construcción. Por lo tanto nuestra casa nacerá con la superficie de construcción mínima requerida por las diferentes instituciones de Vivienda de Interés Social. A esta casa, por sus características, la llamaremos célula.

Como resultado de nuestra investigación, podemos afirmar que para el ser humano la casa es un lugar de identidad, de cambio y de renovación.

En este sentido coincidimos con Coppola que afirma, "necesitamos de una nueva casa; es decir de modelos de habitación no convencionales, no especulativos, no conformes con los tipos "sedentarios" (Coppola, 1997).

Por los pocos recursos disponibles y el rezago en la dotación de vivienda a la población de menores recursos económicos, actualmente es imposible pensar en construir viviendas con una mayor superficie de construcción. Finalmente la gente que recibe este beneficio mejora su calidad de vida con relación a la vivienda que habitaba antes, y por lo tanto al principio resulta beneficiosa la vivienda que se le proporciona. Aunque en varios aspectos no llene sus expectativas.

Pero si en el momento que se le asigna dispone de recursos económicos para adaptarla a su particular forma de vida, inmediatamente lo hace. Caso contrario, con el transcurso del tiempo y a medida que sus posibilidades económicas lo permitan, la adapta a sus necesidades y aspiraciones personales. Es decir la vivienda tarde o temprano se transforma. Y es en ese momento cuando surgen los problemas constructivos y espaciales.

En este sentido nuestro propósito va enfocado a que esta misma casa, adecuándonos a la realidad económica del país, tenga mayores posibilidades de asimilar, a un bajo costo en relación al nivel socioeconómico de sus usuarios, las adaptaciones y transformaciones que llevarán a cabo. Pero para poder construir esta nueva casa, es necesario cambiar nuestro concepto de vivienda, un concepto cerrado e inmutable, por uno de múltiples transformaciones y mutable.

Para lograrlo fundamentamos nuestro planteamiento en la realidad, al elaborar nuestra propuesta a partir del estudio de las transformaciones llevadas a cabo en casas reales y tangibles, es decir habitadas y modificadas. Este análisis nos permitió conocer cómo la vivienda crece y se modifica espacialmente y formalmente, así como la flexibilidad del procedimiento constructivo utilizado para llevar a cabo tales transformaciones.

Finalmente este estudio hizo posible la caracterización de una vivienda que, como una célula, desde su creación ya tiene la información y los "genes" necesarios para crecer y adaptarse a ciertas circunstancias.

En las siguientes paginas, mediante su caracterización, identificaremos esa naturaleza de la vivienda que en su aspecto espacial, formal y de su materialización le confiera la particularidad de "mutar".

13.1. "La Célula Mutante"

Los cimientos de nuestro planteamiento descansan sobre la realidad, porque para elaborar nuestra propuesta analizamos y estudiamos vivienda habitada, y a partir del diagnóstico, proponemos las características y naturaleza de la vivienda. Planteamos la participación del usuario en la conformación de su casa a partir de la célula, que es el origen de su vivienda. Más bien le confiere la libertad (el concepto actual de vivienda desde su nacimiento tiene muchas restricciones) de llevar a cabo las modificaciones y transformaciones requeridas de acuerdo a su particular forma de vida. Cuando surjan nuevas necesidades y/o sus posibilidades económicas lo permitan.

En nuestro caso la participación del usuario no es como en las propuestas de diseño participativo o en la teoría de los soportes de Habraken. También difiere del concepto de vivienda progresiva en el sentido que esta ya tiene programado donde y como crecerá la vivienda.

Más bien en nuestra propuesta primero se diseña la célula a partir del estudio de vivienda habitada y luego con el tiempo el usuario participa directamente en la decisión de dónde y cómo transformará su vivienda.

Así la casa mutante surge a partir de un concepto de vivienda flexible y multimodal, entendida como la característica donde el espacio puede contener diversas funciones y transformarse.

El concepto de Vivienda Mutante, confiere al usuario las herramientas, espaciales y constructivas, para conformar los espacios de su vivienda con mayor facilidad y de acuerdo a sus necesidades particulares.

En este sentido en algunos componentes que se encuentran en el orden de la materialización de la vivienda el usuario no tendrá inherencia. Nos referimos a la parte funcional técnica de la vivienda, es decir la estructura, que por su carácter especializado deberá ser resuelto por un técnico en la materia de acuerdo al concepto mutante de nuestra propuesta.

En resumen proponemos una nueva concepción de la Vivienda de Interés Social, a partir de:

- a) Que con recursos mínimos se pueda lograr una calidad "habitable", que integre y albergue la modalidad de nuestra propuesta de "célula mutante" desde su conceptualización.**
- b) Que crezca y "mute" de acuerdo a las necesidades particulares de sus habitantes.**
- c) Y que incorpore las soluciones constructivas y espaciales más avanzadas logradas por el desarrollo de la humanidad y acordes con el entorno donde se encuentra.**

"Arquitectura pobre en recursos, pero rica en sugerencias y experiencias espaciales y ambientales, que recuperen la "habitabilidad de los usuarios", como centro de interés y motivo de la poética espacial en los sistemas proyectuales" (González Lobo, 1990:115).

La célula básica será desde un principio una casa con todos los espacios deseables, en la que el usuario se sienta en casa. En ella se encontrarán los "genes" para llevar a cabo las mutaciones cuando sean necesarias. Pretendemos encontrar una solución que permita la mayor cantidad de las variaciones estudiadas.

En resumen, nuestra intención es producir una arquitectura:

- 1. De cánones variables y aun impredecibles, con múltiples vertientes tanto figurativas como abstractas, abierta a múltiples lecturas.**
- 2. Con capacidad para que el usuario defina, de acuerdo a su modo de vida, los cambios de uso espaciales, las expansiones o su aspecto formal.**
- 3. Asimismo deberá tener la capacidad de albergar diferentes estilos o formas de vida. La vivienda interpretada como un proceso que toma en cuenta los diferentes ciclos que una casa experimenta.**
- 4. Por otro lado las casas al adaptarse a las necesidades de sus habitantes serán siempre individuales, particularizadas, ajenas a toda idea de "objeto-tipo" producido en serie. Queda clara nuestra intención, por tanto, de subrayar ante todo su individualidad.**
- 5. Así la casa mutante surge a partir de un concepto de vivienda flexible y multimodal, entendida como la característica donde el espacio puede contener diversas funciones y transformarse.**

Para tal efecto, nuestra investigación nos proporcionó la información que nos demuestra que, dentro de la vivienda, existen elementos dinámicos y estáticos.

Es decir algunos de los elementos que conforman el espacio, muros y techos, deberán tener características especiales para que puedan asimilar ciertas modificaciones.

Para ser congruentes con nuestro planteamiento, no debemos perder de vista nuestras limitantes económicas que marca el INFONAVIT para este tipo de vivienda. En este sentido debemos buscar soluciones económicas. Para ello es necesario utilizar la menor cantidad de elementos removibles y que solo sean variables aquellos elementos que en el futuro, y de acuerdo a nuestro análisis, requieran adaptación a nuevas circunstancias.

13.2 Naturaleza de la "casa mutante"




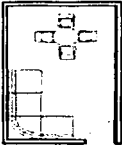
De acuerdo a nuestra investigación, y ejemplificando nuestra propuesta con el proyecto analizado, proponemos las siguientes características para nuestra casa mutante.

1. La casa mutante **nace** a partir de una **célula**, que **funciona** y es **eficiente**, independientemente si sufre alguna mutación.

CELULA

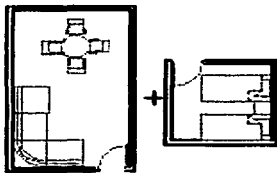
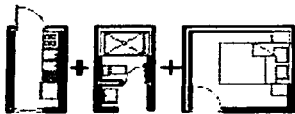


2. Se configura a partir de **ensamble de elementos espaciales diferentes**, porque los requerimientos funcionales son diferentes.

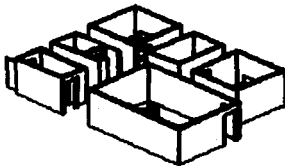
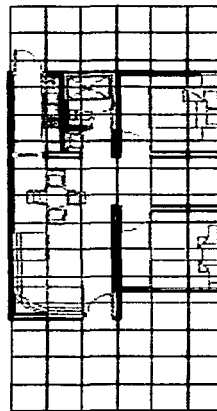
	Elemento espacial	Función
1		Preparación De Alimentos
2		Necesidades Fisiológicas
3		Dormir
4		Comer Comer

3. La organización espacial de la vivienda se concibe como una **composición de elementos** que se articulan en **tres dimensiones**.

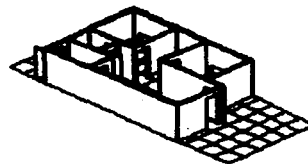
Σ ELEMENTOS = ORGANIZACION ESPACIAL



=

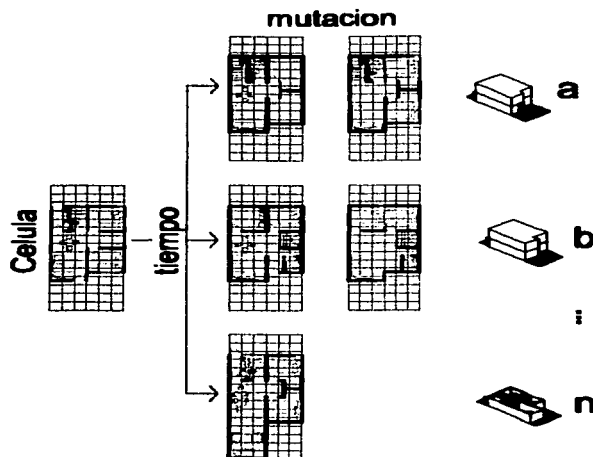


=



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. La **célula mutara** de acuerdo a las **necesidades específicas** de cada usuario y los elementos, **contenedores de funciones espaciales**, podrán **variar con el tiempo**.



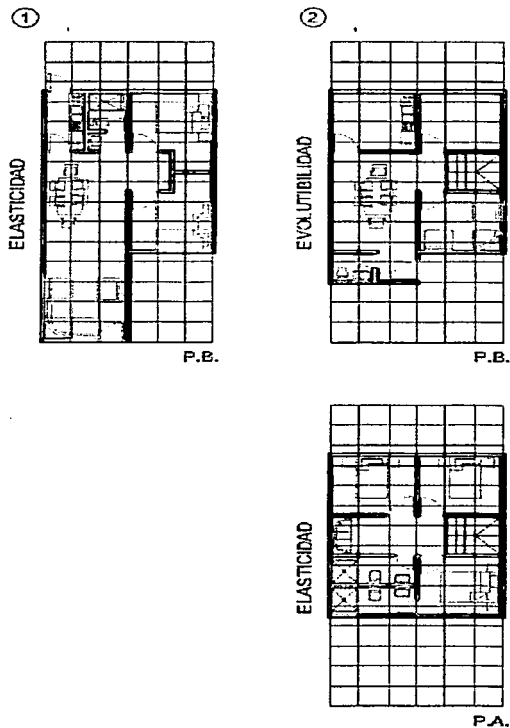
5. El **interior** de la casa mutante es el **lugar íntimo** del habitante, su **territorio**. Por ello la **flexibilidad**²⁴ es una característica necesaria que permitirá la **caracterización y personalización** de la propia vivienda. Así la casa mutante surge a partir de un concepto de vivienda flexible y multimodal, entendida como la característica donde el espacio puede contener diversas funciones y transformarse. Esta flexibilidad debe asociarse a una mayor polivalencia y versatilidad del espacio y concentración estratégica de espacios servidores.

²⁴ Entendiendo por flexibilidad como la habilidad del espacio de cambiar y asumir nuevas funciones. Es decir cambios de uso y variabilidad en la organización espacial de la vivienda, para responder de una forma eficaz y económica a los cambios estructurales que la familia necesita. Y además, que el usuario las pueda ejecutar fácilmente.

El enorme interés que tiene la flexibilidad radica en que ofrece una posibilidad de elegir a las familias que se van a instalar; más aún, permite que las familias participen en la concepción de la vivienda y puedan apropiarse mejor del espacio.

La **evolutibilidad** y **elasticidad** son características dentro de nuestro concepto de flexibilidad.

La **elasticidad** implica la posibilidad de **modificar la superficie habitable total de la vivienda**. Es decir **ampliaciones o expansión de los espacios**.



La **evolutibilidad** ofrecerá al usuario que ya está instalado la posibilidad de **adaptar la estructura de la vivienda a la cambiante composición familiar** así como a **nuevas necesidades**. Es decir **cambios de uso del espacio**.

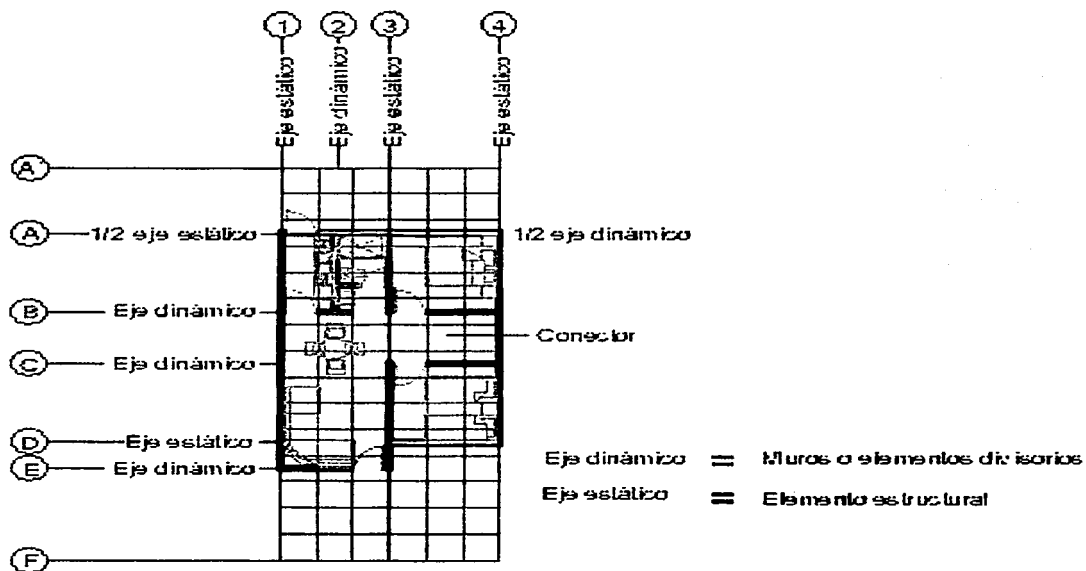
6. De esta forma la **adaptabilidad y variedad** son características para que los habitantes modifiquen sus espacios y los adecuen a sus particulares y cambiantes necesidades. Asimismo se encuentran diversas y variadas soluciones para una misma necesidad espacial. Diversidad entendida como posibilidad combinatoria capaz de propiciar la mezcla eficaz de múltiples tipos y programas a partir de la concepción de nuevos mecanismos y estructuras más polivalentes.

adaptabilidad y variedad

	MUTACIONES	UNA PLANTA		SEGUNDA PLANTA		EN DOS PLANTAS		
	CASA TIPO	1	2	3	4	5	6	7
PLANTA BAJA								
PLANTA ALTA								
FACHADA								

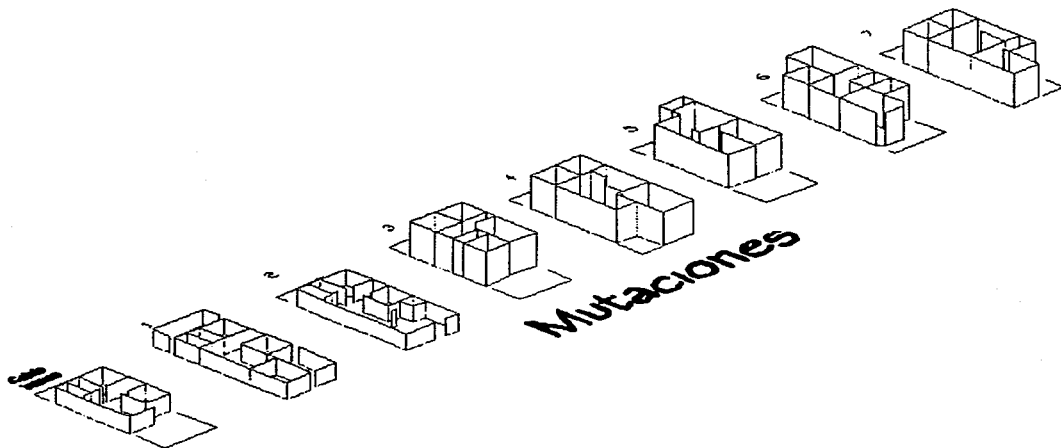
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.**

7. Para facilitar dichas adecuaciones y modificaciones una parte de la **materialización** de la casa, concretamente la estructura y los procedimientos constructivos (materiales) se diseñarán de una forma que **permitan realizar cambios en la estructura espacial**.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. De esta forma se caracteriza **la casa mutante** como la casa que **crece con sus habitantes, transformándose, adaptándose** como la piel a los humanos. Para el ser humano la casa, su casa, se sitúa entre el cuerpo y el sueño, entre lo posible y lo anhelado. En permanente estado de transformación y construcción.



1. Plano 13.1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

14. A modo de reflexión

Queremos reafirmar que la vivienda de interés social, no solo por lo que significa en términos de bienestar e higiene es importante, sino por sus numerosas implicaciones que afectan la productividad en diferentes grados y sus alcances en el proceso de mejoramiento de las condiciones de vida; una vivienda racionalmente planeada e instalada, resulta, tarde o temprano, un factor decisivo para verificar progreso socioeconómico personal y comunitario.

La escasez de recursos económicos, el explosivo crecimiento demográfico, la desigualdad del ingreso económico de las personas y la ausencia de una estructura técnica y administrativa adecuada, y en algunos casos la falta de una educación habitacional que convierta la aspiración de vivir en mejores condiciones, son algunos de los factores que han dificultado el proceso de dotar de vivienda "digna" a las clases de bajos ingresos.

A pesar del poco margen de decisión que tiene el arquitecto en el diseño por la prioridad que se le confiere a factores políticos y económicos, estamos convencidos que de los servicios que presta la arquitectura, uno de los más significativos en volumen, urgencia y autenticidad, en la actualidad es el dar respuesta al diseño y construcción de vivienda para los sectores empobrecidos y marginados.

Es muy importante que las autoridades responsables de este rubro en el gobierno se asesoren de forma multidisciplinaria, y sin mayor interés que de proporcionar vivienda digna a la población de bajos recursos, con profesionales que deben estar directamente involucrados en la solución de esta problemática y de acuerdo a nuestra visión estas disciplinas serían sociología, psicología, arquitectura, economía y antropología.

Las demandas espaciales y formales o plásticas, se convierten progresivamente, en elementos de una lucha por el acceso a la elevación de calidad de vida y de adecuación de la casa a sus necesidades.

"Hoy en día se diseña a imagen y semejanza de una realidad aparente, estable, inmutable. Hoy dicha realidad no podría ser la única fuente de inspiración. Nuestra realidad cotidiana esta llena de constantes dinámicas de transformación, mezclas, fracturas y mutaciones. Es este un espacio complejo que precisa, definitivamente, un nuevo concepto capaz de generar propuestas que evolucionen con las necesidades de los usuarios".²⁵

En este sentido nuestra propuesta va enfocada al cambio de paradigma que actualmente caracteriza la disciplina del arquitecto.

Concientes que nuestro concepto de mutación aplicado a la vivienda se encuentra en estado de latencia, dejamos abierta la posibilidad para futuras investigaciones al respecto que propongan sistemas abiertos frente a composiciones cerradas. Mecanismos abiertos con capacidad de evolución, susceptibles de propiciar múltiples combinaciones y manifestaciones formales diversas. Nuevos conceptos en el abordaje del hábitat contemporáneo.

"La Arquitectura no puede limitarse, en efecto, a "extender" el cuerpo, sino que debe ser un suplemento activo y funcional, un mecanismo autónomo y receptivo a un tiempo, "extraño" y a la vez sensible a lo particular, capaz de regirse por si

²⁵ Gausa, Manuel: Housing: Nuevas Alternativas en Revista Arquinc No 22. México.

mismo, y, al mismo tiempo, sostener y potenciar al anfitrión. La vivienda deja de ser un conjunto de habitaciones minuciosamente distribuidas para convertirse en un "espacio destinado a la habitación", un espacio definido desde la periferia funcional y manifestado como un vacío por conquistar. La construcción y los equipamientos en gruesos servidores, forman así el cuadro más estable: el resto puede, eventualmente deslizarse al ámbito de lo atemporal, lo móvil y lo polivalente".²⁶

Dejamos abierta la posibilidad de estudiar en el futuro mecanismos y experiencias de las ciencias biológicas y ver a la arquitectura como un organismo – sistemas que pueden "aprender" y "curarse" a sí mismo.

Por otro lado el respeto a las modalidades regionales y locales con sus propias identidades permitirá enriquecer nuestra cultura e idiosincrasia y hacer frente a los problemas de índole social y económicos que aquejan al país.

Para finalizar queremos dejar claro el compromiso que tenemos los arquitectos en los albores del siglo XXI. Dar una respuesta a la problemática de la vivienda, que debe conformarse a partir de una síntesis entre las diferentes disciplinas que intervienen, desde la concepción hasta su construcción y, por otro lado, una adecuada política socio económica que cumpla verdaderamente con el objetivo de proveer de vivienda digna a las clases menos favorecidas económicamente.

Su producción debe estar estrechamente relacionada con su historia, su cultura y su contexto. Debe ser parte fundamental de la cultura del país. Sólo de esta forma estaremos contribuyendo como arquitectos, en la construcción de un mejor futuro para la sociedad.

²⁶ Gausa, Manuel: Housing: Nuevas Alternativas en Revista Arquine No 22, México.

BIBLIOGRAFIA

- BALL, Michael (1987), La cuestión de la vivienda. Hacia una revisión teórica, Revista Sociológica, Universidad Autónoma Metropolitana, Año 2, Num. 4, México.
- BELL, Daniel (1985), Modernidad y Sociedad de Masas: Variedad de las Experiencias Culturales en, Industria Cultural y Sociedad de Masas, Monte Ávila Editores, Venezuela, 259p.
- BIONDI, Stefania (2000) VIVIENDA AUTOPRODUCIDA Y GENERO, Participación femenina en un caso de estudio en Querétaro, tesis de maestría, Querétaro, UNAM, 166 p.
- BOILS, Guillermo (1995) Diseño y Vivienda pública en México, UAM - Xochimilco, México, 134 p.
- BONFIL BATALLA, Guillermo (1991), "Lo propio y lo ajeno: una aproximación al problema del control cultural", en La Cultura Popular, México DF, pp 79-86
- BONFIL BATALLA, Guillermo (1991), Pensar nuestra cultura, Alianza Editorial, México, 135p.
- BOSMA, Koos (2000), "Housing for the Millions", NAI Publishers, Amsterdam, 375 p.
- CANTER, David (1978), Interacción ambiental. Aproximaciones Psicológicas a nuestros Entornos Físicos, Editorial Nuevo Madrid, Madrid, 524 p.
- CASSIRER, Ernst, (1951), Las Ciencias de la Cultura, Fondo de Cultura Económica, México, 174 p.
- CASTELLS, Manuel (1999), LA ERA DE LA INFORMACIÓN, Siglo XXI, México, 385 p.
- CASTRO VILLALBA, Antonio (1995), Historia de la Construcción, Ed. UPC, Barcelona, 344 p.
- CYTED y RED XIV. B (1999), PARTICIPACIÓN EN EL PLANEAMIENTO Y DISEÑO DEL HABITAT POPULAR, Ed. Impretel, 231 p.
- COPPOLA, Paola (1997), Análisis y diseño de los espacios que habitamos, Árbol Editorial, México, 277 p.
- COVARRUBIAS, Javier, (julio-diciembre 1983) Teorías, Paradigmas y Psicología Ambiental, en Revista Autogobierno, N° 2, México, UNAM.

CURRIE, Lauchlin (1976), Urbanización y desarrollo, México, Ediciones Gernika, 213p.

DAVEY, Peter, La importancia física y social al generar la vivienda de acuerdo a las costumbres y al lugar, en The Architectural Review, N° 1124, octubre 1990, Londres, MBC Architectural Press.

DESPRES, Carole (1998), Homesharing in US. pre-and postwar housing. A comparative floor plan analysis, en, Housing surveys. Advances in theory and methods, editada por Carole Despres y Denise Piche, Quebec, CRAD, 249 p.

ESTRELLA, Fermín (1984), Arquitectura de sistemas al servicio de las necesidades populares, México, CEVEUR, 295 p.

FATHY, Hassan (1982), Arquitectura para los pobres, México, Editorial Extemporáneos, 367 p.

GANZA, Manuel (1999), Nuevas alternativas, nuevos sistemas, Barcelona, Actar, 269p.

GARCIA PERALTA, Beatriz (1986), La lógica de las grandes acciones inmobiliarias en la ciudad de Querétaro, en Estudios Demográficos y Urbanos, Vol 1, No3, Sept-Dic, 1986

GONZALEZ LOBO, Carlos (1990), Por una arquitectura apropiada y apropiable, en Nueva Arquitectura en América Latina: Presente y Futuro, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, pp 115

GOTTFR, Semper, (1878), Der Stil in den technischen und tecktonischen Künsten, Munich, 6 p.

GUNNAR, Myrdal (1971), Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations, New York, Vintage Books, 440 p.

GUSTAV GILI, Galfetti (1997), Pisos piloto, células domésticas experimentales, Gustavo Gili, .Barcelona, 144 p.

GUTIERREZ, Ramón (1190), En torno a la dependencia y la identidad en la arquitectura Iberoamericana, en Nueva arquitectura en América latina: presente y futuro, Gustavo Gili, México, pp 41-163.

HABRAKEN, N.J (1979), El diseño de soportes. Gustavo Gili, Barcelona, 210 p.

HERNÁNDEZ, Raul (1991), Premisas sobre morfología y cultura, México D.F, UAM-Xochimilco, 87 p.

HIERRO, Miguel (1997), EXPERIENCIAS DEL DISEÑO, Tesis de Maestría, UNAM, México, 157 p

HORKHEIMER, Max y ADORNO, Theodor (1985), La Industria Cultural en, Industria Cultural y Sociedad de Masas, Monte Avila Editores, Venezuela, pp 177-178

ICAZURIAGA MONTES, Carmen (1994), Desarrollo Urbano y forma de vida de la clase media en la ciudad de Querétaro, en Estudios Demográficos y Urbanos, Vol 9 No 2, Mayo-Agosto 1994

INGAGLIO, Caetano (1997), La industrialización, pretexto para un método sistemático de planeación de la vivienda, en Análisis y Diseño de los Espacios que habitamos, Árbol Editorial, México, pp 243-267

INEGI (1995), Resultados Definitivos Tabulares Básicos, México, INEGI, 289 p.

INFONAVIT (2000), Avances y perspectivas del INFONAVIT, INFONAVIT, México, 8 p.

INFONAVIT (2001), Vivienda Social: Necesidad inaplazable y palanca para el desarrollo, 4 p.

INFONAVIT (2001), Apuntes para la Historia de la Vivienda Obrera en México, 7 p.

JENCKS, Charles (1984), El Lenguaje de la Arquitectura Posmoderna, Gustavo Gili, Barcelona, 168 p.

KERN, Ken (1979), La casa autoconstruida, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 237 p.

KIRSCHENMANN, Jorg C. (1985), Vivienda y espacio publico, México, Gustavo Gili, 160 p.

KRIER, Rob (1988), Architectural Composition, Nueva York, Rizzoli, 320 p.

KOOLHAAS, Rem and Bruce Maus (1995), S,M,L,XL, Rotterdam, 101 Publishers

LAMY, Birgitte (1999), Habitar: Hecho de identidad y de memoria, copias fotostáticas.

LAMURE, Claude (1980) Adaptación de la vivienda a la vida familiar, Barcelona, Editores Técnico Asociados, 272 p.

LE CORBUSIER, (1927), Hacia una nueva arquitectura, Londres, Architectural Press, 120 p.

LEVI-STRAUSS, Claude (1981), La Identidad, Barcelona, Ed. Petrel, 374 p.

LYNCH, Kevin (1972), De que tiempo es este lugar, Barcelona, Gustavo Gili, 147 p.

- LIPOVETSKY, Gilles (1990), El imperio de lo efímero, Editorial Anagrama, México, 324 p.
- LOPEZ, Francisco Javier (1989), Arquitectura vernácula en México, México, Editorial Trillas, 273 p.
- LOPEZ MORENO, Eduardo (1996), La vivienda social: una historia, México, Editorial RNIU, 507 p.
- MACDONALD, Dwight (1985), Masscult y Midcult, en Industria Cultural y Sociedad de Masas, Monte Ávila Editores, Venezuela, pp 59
- MONTANER, Josep Maria (1997), La Modernidad Superada Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 229 p.
- MOORE, Charles (1976), La casa: forma y diseño, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 265 p.
- MURDOCK, George Peter (1987), Cultura y Sociedad, Fondo de Cultura Económica, México, p 315
- NAVARRO, Hugo (1975), La vivienda de interés social en Panamá: Una vivienda metodológica para su investigación, Panamá Universitaria, 288 p.
- NEW-KRONFELD, Tomas (), Vivienda y habitabilidad: conceptos de diseño y producción de la vivienda de interés social dentro del marco del desarrollo rural y urbano, México, Sociedad Interamericana de Planificación, 1982, 25 p.
- NEGRIN, Ch. Y Fornari, T (1987), El mensaje arquitectónico, México, UAM/Gernika, 238 p.
- NORBERG-SHULZ, Christian (1985), The concept of dwelling, New York, Electa/Rizzoli, 139 p.
- INDECO (1976) Catalogo bibliográfico sobre vivienda, urbanismo, construcción y sus aspectos socioeconómicos, Ciudad de México, Indeco, p 888.
- ORTIZ, Víctor Manuel (1984), LA CASA, Ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco, p 149.
- Pellegrino, Pierre (1987), La teoría del espacio humano, Génova, Universidad de Génova-UNESCO.
- QUADERNS (1999), Vivienda Nuevas Ideas Urbanas, Barcelona, Actar.

RAMÍREZ SAIZ, Juan Manuel (1993), LA VIVIENDA POPULAR Y SUS ACTORES, Puebla, Ed. RNIU, p 309.

RYKVERT, Joseph (1975), LA CASA DE ADAN EN EL PARAÍSO, Barcelona, G. Gili, p 251.

ROSALES AYALA, Héctor (1996), Los Barrios, en Estudios Recientes sobre cultura urbana en México, Ciudad de México, Plaza y Valdés Editores, p 99.

ROTH, Leland (1993), Entender la Arquitectura. Sus elementos, historia y significado, Barcelona, G. Gili, p 585.

SAYAICA, Taichi (1995), HISTORIA DEL FUTURO – LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, Santiago de Chile, p 341.

SAHOP, (1982), Arquitectura Popular Mexicana, Sahop, México, p 248.

SALGADO GOMEZ, Antonio (1995), Espacio social y habitación en el estado mexicano de Querétaro, tesis de doctorado; Québec, Canadá, Facultad de Letras Universidad Laval, 268 p

SALGADO, Antonio (julio-agosto 1997), Vivienda autogestiva, en programa de Maestría en Arquitectura, Querétaro, ITESM.

SEVILLA, Amparo y AGUILAR Miguel Ángel, (1996), Estudios Recientes sobre Cultura Urbana en México, Plaza y Valdés Editores, México, p 162.

SCHTEINGART, Martha (1995), Vivienda y familia en México. Un enfoque socio-espacial, Editorial, México, 445 p.

SCHTEINGART, Martha (1991), Espacio y Vivienda en la Ciudad de México, EL colegio de Ciudad de México, 317 p.

SCHTEINGART, Martha (1989), Las ciudades Latinoamericanas en crisis: Problemas y desafíos, México, Trillas, 286 p.

SCHTEINGART, Martha (1989), Los productores del Estado habitable: Estado, Empresa y Sociedad en la Ciudad de México, Ciudad de México, El Colegio de México, 415 p.

SCHTEINGART, Martha, El problema de la vivienda en México: La acción habitacional del Estado en México, Ciudad de México, El Colegio de México, 348 p.

Sharp, Denis (1993), Diccionario de Arquitectos y de Arquitectura, CEAC, Barcelona, 250 p.

TREJO, Luis Manuel (1974), El problema de la vivienda en México, Fondo de Cultura Económica, México, 86 p.

TOCA, Antonio (1990), Nueva arquitectura en América Latina: presente y futuro, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 280 p.

TOCA Fernández, Antonio (1998), Kitsch, el gusto dominante, en ENLACE, Año 8, No 4, Abril 1998, México D.F, pp 93-94

TREJO, Luis Manuel (1974), El problema de la vivienda en México, México, Fondo de Cultura Económica, 86 p.

TUDELA, F. (1980), Arquitectura y procesos de significación, México, Edicol.

TURNER, John F.C (1977), EL PODER DE CONSTRUIR, Siglo XXI, México, 220 p.

TURNER, John F.C (1971), Note for a Housing Policy with special Reference to Low Income Housing Systems in Metropolitan Mexico, Mexico y Cambridge, EUA.

TURNER, John F:C (1977), Vivienda todo el poder para los usuarios: Hacia la economía de la construcción del entorno, Madrid, Editorial Blume, 171 p.

TURNER, John F.C. y FICHTER, Robert Freedom (1972), To build: Dweller control of the housing process, New York, Macmillan, 301 p.

SOLA-MORALES, Ignaci de (1995), DIFERENCIAS. TOPOGRAFIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA, Barcelona, Gustavo Gili, 185 p.

VELASCO LEON, Ernesto (1990), Como acercarse a la ARQUITECTURA, Ciudad de México, Editorial Limusa, 201 p.

VENTURI, Robert (1978), Complejidad y Contradicción en Arquitectura, Barcelona; Gustavo Gili, 234 p.

YIN, Robert K (1984), Case Study Research Design and Methods, Applied Social Research Methods Series, Vol 5, Beverly Hills, Sage Publications, 160 p.