

01146



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DEMANDAS ESPECIFICAS PARA EL
FOMENTO DE LA PRODUCCION Y
FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA DE
INTERES SOCIAL EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN INGENIERIA
(C O N S T R U C C I O N)

P R E S E N T A :
MARIO SOSA RODRIGUEZ

ASESOR: DR. JESUS HUGO MEZA PUESTO



MEXICO, D.F.

2004



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

AGRADECIMIENTOS

Las valiosas opiniones del Ing. Martín León y del Dr. Jesús Hugo Meza Puesto.

Agradezco así mismo, al cuadro docente de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, por su profesional desempeño por la superación científica en México.

A Dios por permitirme alcanzar otra de mis metas profesionales. Por brindarme la fuerza y la fe necesaria para continuar.

Al CONACYT por su incondicional apoyo para la realización de mis estudios de Maestría en Ingeniería.

Autoriza a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recensional.
NOMBRE: Marío Sosa Rodríguez
FECHA: 07-septiembre-2009
FIRMA: [Firma manuscrita]

DEDICATORIAS

Con todo mi amor a mi Madre, gracias por continuar como siempre este sueño, por apoyarme, darme tu comprensión y cariño, por tu ejemplo, por impulsarme a seguir adelante, por tu confianza.

A mi Padre, a tu memoria y al recuerdo de tu ejemplo y del gran amor que me brindaste, por siempre vivirás en mi mente y en mi corazón.

A todos mis hermanos.

A mis compañeros de la Maestría, por su amistad, por compartir conmigo esta experiencia y su apoyo.

ÍNDICE

	PÁGS.
INTRODUCCIÓN	VI
CAPÍTULO I. PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA	
1.1. GENERALIDADES	1
1.2. EL REZAGO HABITACIONAL	5
1.3. INCREMENTO DEL INVENTARIO DE VIVIENDA	11
1.4. ASPECTO GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	13
1.4.1. Historia de los esquemas de financiamiento	13
1.4.2. Limitación existentes para el financiamiento	17
1.5. CONCLUSIONES CAPITULARES	20
CAPÍTULO II. VIVIENDA ACCESIBLE	
2.1. GENERALIDADES	21
2.2. COSTOS DE TRANSACCIÓN, TRAMITES Y TIEMPOS DE CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL	22
2.3. SUBSIDIO Y VIVIENDA	26
2.4. CONCLUSIONES CAPITULARES	30
CAPÍTULO III. FORMAS DE PRODUCCIÓN DE VIVIENDA	
3.1. GENERALIDADES	31
3.2. MECANISMOS ECONÓMICO-FINANCIEROS Y LAS DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN DE VIVIENDA	34
3.3. HABITABILIDAD DE LA VIVIENDA Y AUTOPRODUCCIÓN	41
3.3.1. Requerimientos de diseño regional por patrones Culturales, ambientales físicos espaciales.	41
3.3.2. Mecanismos de financiamiento y movilización de recursos Sociales en la producción social de vivienda en México.	43
3.4. CONCLUSIONES CAPITULARES	48

CAPÍTULO IV. TECNOLOGÍA Y SUELO DISPONIBLE PARA VIVIENDA	
4.1.	GENERALIDADES 49
4.2.	FOMENTO TECNOLÓGICO 51
4.2.1.	Mecanismos de fomento para el desarrollo tecnológico 51
4.2.2.	Tecnología disponible hoy en día 54
4.3.	OFERTA DE SUELO PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL 60
4.4.	CONCLUSIONES CAPITULARES 68
	CONCLUSIONES 69
	BIBLIOGRAFÍA 71
	ANEXO 1 A1

INTRODUCCIÓN

En repetidas ocasiones se menciona a la vivienda como “Prioridad Nacional” pero los hechos no lo demuestran así. No podemos seguir pretendiendo ser un país en el que se edifique cerca de 380 mil viviendas anuales por parte del Sector Formal, una vez demostrado que se fue capaz de construir 320 mil y 350 mil viviendas en 1993 y 1994, respectivamente, aunque con condiciones económicamente diferentes de las actuales. El objetivo, acorde a nuestro crecimiento es de 750 mil viviendas construidas por año, y existe capacidad instalada para lograrlo, pero para ello todos los actores involucrados tienen que demostrar con hechos que la vivienda realmente es “Prioridad Nacional”.

A. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La reorientación y evolución política de atención a la demanda de vivienda ha sido consecuencia del acelerado crecimiento que ésta ha tenido, originado por la dinámica del aumento de la población, que entre 1970 y 1999 pasó de 48 a 97 millones de habitantes.

En la actualidad México cuenta con 22 millones de viviendas para cubrir los requerimientos de su población, sin embargo, esta cifra resulta insuficiente, para atender la demanda actual. Además, se estima que dentro de dos décadas México tendrá 128 millones de habitantes. De acuerdo con dicho escenario el Gobierno Federal tendrá el reto de construir 16 millones de hogares. Por ello a partir de estas proyecciones el gobierno ha tratado de instrumentar políticas integrales de construcción habitacional que proporcione el desarrollo social, económico y urbano en el ámbito nacional, con una visión a largo plazo, considerando las tendencias actuales del crecimiento poblacional.

Así, en el Capítulo I, se realiza un análisis objetivo de la problemática actual en materia de vivienda, ello con el propósito de conocer de una manera clara, las necesidades, requerimientos y capacidades con que se dispone en la materia. En el Capítulo II, se busca identificar las diferentes cuotas y las reformas de pago vigentes que se dan en país, conocer si hoy en día existen diferencias regionales en la aplicación de cuotas y por qué se da este

fenómeno y determinar los niveles y sistemas de planeación que se utilizan. En el Capítulo III, se exponen las formas de producción de vivienda; tanto la formal como la informal, como parte del camino que tiene que elegir la sociedad para poder allegarse de una vivienda; en este caso se hace énfasis en la producción de vivienda para los trabajadores de bajos ingresos. En el Capítulo IV, se realiza un estudio de las tecnologías y suelo disponible para la construcción de vivienda; en este caso se estudia en particular las nuevas tecnologías que actualmente se disponen, así como los métodos constructivos.

B. LÍNEA Y ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Área de investigación: Administración de la construcción.

Línea de investigación: Finanzas en la construcción.

C. OBJETIVOS DE LA TESIS

Objetivo general:

- Fijar las bases para generar nuevas investigaciones en la materia de vivienda de interés social, y en particular nuevas opciones de financiamiento y el mejoramiento de viviendas.

Objetivos específicos:

- Conocer en forma más concreta la problemática que hoy en día enfrenta la vivienda de interés social.
- Contribuir en la modernización de los instrumentos financieros de vivienda.
- Sentar las bases para la elaboración de una nueva propuesta de financiamiento que tome en cuenta las experiencias que presentan los actuales esquemas de financiamiento.
- Buscar ampliar y diversificar las fuentes de financiamiento para la construcción de vivienda.

D. HIPÓTESIS

“Hoy en día existen grandes rezagos en rubros tales como: la información concreta disponible para las nuevas investigaciones en materia de vivienda y esquemas de financiamiento limitados para la adquisición de vivienda”.

E. UTILIDAD DE LA TESIS

La principal utilidad de la tesis radica en que sirva como material de apoyo para el desarrollo de futuras investigaciones concernientes a la vivienda de interés social; ya que se identifican de manera precisa las demandas específicas que se tienen para la construcción y adjudicación de vivienda.

También, se espera contribuir a que los promotores y desarrolladores particulares de vivienda conozcan de una manera mucho más detallada las ventajas, desventajas y limitaciones que actualmente ofrecen los esquemas de financiamiento en el ramo.

**CAPÍTULO I
PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA**

1.1. GENERALIDADES

El presente capítulo tiene como objetivo primordial conocer la problemática de vivienda que hoy existe en nuestro país, además de estudiar el desempeño que hasta ahora han tenido los esquemas de financiamiento para el desarrollo de vivienda de interés social.

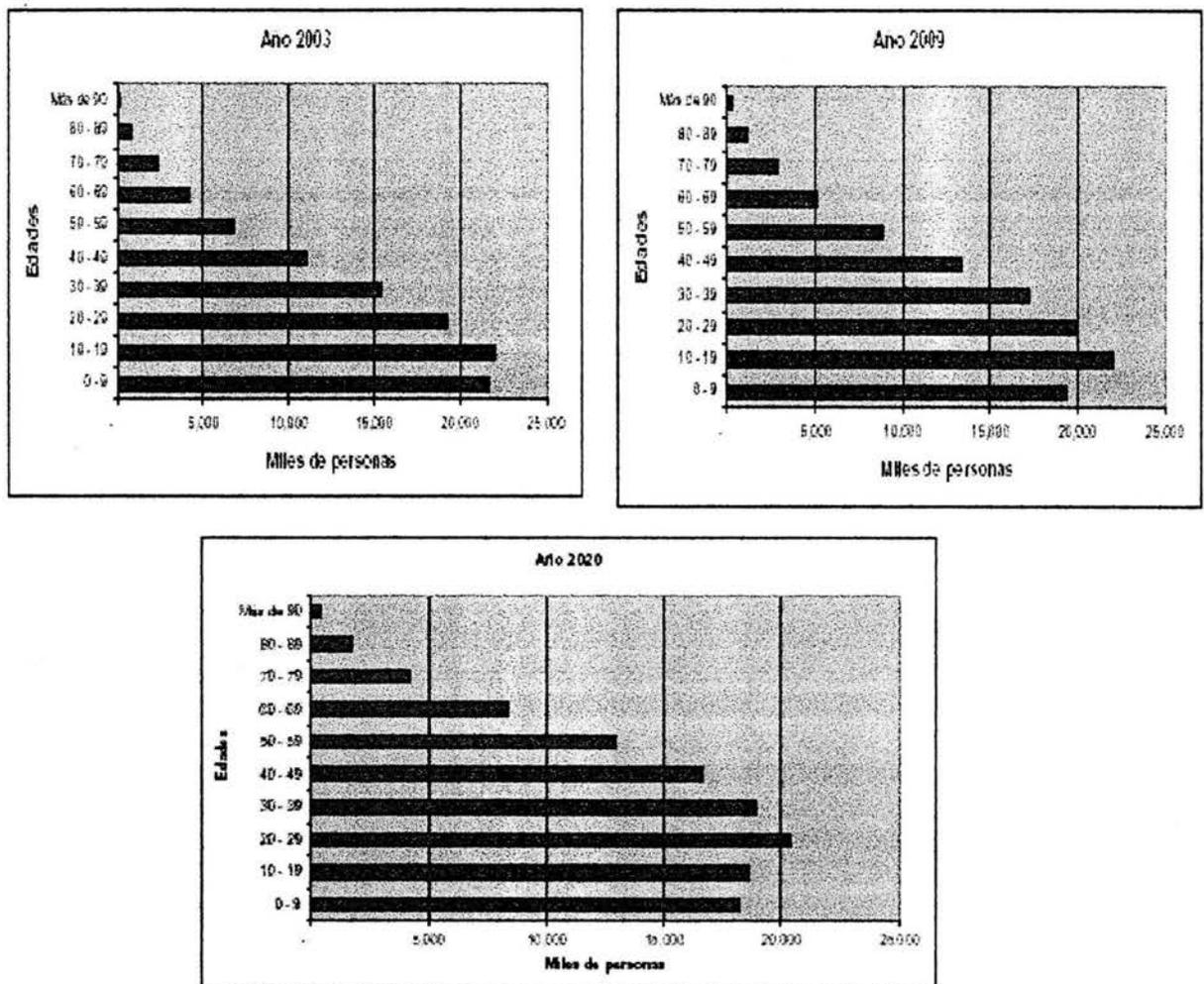
La vivienda es un reto masivo que requiere ser abordado con decisión y con mayores recursos para superar rezagos y atender nuevas necesidades; sobre todo los sectores más desprotegidos mediante subsidios y programas adecuados. Es importante destacar que el acelerado crecimiento demográfico del último cuarto de siglo, el rápido proceso de urbanización regional y la persistencia de carencias sociales, cuyos impactos extremos se ubicaron en el campo, las comunidades indígenas y colonias populares de las zonas urbanas y metropolitanas, constituyeron variables causales para que la percepción gubernamental al problema social de la vivienda transitara de una fase constructora, a ordenar y ampliar la cobertura institucional de los organismos públicos en la política habitacional.

La estructura demográfica de México y del mundo está sufriendo importantes cambios debido a diversos factores entre los que se encuentran un aumento en la esperanza de vida de la población, así como una disminución tanto en la tasa de fecundidad como en la mortalidad infantil. De acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO), al inicio del siglo XX, la esperanza de vida era de 30 años (29.6 para hombres y 30.3 para mujeres) y la mortalidad infantil estaba por encima de las 220 defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos. Al final del siglo XX, la esperanza de vida de los mexicanos ascendía a 75 años (72.8 para hombres y 77.3 para mujeres), es decir, 45 años más, y la mortalidad infantil se redujo a cerca de la décima parte.

Capítulo I Problemática de la vivienda

Estos cambios en la fecundidad y la mortalidad están propiciando una profunda transformación en la distribución por edad de la población mexicana, ya que la tendencia es hacia una concentración importante de personas entre 20 y 40 años de edad, mismas que demandarán un amplio espectro de necesidades sociales, entre las que se encuentra la vivienda. (Gráfica 1.1.1).

Gráfica 1.1.1.
Distribución por edad de la población mexicana



Fuente: Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)

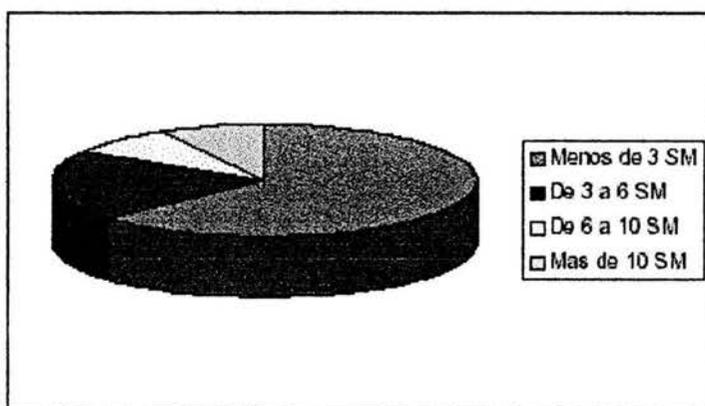
De acuerdo con el documento “Adecuaciones a las reglas de otorgamiento de crédito”, publicación del INFONAVIT de septiembre de 2002, la demanda de vivienda se concentra

Capítulo I Problemática de la vivienda

principalmente en los trabajadores formales con ingresos de menos de 3 salarios mínimos, lo que representa el 63% del padrón de afiliados al INFONAVIT y que podría significar la demanda potencial. En segundo lugar, tenemos a los trabajadores formales con ingresos de 3 a 6 salarios mínimos con un 21% de la demanda potencial, y por último entre 6 a 10, y más de 10 salarios mínimos, con un 8% cada uno. En la lámina siguiente, se puede apreciar esta información gráficamente.

Gráfico 1.1.2.

Salarios mínimos	
Menos de 3	63%
De 3 a 6	21%
De 6 a 10	8%
Más de 10	8%



Fuente: INFONAVIT

Las altas tasas de fecundidad que prevalecieron durante la década de los setenta, sumadas al crecimiento de la población que se acentuó con la reducción de la tasa de mortalidad, provocaron como nunca en la historia demográfica del país, que el grupo de población en edad de trabajar creciera rápidamente, como sucedió en la década de los ochenta.

En casi tres décadas la población del país se duplica de 48 millones en 1970 a más de 97 millones de mexicanos en los albores del año 2000. Esta población se caracteriza por joven,

Capítulo I Problemática de la vivienda

ya que el 68% es menor a los 30 años de edad, y una población ocupada del 60.5% del total, con ingresos menores a dos salarios mínimos.

Esta dinámica poblacional ha significado para la política social una demanda mayor de bienestar y, específicamente para la vivienda, mayores necesidades de infraestructura básica, agua potable, drenaje, energía eléctrica y un lugar propio donde la familia pueda establecer su residencia (ver Fig. 1.1.1)

Así, la problemática de la vivienda adquiere un enfoque social durante la fase del Estado constructor, cuando la política nacional pone énfasis no sólo en la necesidad de la oferta habitacional sino también en las posibilidades de la demanda de vivienda. En el primer caso, a los retos de la producción de vivienda para abatir el rezago, se suman problemas diversos relacionados con tramitaciones excesivas y multiplicidad en el gravamen fiscal, así como carencia de suelo y baja educación tecnológica.

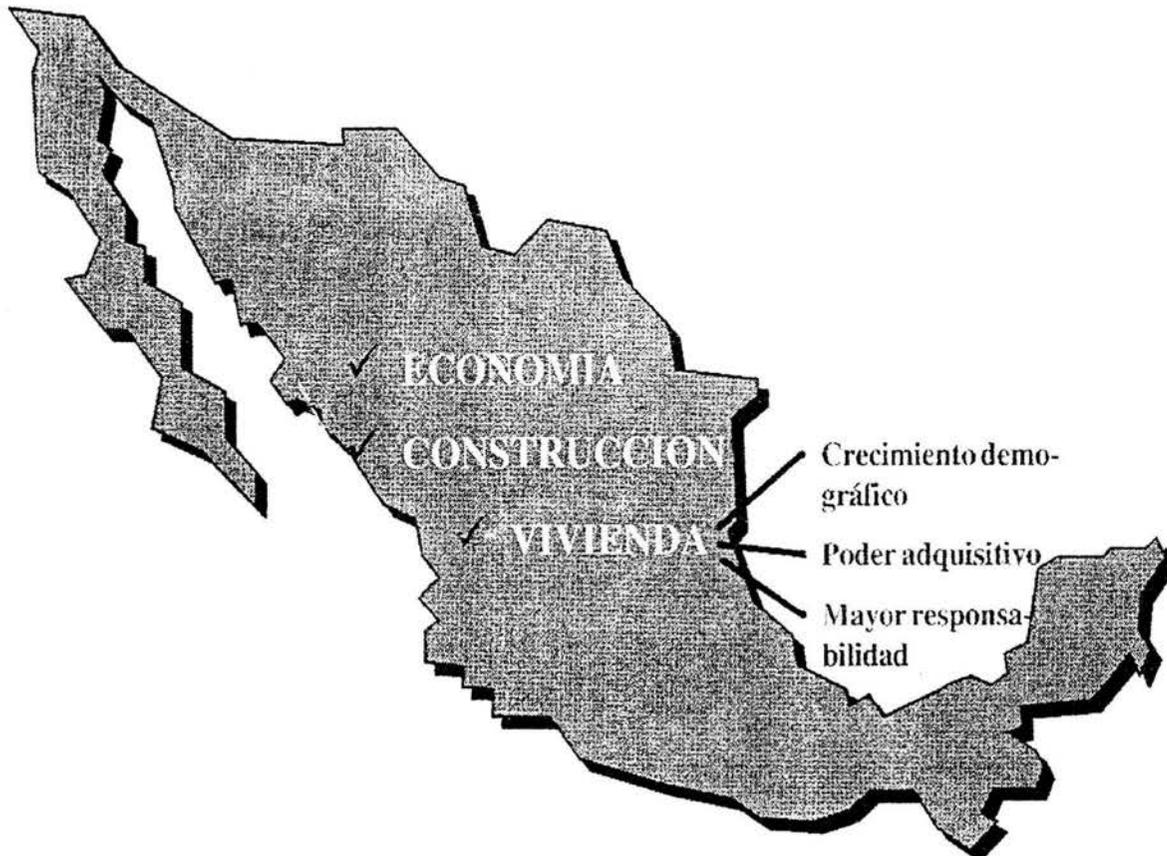


Fig. 1.1.1. Elementos de correlación de la vivienda.

En el segundo caso, la demanda de vivienda acentúa la necesidad de fomentar el ahorro, sobre todo en el ámbito popular y rural; de contar con esquemas de financiamiento más accesibles, adecuados a las posibilidades de los grupos sociales con ingresos más bajos; de ampliar las alternativas de acceso habitacional en el campo, y, a partir de los sismos de 1985, la necesidad de asistir en los desastres naturales por la magnitud de los daños habitacionales ocasionados.

1.2. EL REZAGO HABITACIONAL

La necesidad general de vivienda existe cuando varios sectores de las ciudades no cuentan con un hábitat de calidad mínima y servicios indispensables como agua potable y saneamiento y un factor común del subdesarrollo es la presencia de asentamientos humanos irregulares.¹

En el cuadro 1.2.1 se refleja la situación del déficit de vivienda por estado para 1970. También se calcula la necesidad de vivienda en función de lo que se denomina vivienda digna.

El estudio para ese año es el primero que contabiliza con detalle el problema de la falta de vivienda.² Se establece que el déficit es de 5.8 millones. De éste, 1.5 millones de unidades resultan del mismo número de familias sin ninguna clase de vivienda. Otro grupo de 1.8 millones de viviendas resulta de familias hacinadas. Un tercer grupo de 2.5 millones de viviendas está en tal deterioro que no forman parte de lo que puede clasificarse como vivienda digna. La última columna del cuadro presenta el déficit como por ciento de las existentes. Para 1970, esta cifra equivalía a un 69.9% de ellas. Esto quiere decir que para satisfacer los requerimientos de vivienda digna de la población de entonces, se hubieran necesitado construir siete casas por cada diez existentes.

¹ Banco Mundial, Vivienda, Documento de la política sectorial, Washington D.C., 1975, anexo 8, p.89.

² Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados de la Presidencia de la República, Necesidades esenciales en México, situación actual y perspectivas al año 2000: Vivienda, Siglo XXI Editores, México, 1982, pp.25-81

Capítulo I Problemática de la vivienda

Para atender mejor el problema, se procedió a separar el déficit urbano del rural, pues la definición del “mínimo de bienestar” tuvo más elementos urbanos que campesinos. Para 1970, el déficit rural formó el 72.7% del total, es decir, 4.3 de los 5.2 millones de viviendas necesarias. En las ciudades habitaba el 45% de la población generando un 37% del déficit nacional de vivienda. Esta diferencia se debe, en parte, a que el impacto de los programas institucionales produjo una situación de ventaja relativa en las localidades con más de 15 mil habitantes.

En lo que se refiere a la dispersión geográfica de la población, la atención a las localidades muy pequeñas se hace mucho más costosa. Por otra parte, algunos materiales de construcción endebles para la ciudad resultan suficientes en el medio rural y, además, en el campo los servicios públicos de drenaje pueden resolverse con fosas sépticas.

La definición de déficit global de vivienda ha producido diferentes resultados. Sus principales diferencias estriban en el cálculo que se hacen de las rurales y en su percepción de cómo definir las condiciones mínimas de vivienda. Un investigador³ calculó el déficit total para 1970 en 4 millones, de las cuales 2.4 forman el déficit urbano. Otros estudios calculaban la necesidad total en 2.3 millones.

Se señala que para eliminar el déficit en el período de 1970-1980 se hubiesen requerido 12.3 millones de viviendas nuevas durante la década. Esto suponía construir 150% más casas que el total existente hasta 1970. Ante ello, no cabe duda que la solución total del problema de la vivienda en México parece imposible en el futuro inmediato.⁴

Frente a la enormidad del reto de esas cifras, se dice que por interpretar el problema de la vivienda como un déficit de unidades habitacionales modernas en vez de un déficit de promoción de situaciones convenientes, como rentas baratas, servicios públicos y comunicaciones accesibles “se llegaron a fijar objetivos inalcanzables”⁵

³ Jesús Puente Leyva, “El problema habitacional”, en *El perfil de México en 1980, Siglo XXI-UNAM*, México, 1972, vol.2, cuadro 4, p. 287.

⁴ Gustavo Garza y Martha Schteingart, *La acción habitacional del Estado de México*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, México, 1978, p.20

⁵ Jesús Puente Leyva, *op. cit.*, p.266.

Capítulo I Problemática de la vivienda

Cuadro 1.2.1

México: Déficit total de vivienda por componente, según entidades federativas para 1970

	Necesidad o déficit total	Componentes del déficit por			Componentes del déficit en %			Déficit como % de las viviendas existentes
		Familias sin vivienda	Hacinamiento	Deterioro vivienda	Familias sin viviendas	Hacinamiento	Deterioro vivienda	
Total nacional	5796357	1530264	1768223	2494870	26.41	30.52	43.07	69.91
Aguascalientes	36128	9507	13787	12834	26.31	38.16	35.52	68.52
Baja California	104029	20241	34991	48797	19.46	33.63	46.91	66.74
Baja California Sur	14471	3282	4315	6874	22.68	29.82	47.50	68.11
Campeche	37214	9564	8189	19461	25.70	22.01	52.29	87.98
Coahuila	127178	37138	43398	46642	29.20	34.12	36.67	68.37
Colima	33951	6246	14935	12770	18.40	43.99	37.61	81.14
Chiapas	168002	50860	30065	87077	30.27	17.90	51.83	60.99
Chihuahua	180670	36146	68803	75721	20.01	38.08	41.91	62.84
Distrito Federal	912930	259051	382899	270980	28.38	41.94	29.68	74.86
Durango	85769	30498	15232	40039	35.56	17.76	46.68	57.33
Guanajuato	232633	70785	75311	86537	30.43	32.37	37.20	65.87
Guerrero	208591	57807	39164	111620	27.71	18.78	53.51	75.58
Hidalgo	138711	39160	26447	73104	28.23	19.07	52.70	65.81
Jalisco	391544	104791	154147	132606	26.76	39.37	33.87	73.03
México	388284	122900	111909	153475	31.65	28.82	39.53	62.20
Michoacán	249466	57393	72647	119426	23.01	29.12	47.87	63.80
Morelos	101366	19799	42655	38912	19.52	42.08	38.39	93.07
Nayarit	61109	11208	20095	29806	18.34	32.88	48.78	63.56
Nuevo León	214082	44563	86504	83015	20.81	40.41	38.78	73.27
Oaxaca	259002	70526	37797	150679	27.23	14.59	58.18	68.99
Puebla	310154	97329	75853	136972	31.38	24.46	44.16	69.99
Querétaro	50437	14057	14293	22087	27.87	28.34	43.79	62.36
Quintana Roo	13536	3626	3026	6884	26.78	22.36	50.86	88.37
San Luis Potosí	149534	40883	36656	71995	27.34	24.51	48.15	69.08
Sinaloa	143698	33614	43018	67066	23.39	29.94	46.67	69.50
Sonora	115485	29471	37569	48445	25.52	32.53	41.95	62.41
Tabasco	82453	21749	26114	34590	26.38	31.67	41.95	65.07
Tamaulipas	204360	34251	67297	102812	16.76	32.93	50.31	76.81
Tlaxcala	46627	14642	8909	20076	33.56	20.42	46.02	60.20
Veracruz	524180	121086	117837	285257	23.10	22.48	54.42	76.10
Yucatán	107547	33770	18490	55287	31.40	17.19	51.41	82.95
Zacatecas	103216	24321	35871	43024	23.56	34.75	41.68	67.49

Fuente: INEGI, Censo General de Población de 1970, México.

El problema ha crecido en el país para cualquier año y con cualquier estimación. En general se puede decir que hay una relación inversamente proporcional entre el grado de desarrollo de la entidad y la magnitud del problema de la vivienda.

Capítulo I Problemática de la vivienda

Destaca dentro de los cálculos de los déficit de vivienda por ciudades⁶ el impacto del Distrito Federal y de Guadalajara. En estas dos ciudades se localizaba el 40% del déficit de vivienda urbano total, o sea, 700 mil casas respecto a 1.5 millones de déficit en las 176 ciudades principales del país.⁷

El apoyo público para la vivienda popular se dirigió hacia la incapacidad de una gran parte de la población para hacer frente a los pagos y a las garantías para obtenerla.

En general se puede decir que para la década de los setenta el rezago de vivienda fue de poco más de 3 millones 900 mil unidades y para los noventa se había incrementado a poco más de 4 millones 600 mil viviendas. Este rezago significó condiciones insuficientes de habitación para muchas familias radicadas en el campo en zonas áridas, semiáridas y en comunidades indígenas, así como para migrantes en las ciudades en crecimiento y en proceso de urbanización.

Sin embargo, la problemática social en materia de rezago habitacional debe diferenciarse en dos tipos: uno, cualitativo y, otro, cuantitativo, con fin de no desvirtuar las dimensiones del problema. Cualitativamente, el rezago habitacional se refiere al número de viviendas existentes en el inventario, pero que por sus características de ocupación y de deterioro o calidad de materiales, no satisfacen un mínimo de bienestar para sus ocupantes, este tipo de rezago implica realizar ampliaciones en las viviendas ya existentes.

El rezago cuantitativo se refiere a la falta de vivienda, es decir, se relaciona con el cálculo de hogares sin vivienda comúnmente llamado déficit, y con las viviendas del inventario habitacional que requieren ser substituidas, debido a la mala calidad de los materiales utilizados en la construcción, o bien, por que han llegado al término de su vida útil; este rezago implica la construcción de viviendas nuevas.

⁶ Jorge Gamboa de Buen, Ciudad de México, una visión, Fondo de Cultura Económica, México, 1994, p. 159.

⁷ *Ibid.*, gráficas 7-16, pp. 47-56.

Capítulo I Problemática de la vivienda

Así en 1980 el rezago del país en vivienda nueva significaba el 48.5% del total; para 1990 paso a ser de 25.2%, lo que significó haberlo abatido casi en 50% respecto a la década anterior. Actualmente la magnitud de la problemática básica habitacional en materia de rezago cuantitativo es poco más de 1 millón 100 mil viviendas nuevas.

De acuerdo con el XXII Censo General de Población y Vivienda 2000, el número de viviendas particulares habitadas es de 21.9 millones, de las cuales se incluye viviendas en vecindad, cuartos de azotea, locales no construidos para habitación y refugios, mismos que podrían presentar condiciones inadecuadas de hábitat.

Con sus 97.5 millones de habitantes, México es el onceavo país más poblado del mundo⁸, con población joven en edad de contraer matrimonio y de formar un hogar independiente, en el cual se efectúan por lo menos 744 mil matrimonios civiles cada año⁹ que requieren de una vivienda para establecerse. Lo anterior sin considerar las uniones libres y los matrimonios celebrados sólo por la vía religiosa cada año, quienes también requieren de un espacio para vivir. Por lo tanto, es importante tomar las medidas pertinentes que permitan, por un lado, conservar y mejorar las condiciones de las viviendas actuales; y por el otro, construir por lo menos 744 mil viviendas por año para no incrementar el déficit actual de vivienda.

El Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006 establece la meta de construir y financiar 750 mil viviendas (Gráfica 1.2.1) anuales bajo una nueva política de vivienda, con la que se permita que cualquier persona, de acuerdo con su presupuesto, capacidad de crédito y preferencia, tenga acceso a la compra, construcción o remodelación, por lo tanto que constituya una garantía para su patrimonio.

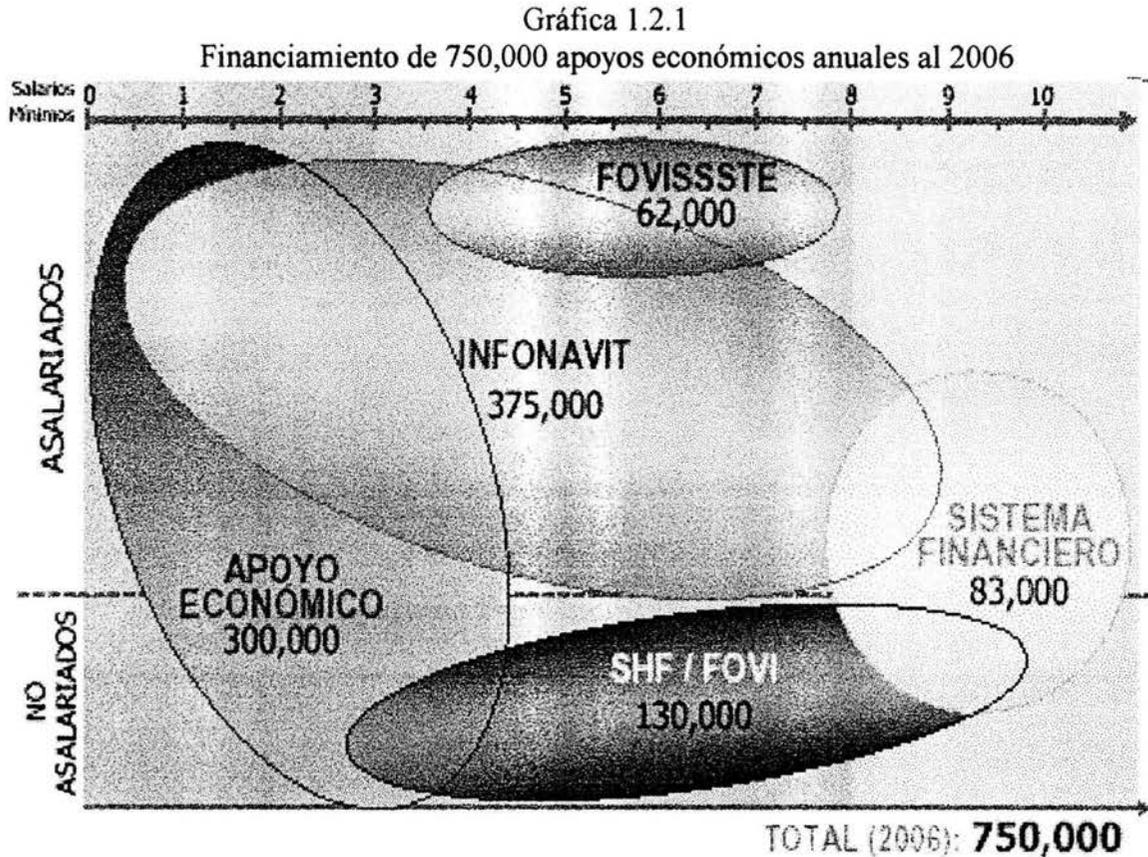
De las 750 mil viviendas, el INFONAVIT únicamente podría estar en condiciones de generar 370 mil viviendas por año, y sólo hasta dentro de 10 años llegar a un total de 644

⁸ Estadísticas Sociodemográficas, INEGI.

⁹ Estadísticas de Matrimonios y Divorcios 1999, INEGI.

Capítulo I Problemática de la vivienda

mil¹⁰, mientras que los demás organismos de vivienda deben contribuir con la parte restante.



Fuente: FONAEVI, Fondo Nacional de Apoyo Económico a la Vivienda.

Por lo anterior, es necesario:

- Invertir anualmente 150 mil millones de pesos (considerando un precio de 200 mil pesos por vivienda), cifra que representa el 2.8% del PIB nacional.
- Generar 3 millones de empleos permanentes directos e indirectos. Cifra que equivale a casi duplicar las fuentes de trabajo que actualmente se generan en la industria de la construcción.
- Construir la infraestructura necesaria para que las nuevas viviendas cuenten con los servicios mínimos deseables.
- Integrar los planes de desarrollo urbano estatales y que se tomen realmente en cuenta las recomendaciones de distribución y dosificación de los usos de suelo que debe de

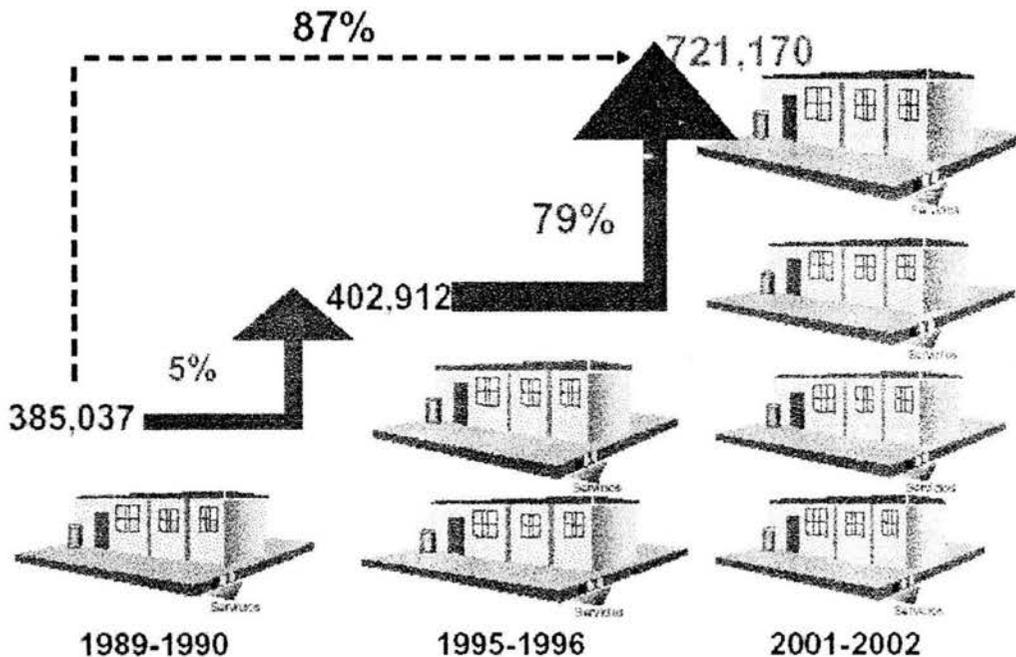
¹⁰ Ponencia Presentada por el Ing. Carlos Noriega Romero, subdirector general de Planeación del Infonavit, en la Reunión Nacional de Vivienda efectuada en octubre del 2000.

haber en una ciudad para promover la actividad o restringirla, situación que por diversos factores en la actualidad pocas veces sucede¹¹.

1.3. INCREMENTO DEL INVENTARIO DE VIVIENDA

El parque habitacional creció de poco más de 8 millones de viviendas en 1970, a cifras superiores a los 12 millones en 1980 y 16 millones en 1990. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1995 se registró un inventario habitacional de 19.4 millones de viviendas, es decir, en los últimos quince años el incremento fue de poco más de 7 millones de unidades. Así, la oferta habitacional creció en 46% de 1970 a 1980, y hacia 1990 se incrementó en más del 30%, a pesar de las restricciones financieras públicas y privadas de los años ochenta, tal como se ilustra a continuación:

Fig.1.3.1. Incremento en la adquisición de vivienda en los últimos años.



Fuente: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda

¹¹ Los planes de desarrollo urbano toman en cuenta para la determinación de los usos de suelo la disponibilidad de los recursos naturales, las áreas designadas para la preservación y protección ecológica y ambiental, la seguridad de las zonas, así como el modelo de ciudad que se pretende lograr en función de la propia dinámica de la población y el entorno. Fuente: entrevista con la Arq. Ligia González García de Alba, directora general de Desarrollo Urbano de Sedesol, publicada en la Revista Mexicana de la Construcción en julio del 2000.

Capítulo I Problemática de la vivienda

Durante este lapso, ha sido significativo el incremento en los niveles de vivienda propia de poco más de 5 millones 400 mil unidades en 1970, de 8 millones 200 mil en 1980, de 12 millones 400 mil en 1990 y a 15 millones 500 mil viviendas propias en 1995; esto es, más de 10 millones de familias fueron nuevas propietarias a lo largo de 25 años.

Al incremento del inventario habitacional se debe sumar el crecimiento del tamaño de las viviendas durante la etapa del Estado benefactor o constructor. En función al número de cuartos, se registró que en 1970 sólo el 30.9% de las viviendas tenía tres cuartos o más, porcentaje que aumentó a 65.5% en 1990.

Por otra parte, si bien a principios de los años setenta el tamaño de la vivienda no fue adecuado al del hogar¹², hacia los noventa, estos índices disminuyen. Es decir, los incrementos del inventario habitacional y el tamaño de las viviendas, aunados al decremento del número de personas por familia, genera el pasar de una densidad domiciliaria promedio de 5 ocupantes por vivienda y un índice de 1.5 personas por cuarto en 1990, a 4.5 ocupantes por vivienda y a 1.3 personas por cuarto en 1995, al entrar a la fase promotora del Estado.

Los esfuerzos por incrementar el parque habitacional fueron alentadores, al igual que lo realizado por mejorar las viviendas en los renglones de dotación de drenaje, suministro de energía eléctrica y eliminación del piso de tierra, según estadística presentada por CONAPO en 1990. Los avances mostraron un abatimiento de los rezagos en cuanto a promedios nacionales; sin embargo, las insuficiencias se mostraron en las marcadas diferencias regionales para tener oportunidad de acceder a una vivienda. El avance más visible se apreció en la región norte, hacia Nuevo León y Coahuila, mientras que el nivel más bajo de calidad y habitabilidad de la vivienda se registró en las regiones del sureste: Chiapas, Guerrero y Oaxaca, así como en las áreas rurales (localizadas en menos de 5 mil habitantes) y, en general, en las zonas donde se asentaron los grupos de población con los niveles de ingresos más bajos.

¹² 5.8 ocupantes por vivienda y un índice de 2.6 personas por cuarto.

Así, la razón primordial de la desigualdad regional de la vivienda es directamente proporcional a la marginación social largamente gestada, a la ubicación geográfica de las localidades, ya que mientras el sistema urbano del país tendía a la concentración de la población y al aumento de la pobreza social en las ciudades, la población rural (en asentamientos menores de 2500 habitantes) enfatizaba su dispersión en más de 154 mil localidades; también a las tradiciones culturales y al propio grado de desarrollo económico y urbano alcanzado por las regiones. Para 1990, las zonas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla concentraban el 27.2% de la población total del país.

1.4. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

1.4.1. Historia de los esquemas de financiamiento

A lo largo del siglo XX, la vivienda en México se ha transformado pasando de una necesidad familiar cuya atención dependía del ingreso, del estatus y de las capacidades individuales, a tratarse como una “cuestión social” al adquirir el rango de política pública donde las instituciones asumen un papel protagónico. A lo largo de las últimas tres décadas, se constituye como una de las vertientes básicas de la política social, que suma factores estratégicos que le otorgan esa dimensión y que da vida y valor real al derecho social a una vivienda digna, reconocido desde el congreso Constituyente de Querétaro en 1917.

En esta idea, la vivienda como factor social alcanza un carácter incluyente y muestra una tendencia a la integridad, mediante factores como la política pública, la participación ciudadana, el federalismo, la inversión y el efecto multiplicador en la economía, la demanda social, el nivel de ingreso social y la atención a los efectos negativos de contingencias naturales.

Antes de la década de los setenta se pueden distinguir básicamente dos formas de percibir la problemática social de la vivienda. La primera de ellas es, a partir de 1925, cuando el Estado Mexicano inicia la asistencia gubernamental directa al problema

Capítulo I Problemática de la vivienda

habitacional, con la creación de organismos públicos, como fue el caso de la Dirección de Pensiones Civiles; posteriormente, en 1933, crea el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, antecedente de Banobras; en 1934 faculta al Departamento del Distrito Federal (DDF) para construir viviendas, y en 1943 funda el Banco de Fomento a la Vivienda, mientras que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) realizaba programas de vivienda en arrendamiento.

En los años cincuenta y sesenta, la forma de percibir la problemática social de la vivienda evoluciona a otra fase. En esta etapa, se da un paso adelante en la integración de una política nacional. En 1954, el Gobierno Federal crea instituciones públicas como el Instituto Nacional de la Vivienda, con funciones de planificación y coordinación de los diferentes niveles de gobierno.

En este modelo, en parte expresión de las nuevas tendencias arquitectónicas, pero, sobre todo, en respuesta a las crecientes necesidades de habitación urbana, comienza el crecimiento vertical de las construcciones en las ciudades, aparecen los conjuntos habitacionales que inauguran el “departamento” como nuevo tipo de vivienda. Con esta modalidad, la planificación habitacional facilitaba la asistencia a amplios sectores sociales.

De la misma manera, en 1963, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) instrumenta el Programa Financiero de Vivienda a través del ahorro interno, y se crean tanto el Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI), como el Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda (FOGA), cuyas funciones básicas consistían en fijar los criterios crediticios a los bancos que financiaban vivienda, así como las especificaciones que deberían cumplir los programas de construcción habitacional, accesibles a la población asalariada.

La percepción pública de la problemática social de la vivienda, en los años setenta y ochenta, transita a una fase más estructural. El cambio se explica a partir de la necesidad de dimensionar y diversificar los alcances de la institucionalidad, en función a tres tendencias básicas que estaban influyendo de manera importante: la movilidad del campo a la ciudad,

Capítulo I Problemática de la vivienda

con el consecuente crecimiento desordenado de las ciudades; el acelerado crecimiento de la población y las crecientes carencias económicas de amplios grupos.

A principios de los años setenta se reforma el apartado "A" del artículo 123 de la Constitución, para reconocer el derecho de la población asalariada a disponer de una vivienda digna. Adicionalmente, en 1972 se crean el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE) e INFONAVIT.

En 1981 se instituye el Fondo de la Vivienda Militar del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Mexicanas (FOVIMI-ISSFAM), así como el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), este último como una alternativa de financiamiento para atender las necesidades de vivienda de las familias de menores recursos económicos (con ingresos de hasta 2.5 veces el salario mínimo mensual), que laboraban tanto en la economía formal como informal y que no eran atendidos por otros organismos públicos.

Hasta 1983 se inscribe en el artículo 4º Constitucional el derecho de toda familia a disfrutar de una vivienda digna y decorosa. En este sentido, el Estado constituye, posee y adjudica vivienda a los sectores laborales mediante su abanico institucional y promueve las estructuras financieras de cobertura nacional para atender el problema social de la vivienda. Sin embargo, se trató de un modelo muy sensible a las presiones gremiales, que orientó el problema a satisfacer las necesidades de vivienda de manera sectorizada, donde se consideraban las características laborales, salariales y necesidades específicas del trabajador para determinar la cobertura de las instituciones.

En la década de los noventa, se transita a una cuarta etapa en la participación del Estado, en la cual se ajusta nuevamente su papel con respecto a la vivienda, y deja de construir y concentrar sus esfuerzos en la promoción de grandes unidades habitacionales y en su financiamiento. Con ello, en esta cuarta etapa se plantea el cambio estructural de los organismos de vivienda y una forma diferente para financiar el acceso habitacional. En 1993, los organismos de cobertura nacional como el INFONAVIT y el FOVISSSTE se

Capítulo I Problemática de la vivienda

reestructuran para regresar a su origen eminentemente financiero, sin perder la vocación social y para promover que el mercado habitacional se integre.

En 1995, con la crisis económica y financiera, el sistema bancario se retiró del financiamiento hipotecario. En ese año el FOVI inicia el desarrollo de nuevas entidades financieras que distribuyen crédito hipotecario desarrollándose así las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLES).

Esta fase se encamina hacia la madurez de la política pública en su atención a la demanda social de la vivienda. El factor clave radica en el impulso que el Estado debe dar a los sectores social y privado para que financien y construyan vivienda. Se trata de un modelo participativo, cuyo concepto de necesidad de vivienda se plantea como una "cuestión social" de política pública. En esta cuarta etapa, se logra un crecimiento importante en el financiamiento hipotecario el cual genera, a su vez, un incremento en la construcción. Sin embargo, también conlleva limitaciones para atender el requerimiento de vivienda anual que se necesita al no existir una adecuada coordinación entre los principales factores de la producción y el financiamiento, produciéndose distorsiones en el mercado financiero que, aunadas a los efectos de la crisis económica de 1995, restringieron el desarrollo del financiamiento hipotecario privado.

En febrero del 2001 se crea la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) como un nuevo banco de desarrollo para la vivienda el cual se apoyará en los programas de FOVI, continuará con el programa de subsidios y crédito a la vivienda, adicionalmente, desarrollará nuevos programas y reformará los existentes que no han tenido el desenvolvimiento requerido, entre los que destacan el desarrollo del mercado secundario de hipotecas; impulsar el ahorro que facilite a las familias la integración del enganche y calificar como sujetos de crédito; fortalecer el financiamiento habitacional e impulsar el desarrollo de garantes privados de hipotecas.

El 31 de agosto del 2001, la Presidencia de la República instala el Consejo Nacional de Vivienda, instancia en la que participa la iniciativa privada, los tres órganos de gobierno, la sociedad civil y los propios participantes en la promoción, construcción, desarrollo de vivienda con corresponsabilidad y complementándose unos a otros. Dicho consejo está

facultado para implementar acciones encaminadas a promover la regulación e incorporación de suelo apto para el desarrollo urbano; desalentar la especulación con la tierra; desgravar y desregular el sector vivienda; emprender acciones para su mejoramiento físico y jurídico así como reglamentario en materia habitacional, a través de diversos “ejes estratégicos” (financiero, territorial, productivo y crecimiento).

De acuerdo con el Plan Sectorial de Vivienda 2001-2006, en los siguientes años se buscará mantener una estrecha coordinación institucional y el desarrollo del financiamiento hipotecario privado, de tal manera que se dé respuesta a la demanda habitacional que se genere, tanto en número y calidad, como en su cobertura geográfica. La finalidad del Estado es contar con la capacidad de respuesta para atender la demanda habitacional, que proviene de una población que seguirá creciendo en número, que continuará con la tendencia a urbanizarse, que demandará un patrimonio propio y que buscará un espacio habitacional más digno, tanto urbano como rural.

1.4.2. Limitaciones existentes para el financiamiento

Es importante destacar que en un país con un sistema financiero más profundo en el que sus habitantes dedican una parte de sus ingresos al ahorro, y en sociedades en las que la distribución del ingreso es más justa, el ahorro privado fluye hacia el crédito hipotecario pero sin necesidad de interferencias gubernamentales y las fallas del mercado son de menor consecuencia.

En México se da un desarrollo frágil del mercado de vivienda. El número de familias que puede comprar una casa o pagarla a crédito con su salario es reducido. La represión financiera dio como resultado una baja en el mercado financiero. Hasta los años setenta existió un mercado hipotecario de dimensiones reducidas con respecto al tamaño del déficit en vivienda; pero las condiciones de inestabilidad posteriores llevaron a las tasas de interés a niveles tales que han reducido el mercado hipotecario libre de apoyos a un nivel casi inexistente. Las crisis recurrentes de las finanzas han llevado a que los ahorros sean a plazos muy cortos, situación muy inconveniente para el financiamiento a largo plazo que

requiere el mercado hipotecario. Entonces, el financiamiento de la vivienda no subsidiada requiere de la utilización de ahorros que se inmovilizan. Una gran parte de la demanda por viviendas nuevas para la población de ingresos medios o altos, se inicia cuando forman sus familias, expectativa que tienen que aplazar al no contar con un capital para este tipo de inversión de bajo rendimiento en esa fase de la vida.

Del análisis de la información sobre la distribución del ingreso de las familias ¹³ de 1968, se desprende que “alrededor del 65% de las familias se encontraban ante la imposibilidad para acudir al mercado de la vivienda en México”.¹⁴ El 35% restante se divide en dos: 26% que tuvo acceso a una vivienda con apoyos, y 9% de las familias logró participar en el mercado de vivienda formal (véase el cuadro 1.4.2.1)

En una estimación del Banco Mundial,¹⁵ el porcentaje de las familias que no pudieron adquirir la unidad de vivienda más barata en la Ciudad de México en 1975 fluctuó del 50 al 72%, según la ubicación y el tipo de servicios.

Las ciudades y regiones resultantes de nuestro proceso de desarrollo tienen asentamientos humanos muy diferentes a los esperados por los planes urbanos que lo pronosticaban. La ciudad subdesarrollada que se consiguió es el resultado de un proceso de crecimiento descontrolado y sin planeación urbana. Llevó a formar comunidades marginales, incluso de extrema pobreza, ubicadas en diversos sitios al interior y alrededor del espacio citadino, en barrancas, en lugares considerados insalubres y en predios invadidos.

¹³ Banco de México, La distribución del ingreso en México, encuesta sobre los ingresos y gastos de las familias para 1968, Fondo de Cultura Económica, México, 1974, pp.25-26.

¹⁴ Gustavo Garza y Martha Scheingart, *op. cit.*, p.42.

¹⁵ Banco Mundial, *op. cit.*, p. 92.

Capítulo I Problemática de la vivienda

Cuadro 1.4.2.1

Producción de viviendas (en miles) de 1950 a 1974.

Periodo	Con apoyos de gobierno	A través del mercado bancario	Autoconstrucción popular	Total
Producción de 1950-1960	62	331	757	1150
Porcentaje	5.4%	28.8%	65.8%	100%
Producción de 1960-1970	175	503	1119	1797
Porcentaje	9.74%	27.99%	62.27%	100%
Producción de 1970-1974	224	206	810	1241
Porcentaje	18.0%	16.6%	65.4%	100%
Sólo 1974	82	51	178	311
Porcentaje	26.37%	16.40%	57.23%	100%

Fuente: INEGI, Dirección General de Estadística.

Los procesos de regularización de la tierra pueden producir un lento avance hacia la vivienda digna, pasando por el pie de casa. Sin embargo, con base en otros casos estudiados, no se puede postular que exista una relación lineal entre mejoramiento de la vivienda y regularización de la propiedad.

Ante esta problemática de la vivienda, el Gobierno Federal aplicó planes y programas, creó instituciones, fomentó e intervino directamente en la mayor parte del proceso de creación de viviendas, abarcando una amplia gama de instrumentos reguladores que inciden en la tenencia y uso de la tierra, afectan la industria de la de la construcción y la asignación de recursos financieros. La filosofía detrás de la acción habitacional gubernamental era y es que las familias no pueden afrontarla por falta de capacidad financiera. De aquí que la respuesta institucional para guiar los propósitos de los planes y programas fuera la creación de instituciones financieras y fondos; se inició con las Direcciones de Pensiones Civiles y de Retiro, antecesoras del FOVISSSTE, y el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, FOVI, PROSAVI, la banca comercial en general y en los últimos años las SOFOLES.

1.5. CONCLUSIONES CAPITULARES

PRIMERA. Es importante concluir que hoy en día existe una gran demanda de vivienda en el ámbito nacional y en especial en el ramo de vivienda de interés social. Cabe destacar que de acuerdo al estudio histórico sobre los esquemas de financiamiento que en el presente capítulo se ha realizado es fácilmente distinguible que dichos esquemas de financiamiento para el apoyo de vivienda presentan varias limitaciones que impiden que varios sectores de la población obtengan un crédito para adquirir vivienda.

SEGUNDA. Además, se puede señalar que se tienen que sentar las bases para elaborar una propuesta de adecuaciones a la legislación en materia de otorgamiento de créditos, ya que esta constituye uno de los principales obstáculos para la recuperación del capital de los créditos otorgados.

TERCERA. Dada la importancia económica y social de la vivienda, así como su enorme mercado potencial, la actual administración tiene en sus manos un elemento tal, que buscar los recursos e instrumentos adecuados, podría convertirse en el detonador de la economía nacional en los próximos años. Por lo tanto, la participación y el trabajo en equipo de los sectores público y privado será determinante para dicho propósito.

**CAPÍTULO II
VIVIENDA ACCESIBLE**

2.1. GENERALIDADES

Los objetivos de este apartado consisten en identificar las diferentes cuotas y las formas de pago vigentes que se dan en el país, conocer si hoy en día existen diferencias regionales en la aplicación de cuotas y porqué se da este fenómeno y determinar los niveles y sistemas de planeación que utilizan.

La vivienda es un lugar donde la familia consolida su patrimonio, establece mejores condiciones para su inserción en la sociedad, genera las bases para su emancipación individual y colectiva e inicia el desarrollo social sano de sus miembros. Es por ello que la vivienda es un iniciador básico del bienestar de la población, constituye el crecimiento del patrimonio familiar y es, al mismo tiempo, condición primordial para alcanzar niveles adicionales de desarrollo. Al hablar de la relación existente entre el crecimiento económico y el desarrollo social, la vivienda debe considerarse como uno de sus principales elementos articulados.

En el Plan Sectorial de Vivienda 2001-2006 se destaca a la vivienda como un factor de desarrollo social que tiene un impacto directo e inmediato en el crecimiento económico. Por ser una importante fuente generadora de empleo, por consumir casi en su totalidad insumos nacionales y por ejercer un efecto multiplicador en 37 ramas de la actividad económica, la vivienda es un motor de desarrollo económico.

La carencia de vivienda genera inquietudes entre los diferentes grupos sociales y el surgimiento y ploriferación de asentamientos irregulares alrededor de las ciudades, provocados por la necesidad inmediata de esos grupos por suelo barato, propiciando el crecimiento anárquico de los centros urbanos, aumentando los rezagos en la infraestructura urbana y de servicios y constituyendo un peligro latente para sus ocupantes. Las dimensiones, el tipo de materiales, su ubicación geográfica, así como la disponibilidad de

infraestructura básica y de servicios, son los elementos que definen su calidad. En este sentido las necesidades habitacionales de nuestro país han cobrado un dinamismo prácticamente equiparable al ritmo de crecimiento de nuestro proceso de urbanización, íntimamente ligado al de industrialización, lo que lo ha convertido en un reto creciente.

2.2. COSTOS DE TRANSACCIÓN, TRÁMITES Y TIEMPOS DE CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL

En el proceso de producción de la vivienda social inciden una variedad de costos indirectos y trámites de permisos y licencias que determinan, parcialmente la facilidad y posibilidad de acceso a ella, por parte de los beneficiarios potenciales. Uno de los costos indirectos y su consecuente trámite en la producción de vivienda social que tiene un impacto importante, es el pago de los derechos de energía eléctrica y del agua. Estos derechos tienen diferencias significativas, de acuerdo a la región de que se trate y a la comisión encargada de otorgarlos.

El crecimiento de la industria de la construcción de vivienda se ha visto obstaculizada, entre otros factores, por los diversos trámites que existen para la obtención de permisos y licencias y los diferentes montos que esto implica en el costo de la vivienda, los cuales difieren de municipio en municipio en nuestro país. Esta situación ha afectado específicamente a la construcción de vivienda de interés social. Es sabido que en otros países existen parámetros homologados relacionados con esta materia que facilitan su construcción. Sin embargo, el Gobierno Federal ha enfrentado diversas crisis y como resultado de ellas ha reducido su participación en las diversas industrias del país. La industria de la construcción de vivienda no es la excepción. El Gobierno, en su ámbito de gobierno estatal o municipal ha dejado de proporcionar diversos servicios ligados a esta industria, o bien cobra por proporcionarlos. Se cobra el pago de licencias y permisos o exige a las desarrolladoras de vivienda que ellas sean las que los proporcionen. Estos servicios se traducen en la construcción de vialidades, instalaciones de drenaje, luminarias y diversos mobiliarios urbanos. Este tipo de gravámenes sobre trámites y en especie inciden en el costo final de la vivienda, provocando que realmente sea el cliente final quien los

cubra y provocando una distorsión en el precio real de la vivienda y el costo aumentado por los gravámenes que finalmente es el que paga el comprador.

Desde 1992, se han desarrollado esfuerzos por parte de los gobiernos federal, estatal y municipal para reducir tanto el número de trámites como los costos relacionados con la producción de vivienda, principalmente en las de tipo social y económica. Como ya se dijo antes, uno de los puntos débiles en la construcción de vivienda radica en el excesivo conjunto de trámites solicitados por las autoridades de los órdenes de gobierno con el propósito de obtener los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la construcción habitacional, en virtud de que inhibe la inversión en este campo, dificulta que los recursos económicos fluyan correctamente, incrementa los costos financieros por los retrasos y ocasiona que los proyectos en muchos de los casos no logren cristalizarse.

Así, el sector se ha fortalecido con el impulso realizado para disminuir los costos indirectos de naturaleza estatal y municipal asociados a la producción y titulación de la vivienda social. Cabe señalar, que se requiere de un esfuerzo mayor para la disminución de los trámites requeridos en las leyes y reglamentos locales. Sin embargo, también deben analizarse los costos financieros, administrativos, de operación, de publicidad, de comercialización, de construcción y de venta erogados en el proceso por parte de los promotores de vivienda. Así mismo, en 1992, el promedio nacional de los costos indirectos de naturaleza estatal y municipal, era de 12.39 por ciento.

Para el 2000, el promedio nacional se ubicó en 3.91 por ciento, con 15 entidades con costos inferiores al 4 por ciento, 16 con costos entre el 4 y el 6 por ciento y una entidad con costos financieros superiores al 6 por ciento. Si bien los costos indirectos han disminuido en el promedio nacional a niveles inferiores al 4 por ciento, falta que varias entidades alcancen este promedio y que aquéllas donde ya se logró, fortalezcan las acciones para mantenerlo. Es importante destacar que la mayoría de las entidades federativas, de conformidad con el reglamento local, la vivienda tipo básica no requiere ningún trámite para obtener la licencia de construcción.

Capítulo II Vivienda accesible

De esta manera se puede señalar que fue un acierto haber propuesto el mantenimiento de una tasa impositiva del Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles (ISAI) de un 2 por ciento a la base gravable y a la aplicación de un deducible a dicha base, de Al menos un monto de 15 salarios mínimos anuales, del área geográfica de que se trate. Además, los notarios se comprometieron a cobrar como únicos honorarios y gastos notariales en las escrituras de adquisición o financiamiento de una vivienda básica, social y económica, el 1 por ciento con relación al precio del inmueble, aplicando para los casos de vivienda social, una tasa mínima de honorarios de 20 días de salario mínimo general vigente en el área geográfica que correspondiente.

En este sentido, en las 32 entidades se aplica como máximo una tasa del 2 por ciento en el ISAI. En 27 de ellas, la vivienda social tiene una desgravación menor o igual a 15 salarios mínimos anuales sobre la base gravable del ISAI y de éstas, sólo en 17 entidades el cobro de dicho impuesto es igual a cero. Asimismo, los notarios de 26 entidades federativas han reducido los cobros y honorarios en materia de titulación al 1 por ciento como máximo del costo final de la vivienda.

De especial importancia para estos logros fue la “Alianza para la Vivienda”, la cual debe de extender su aplicación como mecanismo que permita impulsar al sector vivienda, a través de: permitir establecer mediciones de los costos de la vivienda social en el ámbito nacional, en beneficio final del adquirente de vivienda; establecer los cobros justos y necesarios por cada concepto, al contar con parámetros estatales; consensar con los ONAVIS¹ y los promotores de vivienda, la metodología empleada para evaluar y monitorear estos costos; establecer políticas para contribuir a la normalización de los cobros y transparentarlos, evitando gastos de gestión innecesarios; y que las autoridades locales, normalicen y controlen, los cobros de cada concepto y contribuyan a ofrecer certeza jurídica de los desarrollos habitacionales.

Con el fin de avanzar en la simplificación administrativa de los trámites y permisos requeridos en la construcción habitacional, como parte de la estrategia para desregular la

¹ Organismos Nacionales de Vivienda.

acción habitacional se ha impulsado la instalación de Oficinas Únicas Municipales de Trámites para Vivienda (OUMTV), en aquellos municipios que por crecimiento habitacional así lo necesiten. Un punto débil que desalienta la instalación de este tipo de oficinas radica en la falta de voluntad política y la escasa capacidad económica de los municipios, ya que en algunos casos, por sus limitados recursos económicos, no pueden asumir las responsabilidades que han delegado las autoridades federales y estatales en ellos.

Sin embargo, impulsar el funcionamiento y hacer eficientes las oficinas únicas fortalece la producción, al reducir el período de tramitación y al evitar que se acuda a diferentes instancias de gobierno a solicitar los permisos y las licencias de construcción, simplificando y reduciendo la documentación solicitada. Estas acciones, en conjunto, representan para los constructores de vivienda una disminución en los tiempos, gastos y trámites que repercuten en el adquirente final de la vivienda.

Consecuentemente, los municipios se benefician con la ampliación de la base de su percepción fiscal y obtienen un mejor control de la normatividad y el cumplimiento de las disposiciones legales que inciden en la materia. Esto, a su vez, les permite en el corto, mediano y largo plazo mejorar su gestión, regular su crecimiento, tener un mayor control de las autorizaciones expedidas y evaluar la normatividad que reglamenta la construcción habitacional en sus jurisdicciones.

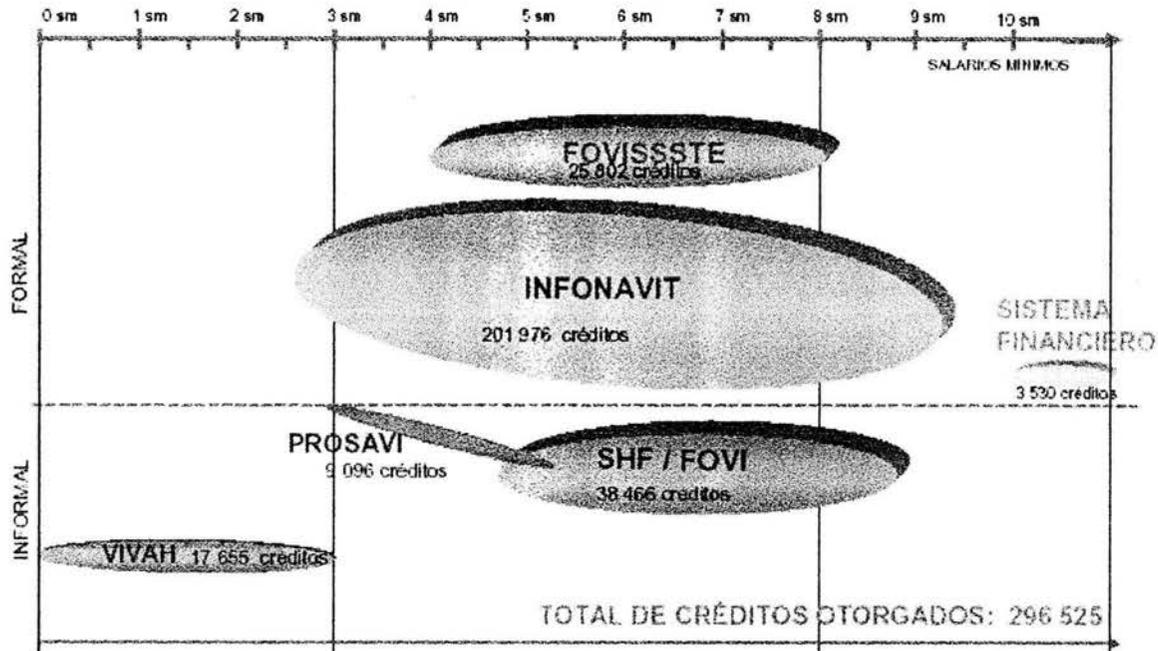
Finalmente, la transformación de insumos para edificar viviendas se ve afectada por los precios de los materiales de construcción, y se relaciona con la búsqueda de abaratar los costos finales de la vivienda mediante las innovaciones tecnológicas para ofrecer un mercado de vivienda más accesible a las regionales. Una debilidad del sector se manifiesta en la ausencia de criterios ágiles y de conocimiento general de la normalización de los elementos y componentes de la construcción de vivienda; así como en el hecho de no utilizar las innovaciones tecnológicas que pueden significar edificación de menor costo, con mejor calidad o reducción de los tiempos de construcción.

2.3. SUBSIDIO Y VIVIENDA

En 1982 se crea el Fondo Nacional de habitaciones Populares (FONHAPO) con e fin de otorgar créditos para la vivienda social; en 1997 se dio inicio dentro de FOVI el Programa Especial de Crédito y Subsidio a la Vivienda (PROSAVI); y en 1998 la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) puso en marcha el Programa de Ahorro y Subsidios para la Vivienda Progresiva (VIVAH), como parte de la política social destinada a la atención de los grupos sociales más vulnerables y con menos ingresos(Gráfica. 2.3.1).

Gráfica 2.3.1.

Baja cobertura para las familias de menos ingresos.



Fuente: FONAEVI, Fondo Nacional de Apoyo Económico a la Vivienda, 2003.

Estos programas se diseñaron con el propósito de atender aquellos segmentos de la población que no contaban con el apoyo de un organismo público de vivienda, o que por sus condiciones, no eran sujetos factibles de obtener un crédito por parte de los organismos financieros existentes. Los esquemas de ambos programas, se basan en una corresponsabilidad mediante la combinación del ahorro-subsidio, como una estructura

Capítulo II Vivienda accesible

medular de su conformación. Ello significa que el beneficiario, a cambio de un subsidio directo al valor de la vivienda, sea participe de la conjunción del total del monto requerido.

El FONHAPO se constituyó como un organismo federal nacional estratégico y de carácter social prioritario, para atender un sector de la población mayoritario no asalariado y asalariado de muy bajos ingresos de 2 veces salarios mínimos y que atiende a esta población, objetivo que no es sujeto de crédito en otras instituciones públicas o privadas.

Con la reestructuración de FONHAPO en todos sus sistemas operativos y políticas de administración crediticias, se espera que este organismo, trabaje con agentes operadores de primer piso que serán instituciones públicas y privadas, SOFOLES, Institutos de Vivienda de las Entidades Federativas, Organismos Sociales de carácter de cajas populares o fideicomisos públicos que puedan aterrizar como primer piso. La acción que tendrá FONHAPO a partir de los próximos años será contar con un nuevo esquema normativo y de operación orientado al quehacer institucional por una transparencia en la cultura del buen pago, buscando asegurar que los recursos se destinan efectivamente a la población objetivo en forma individual en virtud de que los créditos gregarios otorgados en el pasado fueron de compleja recuperación y muy difícil individualización por el proceso de titulación de la vivienda.

Entre los objetivos del programa PROSAVI se encuentran:

- a) Apoyar la compra de vivienda nueva para los jefes de familia, tanto asalariados como aquellos que trabajan por su cuenta, que tienen ingresos mayores a 5 veces el salario mínimo mensual, con una asignación transparente de los créditos mediante concursos en donde se ofertan enganches.
- b) Que el Gobierno Federal otorgue un subsidio para complementar el enganche por un importe de 8 000 UDI's por vivienda, que representa el 20% o más del valor de las viviendas ofrecidas en el programa, dependiendo del valor de la vivienda se apoyen viviendas con valor de hasta 40 000 UDI's.

Capítulo II Vivienda accesible

La vivienda que se ofrece a las familias en este programa puede tener diferentes soluciones arquitectónicas, siendo la mínima la que cuente con espacios definidos de recámara, cocina, baño y un área de usos múltiples.

El programa PROSAVI beneficia a trabajadores del sector formal e informal con ingresos de entre 2 y 5 salarios mínimos; ofrece crédito hipotecario con un subsidio anticipado del 20%, condicionado aun enganche mínimo del 7.5%; las viviendas tienen valores entre 35 mil y 40 mil UDI's; los bancos reciben una comisión por concepto de administración, y el Gobierno Federal asume el 100% de riesgo de crédito.

El VIVAH es un programa iniciado en 1998 en forma piloto. Entre sus principales objetivos, está el de ofrecer oportunidades a la población de menos ingresos que vive en áreas urbanas, de tener una vivienda propia de tipo progresivo dotada de todos los servicios. En el programa participan el Gobierno Federal, a través de la SEDESOL, los gobiernos de las entidades federativas, el sector privado y los propios beneficiarios. Los mecanismos de operación de VIVAH promueven la responsabilidad compartida: para que los usuarios puedan recibir un subsidio con fondos públicos, deben contar con un ahorro previo que aportan a la construcción de su vivienda. Promueven asimismo la transparencia en la identificación de la demanda y en los mecanismos de oferta de vivienda a través de procesos abiertos y públicos. El Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006 contempla en sus líneas de acción, el mejoramiento y ampliación de los servicios de financiamiento a la vivienda, entre lo que destaca el fomento al ahorro previo para que la población con mayores carencias, acceda a una vivienda digna, con espacios y servicios adecuados, calidad en su construcción y seguridad jurídica en su tenencia. Los resultados obtenidos entre 2000 y 2002 incluyen casi 69 mil acciones de apoyo para construcción y mejoramiento de viviendas.

Dentro de los mecanismos de operación del VIVAH se encuentran:

a) Los gobiernos locales deben aportar lotes con servicios o, en su caso, terreno en breña e inversión para su urbanización. Deben asimismo suscribir el Convenio de Desarrollo Social incorporando a éste un apartado relativo al VIVAH.

- b) Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.
- c) El proceso de selección de los beneficiarios es abierto y se lleva a cabo a través de convocatoria pública emitida en diarios de circulación local.
- d) La asignación de los subsidios es transparente e imparcial. Se hace por medio de una rigurosa evaluación socioeconómica de los solicitantes, para lo cual se llena la “Cédula de Información Socioeconómica” y se verifica la información mediante visita domiciliaria, una vez definidos los solicitantes calificados, en presencia de un Notario Público, se realiza un sorteo para determinar a quiénes de ellos se asigna el subsidio.
- e) El beneficiario debe ser jefe de familia con dependientes económicos. Debe de contar con un ahorro previo de 7 mil pesos, no tener vivienda en propiedad, ser mexicano mayor de edad y presentar la documentación correspondiente.

El programa VIVAH otorga a cada beneficiario un subsidio cuyo monto en 1999 y 2000 fue de 18 mil pesos. Para el 2001 el monto ascendió a 21 mil pesos.

Para el 2003, al igual que en el anterior y de conformidad con lo estipulado con el Presupuesto de Egresos de la Federación y las reglas de operación de estos programas, es obligación de las entidades operadoras de ambos programas, presentar una evaluación sobre su desarrollo, misma que debe ser realizada por alguna institución académica o de investigación, de carácter nacional o internacional, que cuente con reconocimiento y experiencia en las respectivas materias de los programas. Sin embargo, aunque se han realizado las evaluaciones correspondientes para cada programa, su objetivo ha sido únicamente para constatar la aplicación de recursos financieros, así como de las características de las familias beneficiadas en los desarrollos habitacionales construidos durante el presente año, sin incorporar o evaluar los conjuntos habitacionales anteriores. Esto limita el seguimiento global de los subsidios y su impacto en las familias beneficiadas.

2.4. CONCLUSIONES CAPITULARES

PRIMERA. Es necesario que los tres niveles de gobierno sigan trabajando con el propósito fundamental de disminuir en la medida de lo posible los costos indirectos, de trámites, permisos y licencias; los cuales hoy en día son muy altos, y en consecuencia limitan la posibilidad de adquisición de una vivienda. Aunque, en esta materia si se han registrado avances importantes, ya que estos costos indirectos han ido disminuyendo en los últimos años.

SEGUNDA. De los costos indirectos analizados en el presente apartado, se concluye que el costo indirecto referente al pago de los derechos de energía eléctrica y del agua, es el que mayor incide en el costo final de las viviendas que en la actualidad ofertan las desarrolladoras.

TERCERA. En el futuro se debe de mantener el subsidio para la adquisición de vivienda, sobre todo buscar atender aquellos segmentos de la población que actualmente no cuentan con el apoyo de algún organismo público de vivienda, o que por sus condiciones, no son factibles de obtener un crédito por parte de los organismos financieros existentes.

**CAPÍTULO III
FORMAS DE PRODUCCIÓN DE VIVIENDA**

3.1. GENERALIDADES

La nueva política económica que se trata de impulsar en la presente Administración Federal, busca brindar oportunidades para que el proceso de producción de vivienda asuma un papel promotor con mayor certidumbre y logre un crecimiento económico sostenido, basado en la conducción eficaz de las finanzas públicas y la participación de un sector financiero sólido y competitivo. Estimulada por un entorno internacional de expansión de los mercados, la economía mexicana mantuvo un crecimiento económico promedio cercano al 5 por ciento anual durante la segunda mitad de la década de los noventa. La expansión económica se apoyó en un fuerte incremento en la productividad, resultante, a su vez, del dinamismo de la inversión privada. Este incremento hizo posible una recuperación gradual de los salarios de los trabajadores, que fue compatible con un elevado crecimiento del empleo. En la Fig. 3.1.1 se ilustran los elementos necesarios para el mercado de la vivienda en el futuro.

Así, en la medida que se fortaleció la economía del país, el sector vivienda registró los efectos positivos de la mejoría económica, lo que provocó el desarrollo institucional de los organismos públicos de vivienda y también el mejoramiento de la productividad del sector. Lo anterior actuó como contrapeso de las limitantes tanto a la inversión en la oferta de vivienda como a su demanda, resultado del bajo poder adquisitivo de la población; logrando que, finalmente, se otorgasen más de 3 millones de créditos en el periodo 1995-2000; siendo el 51 por ciento para adquisición de vivienda (1.54 millones) y el 49 por ciento para mejoramiento de vivienda (1.48 millones).

El control permanente de la inflación es sin duda indispensable para el desarrollo del sector vivienda. La persistencia en esta acción es clave para mejorar el poder adquisitivo de los salarios de la población y su capacidad de ahorro, y es también importante para promover tasas de interés competitivas, pues con ello se posibilita el acceso a la vivienda a

un mayor número de mexicanos en condiciones financieras más asequibles a su capacidad de pago.

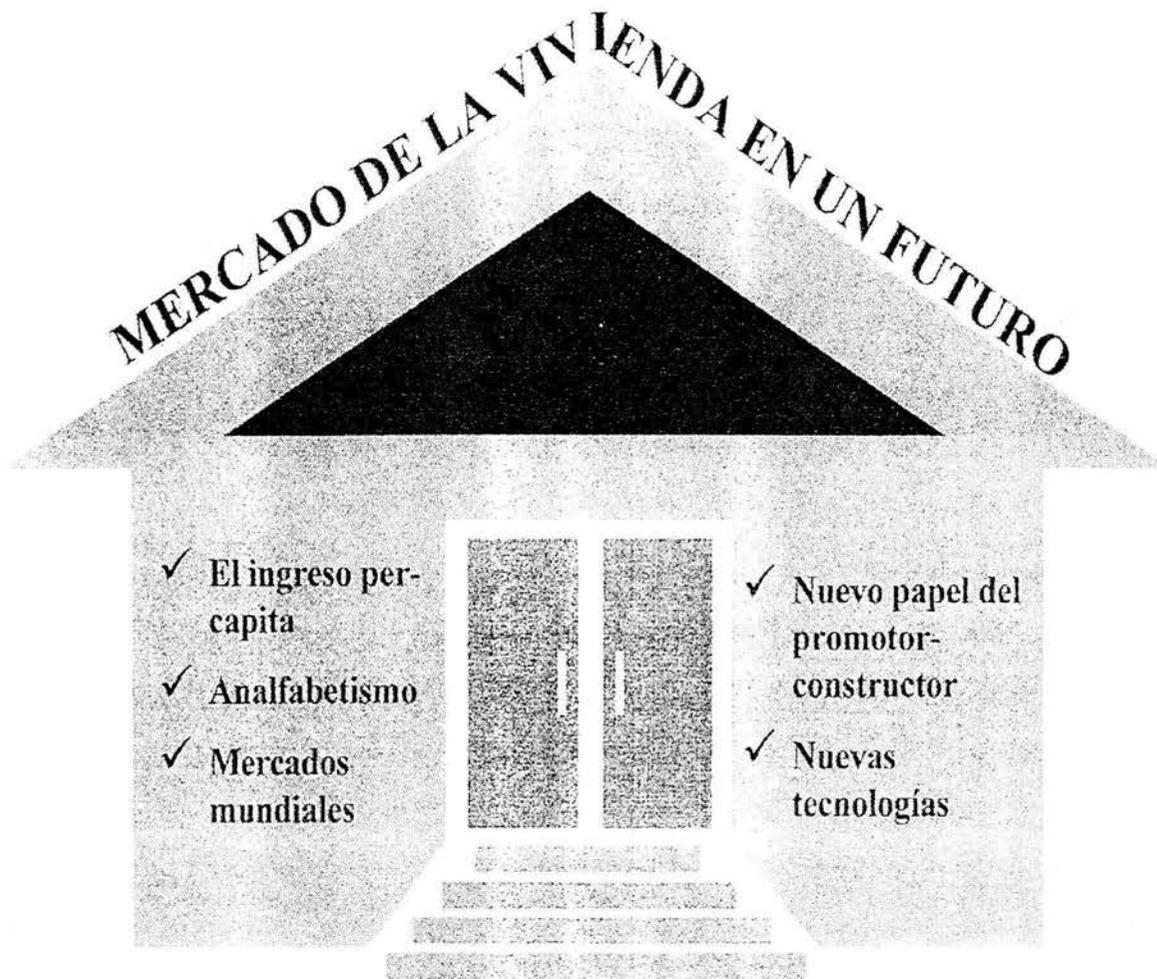


Fig. 3.1.1. Elementos ineludibles para el desarrollo del mercado de la vivienda en el futuro.

Hasta el presente año la inflación continúa disminuyendo; la convergencia de la inflación mexicana con la de nuestros socios comerciales brinda amplias oportunidades para impulsar la producción de vivienda, especialmente para atender las demandas de los grupos de menores ingresos de la población, ya que propicia la reducción y estabilidad de las tasas de interés y la expansión del crédito hipotecario. La experiencia de las SOFOLES, y aun de la banca, en el otorgamiento de créditos hipotecarios abre oportunidades para su mayor participación en el financiamiento del sector vivienda, en apoyo del limitado abasto

Capítulo III Formas de producción de vivienda

crediticio de las familias de niveles medios de ingreso. Asimismo, un mayor volumen de créditos hipotecarios facilitaría la incorporación de recursos financieros del mercado de valores que complementen los recursos existentes.

Aunado a ello, un mayor nivel de ahorro interno se ha complementado por un flujo elevado y estable de recursos externos. La creciente apertura a los flujos internacionales de comercio y de inversión brinda mayores oportunidades para enfrentar factores externos de inestabilidad de manera ordenada y para transformar nuestra solidez macroeconómica en un mayor bienestar de la población. Así, la economía mexicana ha adquirido una mayor fortaleza durante los últimos años. Un entorno macroeconómico de más certidumbre genera el ambiente propicio para un crecimiento sólido. Su impacto microeconómico, sin embargo, se refleja en la perspectiva familiar de empleo y salario, requiere aún de ser consolidado.

En este contexto, el sector habitacional representa un papel importante, para lo que debe lograr un mayor flujo de recursos financieros para apoyar a la adquisición de vivienda en dos vertientes: la crediticia, donde se ofrezcan oportunidades para que las familias con capacidad de crédito puedan acceder a recursos hipotecarios más amplios y competitivos para el financiamiento de vivienda; y la de apoyo gubernamental a los sectores de la población de menores ingresos, quienes no son sujetos de créditos. Así, el sector requiere de recursos presupuestales gubernamentales que, en un esquema federalista de corresponsabilidad, apoye a las familias más vulnerables.

La posición actual de las finanzas públicas continúa estructuralmente frágil lo que limita un crecimiento más dinámico. Si bien el déficit financiero del sector público mejoró moderadamente durante los últimos años, un adecuado reconocimiento de los pasivos contingentes gubernamentales revela un déficit superior, situación que afecta la sustentabilidad de la estructura fiscal. Adicionalmente, la dependencia de los ingresos federales de los recursos petroleros todavía representa una de las principales amenazas para el desempeño económico a mediano plazo. Relacionado con lo anterior, la productividad tributaria del sistema resulta insuficiente frente a los requerimientos de financiamiento que nos exige el desarrollo, incluidos los recursos necesarios para atender las necesidades de

vivienda. Aunado a los factores mencionados, la economía nacional presenta rasgos de debilidad como resultado de la desaceleración económica de nuestro principal socio comercial y de la incertidumbre generada por los eventos internacionales recientes.

Por ello, las oportunidades en el sector de la vivienda dejarían de aprovecharse si no se llevara a cabo una reforma del marco impositivo y presupuestal que conduzca a la ampliación y diversificación de los ingresos del sector público y que aumente el financiamiento por medio de recursos tributarios para reducir así su volatilidad. Se debe fomentar una mezcla tributaria más conducente al crecimiento y al ahorro, con una estructura capaz de eliminar distorsiones, de cerrar la brecha de inequidad y que permita un crecimiento incluyente que dé oportunidades a todos.

3.2. MECANISMOS ECONÓMICO-FINANCIEROS Y LAS DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN DE VIVIENDA

En México existen diferentes formas de producción y mejoramiento de vivienda. Entre ellas destacan la formal y la informal. Para que puedan llevarse a cabo, los procesos constructivos se han creado, de manera formal e informal, mecanismos económico-financieros que ayudan a la población a poder llevar a cabo su labor productiva.

En este contexto es necesario conocer en qué medida se aplican los esquemas existentes, el impacto que tienen, los mercados que atienden y las formas de mejoramiento que puedan ser aplicadas.

Es conocido que la construcción, ampliación y mejoramiento de la vivienda en las colonias populares se desarrolla a partir del esfuerzo económico de los pobladores y que para alcanzar este propósito se apoya en tandas, en préstamos familiares o en mecanismos de micro-financiamiento. En la pobreza hay grados y que la línea de demarcación de la pobreza extrema esta relacionada con la falta de capacidad para asegurar los satisfactores esenciales para una vida digna, sin embargo, aún la población que mantiene esta condición económica ahorra acumulando sus escasos recursos en bienes (guardando productos que no

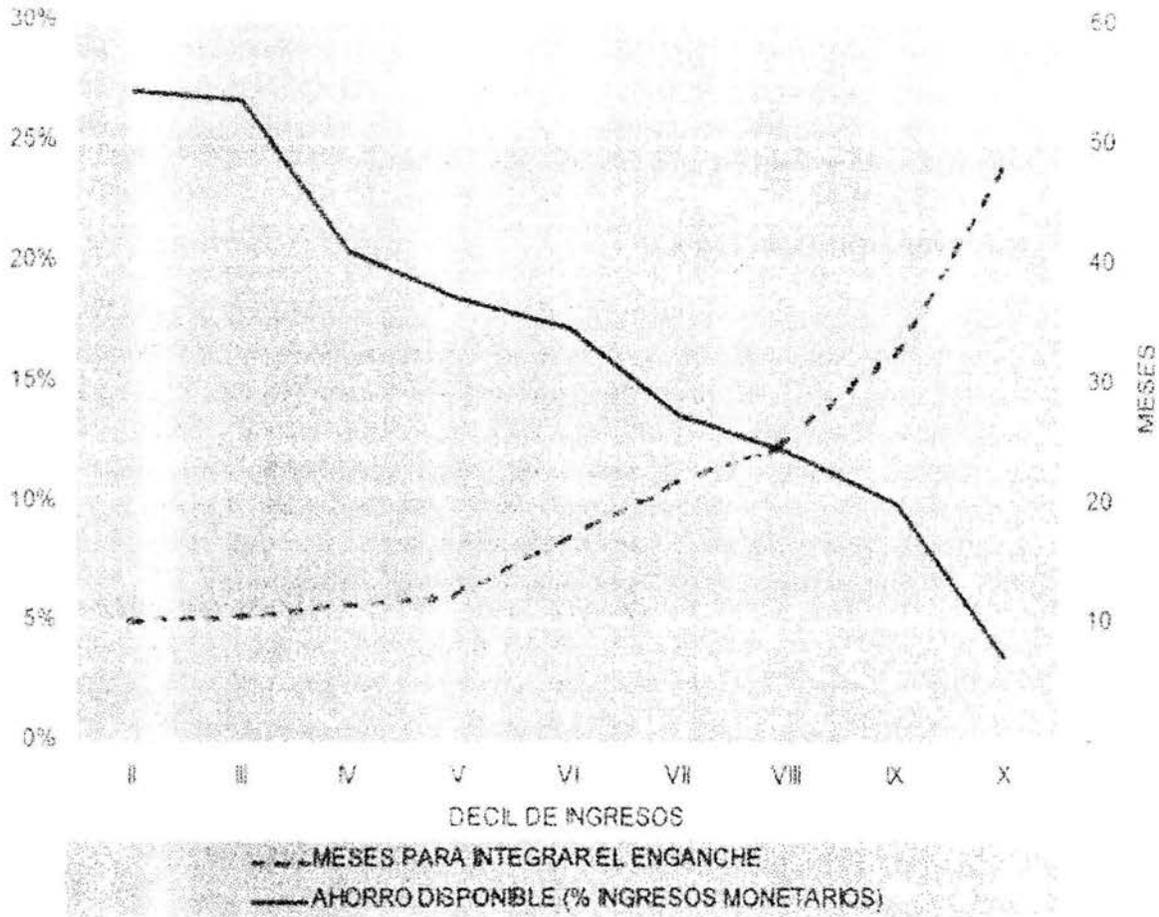
pudo vender en temporada) para posteriormente obtener recursos monetarios. La construcción de vivienda en los sectores populares es realizada sin apoyo profesional por lo que gran parte de estas construcciones tienen problemas de ventilación, iluminación y funcionalidad.

Las crisis financieras de las últimas décadas han generado distorsiones en el mercado de vivienda de bajo valor; como es el caso de que los costos de inmueble o suelo urbano se incrementaron, a partir de 1992 se permite la venta de ejidos, los promotores de vivienda desarrollan unidades que van destinadas en su mayoría para gente de más de cuatro salarios mínimos, la carencia de infraestructura de cabecera y los altos costos regulatorios por finanzas municipales débiles. Por lo anterior, es necesario diseñar un buen programa para los municipios.

Los municipios carecen lógicamente de financiamiento y, por tanto, se necesita de un programa de financiamiento de municipios vía recuperaciones quizá del predial de esas mismas viviendas que se van a construir. En algunos estados se va a más del 7% el valor de la vivienda. Este es otro reto que se tiene; en el cual, todas estas intermediaciones, tanto de los municipios, como de los estados, de los intermediarios financieros y de los participantes constructores y promotores tendrán que bajar los costos.

Uno de los mecanismos económicos-financieros que se están desarrollando, consiste en atacar la dificultad que enfrentan la mayoría de las familias para ser sujetos de crédito; ya que, es difícil que una familia de 2, 3 y 4 salarios mínimos ahorre, pero es la única forma de acceder a un crédito bancario para que sean sujetas de crédito. Si no se les da un crédito, estas familias se van a algún asentamiento irregular y en un año tienen una casa de 80 a 100 m². Una gente de ingresos menores le toma hasta 50 meses integrar un enganche, por lo que es prácticamente imposible que una gente de escasos recursos, acceda a estos créditos. Lo anterior, se ilustra en la Gráfica 3.2.1.1.

Capítulo III Formas de producción de vivienda



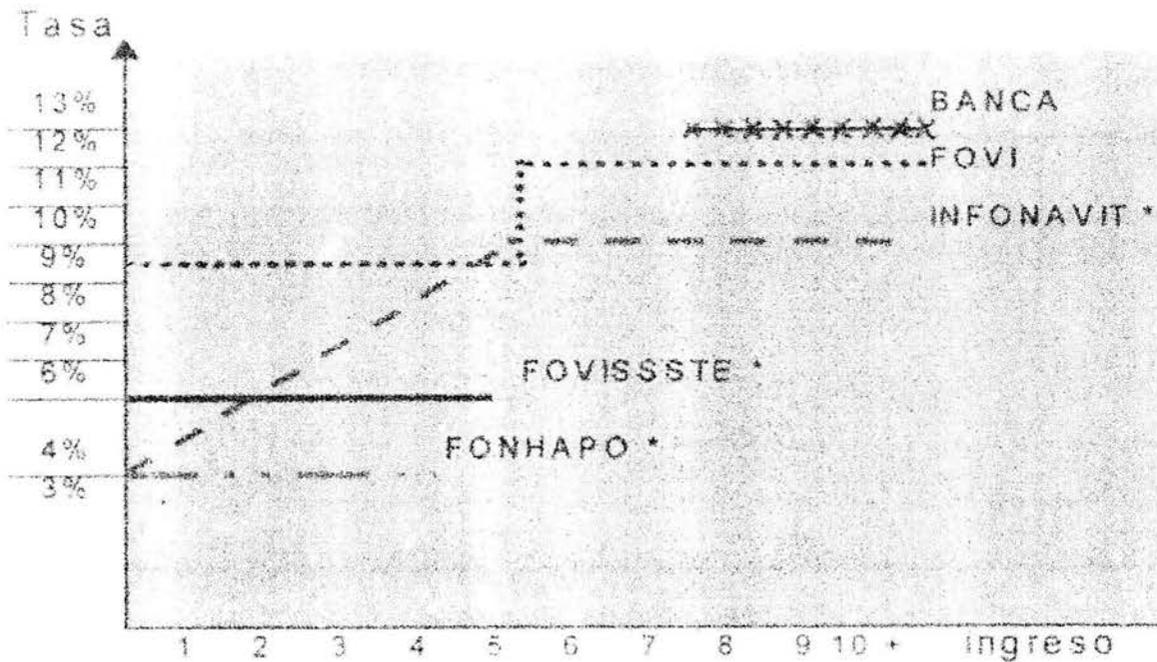
Gráfica 3.2.1.1. Meses para integrar enganche, ahorro disponible y nivel de ingresos.

En el mercado de vivienda se tienen diferencias en las tasas de interés y una infinita diversidad de fórmulas de amortización. Todo esto, lleva a complicaciones. La banca obtiene recursos de los ahorradores; los ahorradores quieren a su vez una tasa de interés más alta; la Banca tiene que otorgar créditos a mayor tasa de interés. La diversidad de tasas del FOVISSTE, el FOVI, el INFONAVIT y de la banca es muy variada. El acreditado cuando acude ve exactamente esta diversidad. Lógicamente si se comparan con el mercado, se concluye que alguien está otorgando un subsidio al respecto (Gráfica. 3.2.1.2).

En el mercado de vivienda se tienen diferencias en las tasas de interés y una infinita diversidad de fórmulas de amortización. Todo esto, lleva a complicaciones. La banca obtiene recursos de los ahorradores; los ahorradores quieren a su vez una tasa de interés

Capítulo III Formas de producción de vivienda

más alta; la Banca tiene que otorgar créditos a mayor tasa de interés. La diversidad de tasas del FOVISSTE, el FOVI, el INFONAVIT y de la banca es muy variada. El acreditado cuando acude ve exactamente esta diversidad. Lógicamente si se comparan con el mercado, se concluye que alguien está otorgando un subsidio al respecto (Gráfica. 3.2.1.2).



* Tasa sobre un saldo en salarios mínimos

Gráfica. 3.2.1.2. Tasas de interés.

Es importante destacar que muchos de los acreditados consideran que son muy buenos los créditos, pero la mayoría no saben como los van a pagar. Esta es la reacción de algunas familias porque los organismos encargados de la materia no han tenido la capacidad de hacer una promoción consciente al lenguaje que los acreditados deben de entender y no al de los organismos.

Si la banca en un momento dado otorga créditos a 30 años y los ahorros los capta a un menor plazo, se corre un riesgo muy alto. Ahí es donde interviene el gobierno del Estado para poder dar garantías sobre ese llamado “swap” entre plazos, una reducida expansión a los organismos públicos por baja rentabilidad. Si se siguen otorgando subsidios de esta forma, pues se acaba el capital y no van a poder destinar más dinero. A una persona de “X” salarios mínimos no se le ofrece el mismo producto de ninguna manera, que otros; entonces

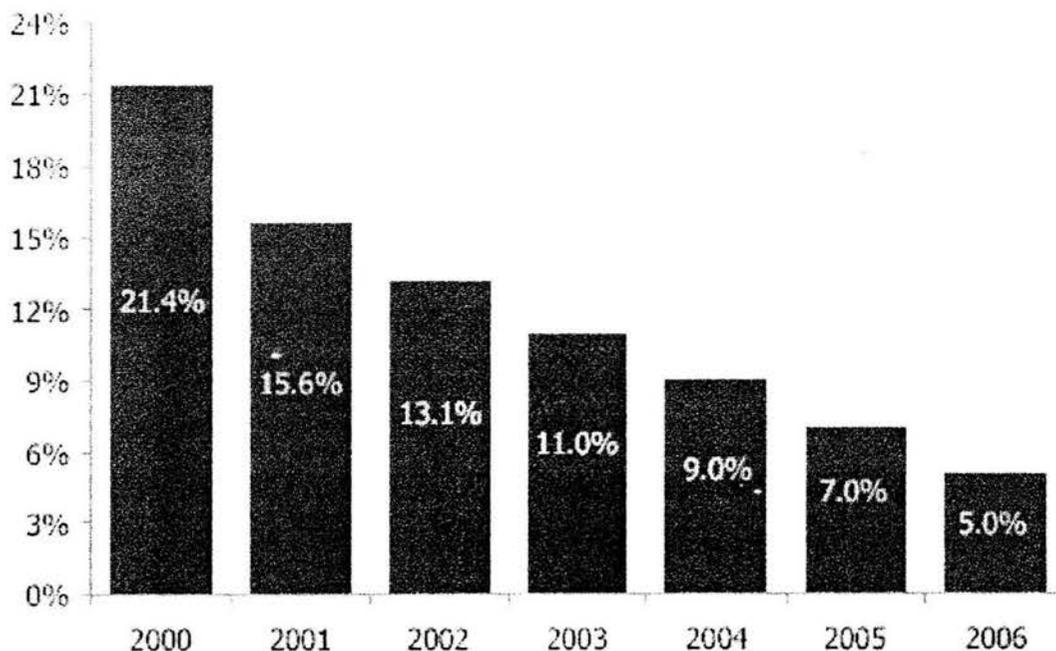
lógicamente los créditos son difíciles de adaptarse a una población en necesidad de vivienda.

Las distorsiones en el mercado de capitales, el subsidio de pensionados a deudores, pero no más de pensionados, de inversionistas y el costo fiscal del sistema de ahorro para el retiro, también es muy alto si todos los sectores se recargan en el costo del sistema del ahorro.

El INFONAVIT ha registrado buenos avances, como el caso de disminuir de manera importante su cartera vencida en los últimos años (Gráfica 3.2.1.3). El instituto redujo el monto del crédito a la capacidad de pago de los deudores y como consecuencia, el fondo de ahorro para las pensiones en el margen, devengarán una tasa real positiva, superior al crecimiento del salario mínimo en aproximadamente 2 puntos porcentuales. En el pasado había sido menos del 10 % cuando existían inflaciones mayores; por lo que esto constituye un avance significativo.

Gráfica 3.2.1.3.

Reducción de la cartera vencida del INFONAVIT en los últimos años.



Fuente: INFONAVIT, 2003.

Anteriormente se había visto la dificultad para un acreditado en el hecho de que él no entiende precisamente lo que son conceptos como tasas reales, refinanciamientos o nuevos créditos. Pero si al acreditado se le explica que la obligación de pago de él es en salarios y que el gobierno lo cuide en caso de inflación y que le dé cobertura correspondiente explicándole que no se preocupe por ello, porque, además, se le esté cobrando, es como va a entender mucho más sobre esta situación.

La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) está metiendo la hipoteca en salario con dos fuentes de pago, la fuente de pago es el salario de él acreditado y la otra es un diferencial entre UDIS e inflación que se administra a través de las SOFOLES. Las SOFOLES son Sociedades Financieras de Objeto Limitado, que representaron una salida importantísima para FOVI.¹⁷

Ante el retiro de la banca de la inversión en vivienda, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó la creación de SOFOLES, las cuales dieron en el campo hipotecario una buena área. Estas Sociedades son quince instituciones que operan a partir de hace unos siete años y tienen una carta vencida de solamente 0.9%.

La Banca comercial ha dicho que ha reducido su cartera vencida al 8% con ayuda de varios programas de reestructuración apoyados por el gobierno con un costo fiscal equivalente a aproximadamente el 15% del PIB. También se ha recapitalizado y consolidado; habrá que esperar si esa recapitalización y consolidación sirva como créditos para vivienda.

La tendencia del gobierno es tomar recursos de las Administradoras de Fondos de Retiro (AFORES) y de rentas vitalicias, ya que tienen una acelerada expansión, el saldo ha llegado a sumar 13 mil millones de dólares en 2.5 años. Ahí se tiene una fuente de recursos,

¹⁷ Cfr. FERNANDO O. LUNA ROJAS, *Seminario Financiamiento de vivienda en México*, FICA, 2001, pág. 27.

sin embargo, se tendrán que modificar algunas de las estructuras de inversión de estos instrumentos financieros.

Los créditos que han otorgado las SOFOLES tienen poca maduración, sin embargo, es un avance el hecho de que el despego de la cartera vencida a Diciembre de 1999 casi no es significativa; se puede cubrir con un poco de reserva correspondiente, que no llega al 1%.

En lo que respecta a las Sociedades Financieras Populares y Microfinancieras, éstas ofrecen servicios de ahorro y préstamos de pequeño monto, plazos cortos, frecuente periodicidad en pagos y montos sucesivos en cuanto al comportamiento crediticio del cliente. Se conoce que el destino del ahorro y préstamo satisface diversas necesidades, entre otras, la mejoría o adquisición de vivienda y se tiene la percepción de que, en general, los ahorradores no tienen pobreza extrema.

En junio del año 2001 se promulga la Ley de Ahorro y Crédito Popular que favorece la consolidación de los servicios financieros populares de acuerdo con el nivel de competencia de las instituciones financieras no bancarias y a partir de este nuevo contexto se considera necesario tener un mayor conocimiento de los mecanismos de micro-financiamiento, desde la perspectiva de la sociedad y del cliente, con el fin de identificar sus características de operación, fortalezas y debilidades y en consecuencia definir estrategias que permitan mejores y mayores productos financieros populares para la producción social de vivienda en la perspectiva de incorporar asistencia técnica para mejorar la calidad de las viviendas. De igual manera se considera prioritario conocer los patrones de ahorro y de habitación de las familias de pobreza extrema para explorar si es factible su incorporación en estos mecanismos.

3.3 HABITABILIDAD DE LA VIVIENDA Y AUTOPRODUCCIÓN

3.3.1 Requerimientos de diseño regional por patrones culturales, ambientales físicos espaciales

La producción habitacional de vivienda de interés social ha avanzado mucho en los últimos 30 años. Existen suficientes experiencias para lograr una mejor calidad en la vivienda. Es necesario superar el concepto de la vivienda mínima que ha reducido las propuestas al cumplimiento de los mínimos y buscar una mejor solución habitacional. La nueva vivienda de interés social debe adecuarse a los patrones culturales y los requerimientos físico espaciales de la estructura urbana en la que se insertan. Es necesario conocer los rasgos y características específicas que debe cumplir la vivienda adecuada para cada región del país.

De esa manera podemos entender que los elementos constitutivos de la vivienda asumen un rol muy importante como factores favorecedores durante su diseño; como es el caso del sitio de implantación, características sociológicas de los ocupantes, la arquitectura, patrones culturales, el espacio, etc.

El sitio de implantación para la vivienda juega un papel destacado a través de la influencia que ejerce la naturaleza del suelo por su fragilidad, humedad, salitrosidad e inestabilidad.

Así también, a través del desajuste entre la división espacial estructurada por manzanas y calles con límites impuestos por el derecho al tipo de uso y propiedad en base a la lotificación. En la fase del diseño se debe evitar un ambiente sin higiene, con alta densidad de construcción, con muy escasas zonas verdes, con dificultades acústicas, sin una visión estética de conjunto.

El concepto de ocupantes de la vivienda no solo se entiende con relación a los que existen y viven en ella, sino los que reproducen también su sostén económico en el ámbito

de alojamiento. A lo que se agrega, una estructura y actividad familiar flexible y variada respectivamente, en torno a un jefe de familia en su mayoría con la figura masculina e inmigrado frecuentemente del interior del país. Dichos ocupantes son frecuentemente susceptibles a una fácil identificación con su domicilio. Partiendo de la definición anterior, el grupo social ocupante es factor de deterioro bajo el peso que ejerce la estabilidad apática de su residencia, tanto en la zona, como en el domicilio. Por la fuerza que ejerce el problema demográfico de sobre - densidad y la promiscuidad ante el equilibrio en la identidad de sexo. Así también a través de la influencia tanto del derecho al uso y ocupación permanente o temporal en la figura del propietario e inquilino, como por el estatuto de propiedad. La incontrolable flexibilidad demográfica, en su concepto inmigración - migración así como el crecimiento natural y cultural dentro de la familia, favorece el desajuste de la relación espacio ocupación.

La arquitectura se entiende como el hecho de definir un lugar para ejercer el derecho de uso y ocupación sobre él y que éste favorezca la elección de las actividades para cubrir las diversas necesidades humanas o sin esta característica, pero siempre supeditadas a ellas. La definición de esos espacios se sofisticó según la evolución de las actividades que cubren las necesidades humanas, la ideología de progreso, pero sobre todo condicionada a los recursos de los que puede disponer el que tiene obligación o ejerce derechos sobre el espacio. La sofisticación implica las técnicas y habilidades para concebir e implementar el espacio arquitectónico.¹⁸

En los centros urbanos y en las áreas populares procurarse estos espacios destinados al alojamiento obliga a distinguir una arquitectura elaborada por profesionales o especialistas que inyectan de alguna manera conocimiento y experiencia lo cual tendría que darle un carácter de formalidad sugiriéndonos esto la posibilidad de utilizar el término "formal" para designarla. Otra con un carácter no acabado y asistemático desarrollada por no especialistas, concebida, dirigida regularmente por el beneficiario - ocupante y construida muy frecuentemente también por él, lo cual nos sugiere distinguirla de la anterior con el término "informal".

¹⁸ Cfr. MARGARITA NOLASCO, *Investigaciones en autoproducción*, CONACYT, México, 1978, pág. 79.

En el ámbito fisiológico los factores de deterioro se distinguen entre los de estabilidad, estética, higiene y presentación. Así, el factor estabilidad se refleja en la escasa calidad en los elementos estructurales de la envoltura que define el espacio a habitar. Buscar la estética en función de forma, evitando la influencia de la desarmonización entre los elementos llenos y los vacíos, en cuanto a color en la ausencia o la anarquía de la elección de los colores, así como en la concepción de las texturas.

3.3.2 Mecanismos de financiamiento y movilización de recursos sociales en la producción social de vivienda en México.

La población, especialmente la de escasos recursos, cuenta con escasas oportunidades de financiamiento para vivienda nueva y mejoramientos, por lo que tiende a organizarse en agrupaciones que contribuyen a lograr fines individuales y comunes relacionados con la producción y mejoramiento de vivienda. Con el tiempo se han desarrollado esquemas muy interesantes de organización social que han contribuido a mejorar la calidad de la vivienda de las personas o simplemente a hacer que éstas sean dueñas de una vivienda digna. En este contexto surgen agrupaciones con un objeto definido, el cual se logra después de un tiempo y una vez logrado éste, las agrupaciones tienden a desaparecer. Otras, en cambio, se fortalecen diversificando sus objetivos e incrementando el número de participantes. Esto último, no siempre tiene como resultado una organización sana y que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de sus "agremiados", sino, por el contrario, se perpetúan favoreciendo a unos cuantos, aprovechando el esfuerzo de sus integrantes.

En esto es importante conocer de qué forma se estructuran, administran y funcionan, de tal forma que el Gobierno pueda aprovechar su potencial positivo para beneficiar con su labor a mayor número de personas o, en su caso, repetir el esquema en otras comunidades.

Según estudios realizados por el Gobierno Federal, en México más de dos terceras partes de la vivienda se realizan por autoproducción, movilizándose los propios recursos familiares y sociales, por lo general sin apoyo financiero.

Para apoyar este esfuerzo popular es necesario desarrollar mecanismos de ahorro, crédito y subsidio adecuados a las diversas modalidades de la producción social de vivienda: autoproducción individual espontánea, autoproducción organizada, producción de organizaciones civiles y gremiales no lucrativas.

En la actualidad, se han desarrollado experiencias exitosas para apoyar esta forma de producción y es necesario documentar y analizar los instrumentos que generaron, con el fin de formular propuestas para el diseño de mecanismos de financiamiento y movilización de recursos sociales, que promueven la eficiencia del sistema de producción social de vivienda y que garanticen su articulación al sistema de ahorro y crédito popular que implementa el Gobierno Federal, además de medir su impacto en el fortalecimiento de la economía popular. Entre las experiencias que se considera importante estudiar se encuentran las desarrolladas por institutos estatales de vivienda y organizaciones sociales.

De acuerdo con lo anterior, es importante recordar que en nuestro país hasta 1975 existían 27 hipotecarias, existía un conjunto de alternativas financieras de todo tipo y la Banca Comercial era básicamente enfocada al tema comercial y también abarcada a las familias, pero el “zoológico” financiero tenía “n” número de entidades. Resaltaban las Hipotecarias. En ese entonces, el 54% de los recursos que se canalizaban al financiamiento de la vivienda, incluyendo incluso al INFONAVIT eran manejadas por estas entidades.

Prácticamente en todos los países del mundo, existe una diversificación financiera y básicamente esta diversificación anterior se basa coyunturalmente en dos ámbitos fundamentales: la banca hipotecaria y el resto del financiamiento. Esto quizás se debe a que el financiamiento hipotecario tiene características muy diferentes, es un servicio totalmente diferente al que se puede percibir como servicio financiero, pues es de entenderse que es bastante más sofisticado y difícil planear y apoyar proyectos a 25 o 30 años. En este caso entonces, las Hipotecarias requieren de una ambientación totalmente diferente, de un marco legal diferente y en México las modas en la parte financiera han hecho que estas instituciones hayan ido cambiando, a punto de desaparecer y después resurgir.

Estas hipotecarias que nacieron en los años cincuenta, y que llegaron a ser 27 hasta 1976, se fusionaron con los bancos comerciales y nacieron de ahí los bancos múltiples que a su vez añadieron el resto de las instituciones que los acompañaban, las financieras, las arrendadoras, etc., perdiéndose la especialidad y la atención diferenciada por producto y mercado.

En esta época es diferente y dentro de esta evolución nacen las SOFOLES. Estas sociedades financieras son más o menos la copia del modelo que en Estados Unidos son los “Non Bank Bank” que en realidad son desintermediarios¹. La ventaja que tienen estas instituciones, es que no salen al mercado a comprar dinero para luego venderlo lo más caro posible, como sucede normalmente con una banca comercial típica y esto ha ido creciendo en Estados Unidos, al punto de que hoy en día en el servicio hipotecario el modelo más importante y el de mayor volumen y calidad de servicios y activos es el de desintermediario, cobrando solo una comisión por administración, pasándole estas ventajas al de bajo costo al deudor y mejores tasas al inversionista o ahorrador.

El único país que bursatiliza en forma importante para financiar su vivienda es Estados Unidos. En el resto del mundo, los países captan ahorro, prestan este dinero enfocado precisamente a este segmento contando con bajas tasas pasando este beneficio al deudor. Entonces el modelo de las Sociedades Financieras de Objeto limitado es una copia de este modelo, que ha tenido que adecuarse a un modelo más mexicano.

En México tenemos una porción muy baja del PIB en saldo total de hipotecas. Si se sumarán todas las hipotecas que hoy existen el país, representan apenas el 8% del Producto Interno Bruto del país. Esta cifra que pudiera representar una cantidad importante no es nada comparada con lo que sucede en España, que es el 23%, o lo que es en Estados Unidos que es el 59% del PIB de ese país.

¹ Son instituciones que ponen de acuerdo al que quiere un crédito con el que tiene dinero y simplemente en este acuerdo cobra una comisión de administración.

Un país que puede presumir que está abordando un tema sistemáticamente en forma adecuada de financiamiento de ciudad y de vivienda, debe de andar entre el 18 y 23% del PIB en saldo total de hipotecas. De ahí entonces, para llegar a esas cifras se necesitan muchos participantes y obviamente entre ellos se tienen a todos los organismos de vivienda; y en particular al INFONAVIT que es el hermano mayor en este tema que genera entre el 65 y 70% de las hipotecas totales del país, en este momento, pero, como se sabe éste organismo está enfocado exclusivamente alrededor del 33% al mercado natural de demandantes de hipotecas, que son los que trabajan en el sector privado. Apenas alrededor de 12 millones de personas trabajan dentro del sector privado y cotizan dentro de ese ordenamiento que los lleva a un ahorro compulsivo. De ahí entonces, se tiene que el resto de todos los participantes también tienen que tener alternativas importantes.

Las SOFOLES nacen como un accidente² en el Tratado de Libre Comercio, las cuales fueron rescatadas más tarde por el FOVI cuando la banca comercial tuvo en colapso en 1994 y prácticamente en 1995 se inician operaciones de estas Sociedades Financieras con el FOVI y hoy representan el 98% de las operaciones que realiza este fondo. En 1994 fue el año en que se rompieron todos los records de hipotecas otorgadas, sin embargo, en este año, la vivienda de interés social representó alrededor del 35% de la producción que se generó en ese momento y el valor de la vivienda fue de 27 mil dólares. Hoy en día, se está llegando más o menos a tener una producción similar de alrededor de 300 mil hipotecas, y el 92% del total de la vivienda producida es de interés social. Esta es una connotación importante a la cual se hace referencia para ver quiénes son los actores y porqué se ha dado.

Actualmente el INFONAVIT financia 250 mil viviendas; en 1994 se financiaba alrededor de 100 mil viviendas. En este sentido, tanto el INFONAVIT como las SOFOLES y el resto de los organismos han tenido que hacer un esfuerzo importante. No es lo mismo administrar una hipoteca de un millón de dólares, que administrar una hipoteca de 14 mil dólares. Esto se comprende fácilmente ya que no es lo mismo administrar una casa de un millón de dólares que hacer una de 14 mil dólares.

² Ya que no fueron promovidas por el gobierno mexicano, al contrario, fue discutido por los norteamericanos y se coló la figura del "Non Bank Bank".

En general, en este concepto de producción hay un desbalance en inversión. Si se hacen hoy 420 mil viviendas de interés social es magnífico porque se está atendiendo un mercado que antes no se atendía; son viviendas más pequeñas, de menor valor y que requieren de mucho mayor infraestructura de administraciones, etc., pero por el contrario es también una inversión mucho menor en pesos.

Se necesita aumentar si es que se quiere llegar a las 750 mil viviendas, el 0.5 del PIB en valor agregado de la producción que cada año se va a hacer hasta llegar al 2006. Se hace referencia a estas grandes cifras, pues uno de los grandes problemas que tiene la vivienda es que maneja muchos ceros, se manejan muchos capitales y se maneja muchísimo dinero.

Las SOFOLES que tienen escasamente 8 años; han apoyado la generación de 130 mil créditos. El 98% son viviendas de interés social tipo SHF, INFONAVIT y FOVISSSTE, con valores que van desde los 110 mil pesos y hasta aproximadamente 400 mil pesos. El saldo de cartera total que manejan es superior ligeramente a los 20 mil millones de pesos, esto es, exclusivamente de cartera de clientes individuales y que son 2 mil millones de dólares, que ya representan una cantidad significativa, aunque está muy por debajo de lo que se debería aspirar.

La colocación de crédito puente una connotación diferente a los créditos individuales. Los créditos individuales son aquellos que son administrados y operados por las Sociedades Financieras de Objeto Limitado y que están dentro de su balance y los créditos puente aunque están dentro de su balance pueden tener derivaciones hacia financiamientos que posteriormente serán otorgados por el INFONAVIT, por el FOVISSSTE o por cualquier otra institución. Hoy en día las SOFOLES apoyan el 80% del programa de la Sociedad Hipotecaria Federal(SHF) con créditos puente y aproximadamente el 40% de la producción del INFONAVIT. Lo que está sucediendo es que el INFONAVIT se dedica particularmente a financiar a los compradores de la vivienda pero no a los productores de la vivienda. En este caso, la SHF es un pivote que puede conducir recursos a la producción de cualquier vivienda que fuera a realizarse en cualquier entidad, que se

dedique al financiamiento de vivienda de interés social y las SOFOLES son las que conducen estos recursos y se les llaman créditos puente. Es el crédito que se le da a la empresa para que desarrolle las viviendas y posteriormente las venda.

3.5. CONCLUSIONES CAPITULARES

PRIMERA. Al finalizar el presente capítulo se puede concluir que hoy en día, existen diferentes formas de producción de vivienda, pero, entre ellas destacan la informal y la formal. Así mismo, para poder llevar a cabo los procesos productivos también se han creado, de manera formal e informal, mecanismos económico-financieros que buscan ayudar a la población a poder llevar a cabo su labor productiva. Por ello es indispensable conocer en qué contexto se aplican estos esquemas existentes, el impacto que tienen, los mercados que atienden y las formas de mejoramiento que puedan ser aplicadas.

SEGUNDA. Uno de los resultados que la actual investigación arroja es que la construcción, ampliación y mejoramiento de vivienda en las colonias populares se desarrolla a partir del esfuerzo económico de los pobladores y que para alcanzar este propósito el trabajador se apoya en préstamos familiares o mecanismos de micro-financiamiento limitados.

TERCERA. Es importante destacar que en el futuro, la nueva vivienda de interés social que se desarrolle, se deberá ajustarse a los patrones culturales y a los requerimientos físico espaciales de la estructura urbana en la que se insertan. También, es necesario conocer los rasgos y características específicas que debe de cumplir la vivienda adecuada para cada región del país.

CAPÍTULO IV
TECNOLOGÍA Y SUELO DISPONIBLE PARA VIVIENDA

4.1. GENERALIDADES

Las características del crecimiento demográfico se reflejan en una mayor cantidad de nuevas parejas que requieren vivienda. No obstante el poder adquisitivo de la población no permite dar satisfacción plena a estas necesidades. La vivienda que hoy en día se ofrece no siempre corresponde a las necesidades reales de las familias; así por ejemplo sus dimensiones han sido cuestionadas una y otra vez por las organizaciones sociales no gubernamentales.

Existe una desproporcionada relación entre la oferta de la vivienda y el poder adquisitivo de la población. Por otra parte, existe un número de viviendas que no han podido ser ocupadas por muy distintas razones, una buena parte de ellas por causas atribuibles a las distorsiones que se han dado tanto en el factor financiamiento, como en las características de la demanda prevista atribuibles a la grave situación económica de 1994 y de la cual se está emergiendo.

En los últimos años los desarrolladores de vivienda privada han venido desempeñando un papel cada vez más relevante y por lo mismo absorbiendo mayores responsabilidades al sustituir en algunos casos las acciones que realizaban las organizaciones gubernamentales, lo que implica una mayor responsabilidad y hace necesario un conocimiento pleno de todos los factores que intervienen en el ciclo económico de la vivienda.

No obstante lo anterior en el mediano plazo, diez o veinte años se puede esperar una situación diferente. La tasa de crecimiento demográfico que ha venido disminuyendo lo hará aun más. El ingreso per cápita se verá incrementado y la proporción de la población económicamente activa será mayor con relación al total, es decir, cada mexicano en edad de trabajar tendrá en promedio que mantener a menos personas. La población predominantemente

activa tendrá una edad entre los treinta y cuarenta y cinco años que es la edad más productiva del hombre. El analfabetismo habrá disminuido hasta casi desaparecer y la capacitación en el trabajo se habrá extendido importantemente. La descentralización de la vida nacional tendrá una vigencia plena. La economía del país se habrá insertado de lleno y muy favorablemente en los mercados mundiales. El comercio exterior y la inversión privada serán dos importantes motores de la economía nacional.

Cada uno de los puntos señalados, nos hace pensar que las características de la demanda tenderán necesariamente a modificarse y que el producto que los promotores de la vivienda ofrecerán a los adquirientes, podrá tener características algo diferentes a los ofertados hoy en día.

Si se hace un paralelismo con lo que ha sucedido con otros sectores o industrias que se han visto afectadas por la apertura comercial, se podrá decir casi con toda seguridad, que la competencia se agudizará, que los mercados se dividirán en sectores cada vez más diferenciados y la industria dispondrá de una variedad mayor de opciones para satisfacer esos mercados, al poder contar con muy diversos insumos provenientes del exterior, tanto materiales como tecnológicos.

Las nuevas circunstancias exigirán de los promotores constructores de vivienda un mayor conocimiento sobre todos los factores que intervienen en el proceso, en su concepción, en la construcción, en mercado y en el financiamiento (ver Fig. 4.1.1). El conocimiento previo de estos factores será definitivo en el éxito de los proyectos.

El incremento en la competencia, la privatización, así como la mayor sectorización de los mercados exigirá de los promotores constructores un mayor aporte, un mayor valor agregado, el dar al consumidor final de la vivienda cada vez mas por el mismo precio.



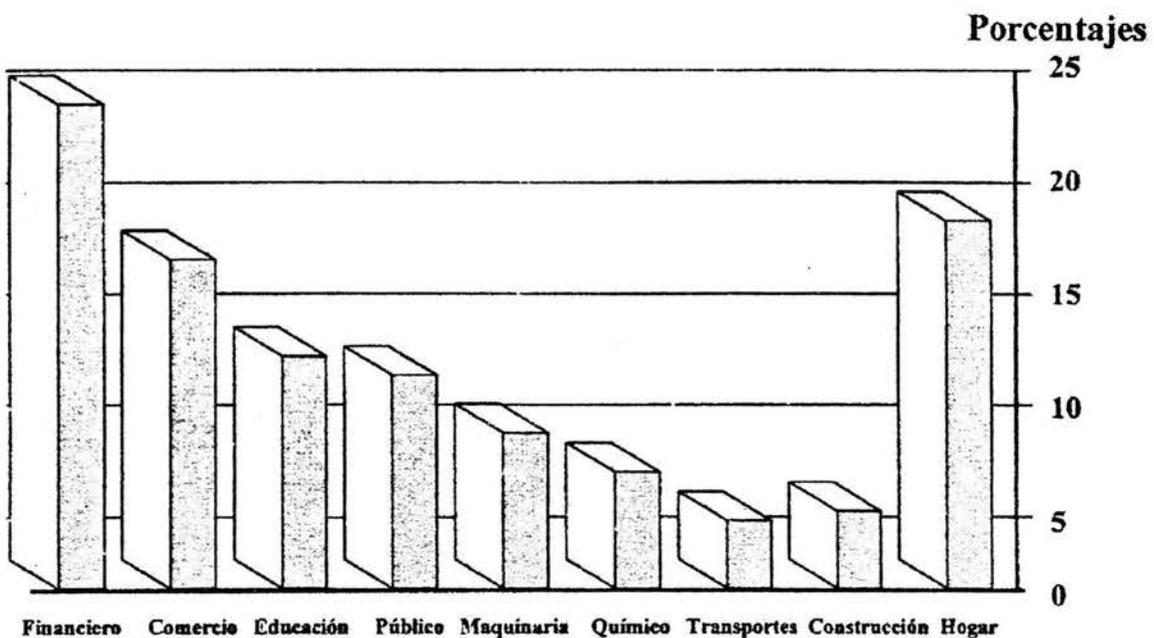
Fig. 4.1.1. Conocimiento sobre los factores que intervienen en el proceso de construcción de vivienda.

4.2 FOMENTO TECNOLÓGICO

4.2.1 Mecanismos de fomento para el desarrollo tecnológico

Las nuevas circunstancias tenderán a ejercer una mayor presión sobre las organizaciones para eficientar al máximo sus procesos, incorporando tecnologías de muy distintos orígenes. Los avances en el manejo de la información lo harán cada vez más fácil. Ahora se puede tener acceso a un gran número de bases de datos no sólo de nuestro país sino de todo el mundo, ya que poco a poco se van contando con las herramientas que lo hacen posible.

En la actualidad se pueden visualizar diferentes y nuevos métodos constructivos, cómodamente desde la oficina. Tener acceso a un gran número de publicaciones especializadas antes inimaginado. Se puede acceder a las investigaciones que realizan las universidades y en los centros de información geográfica, estadística entre otros, es posible conocer los catálogos de proveedores de materiales, de componentes y equipos de todo el mundo. Con mayor información se puede ofrecer mas con menos riesgos y mejorar mucho la capacidad de respuesta. Un ejemplo de todo lo anterior es la conexión de las computadoras al Internet tal como se muestra en la Gráfica 4.2.1.1.



Gráfica 4.2.1.1. Computadoras conectadas en Internet por ramas industriales.

Desde luego la incorporación de nuevas tecnologías es un proceso paulatino que no puede darse de la noche a la mañana y que incluso puede durar varios años. Nuestro país debe ser capaz de mantenerse alerta y estar bien enterado de lo que está sucediendo en otras latitudes, para que en la medida en que las nuevas tecnologías representen una ventaja competitiva, se incorporen a nuestro proceso de construcción de vivienda no sin antes realizar una previa labor de adaptación a nuestro mercado y a nuestra idiosincrasia.

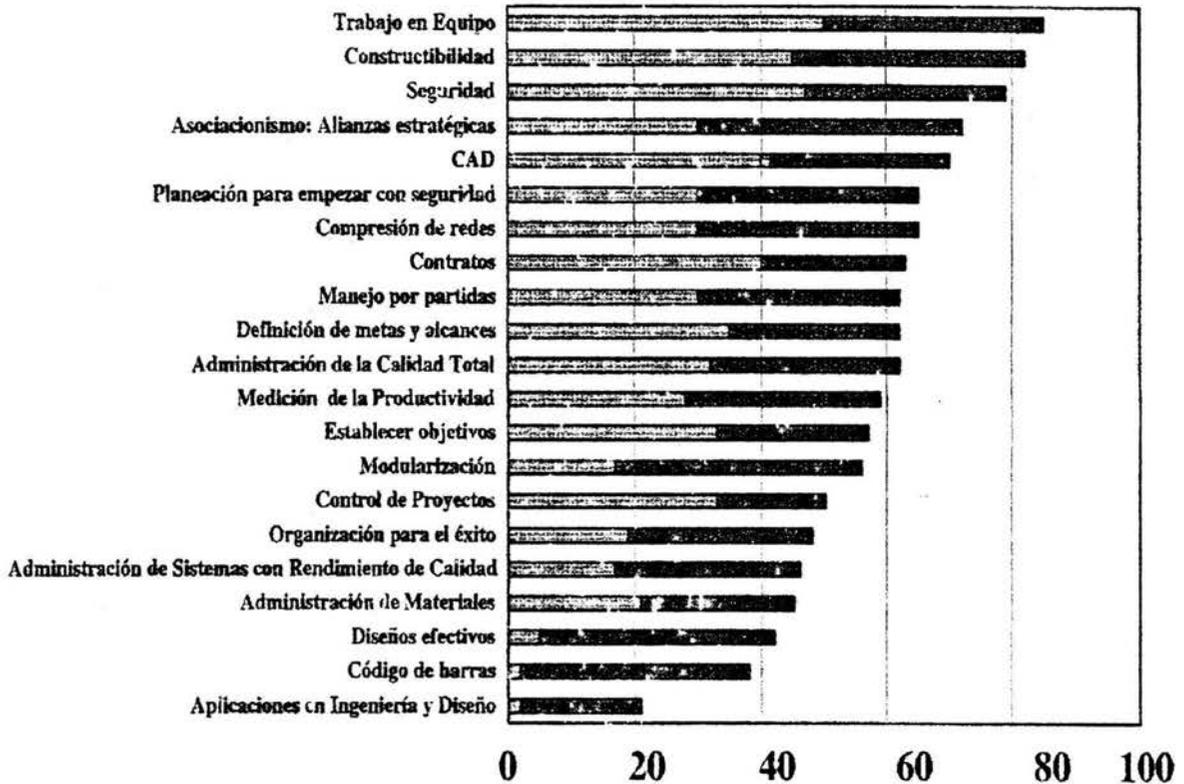
Es generalmente reconocido que la información y el conocimiento, juegan hoy en día un papel fundamental en la definición de las estrategias que se plantean en la mayor parte de las empresas. La tecnología de las comunicaciones, así como el manejo de la información crece más rápido que cualquier otro sector. Este sólo factor ha contribuido a acelerar los procesos productivos. Estos últimos años hemos sido testigos del éxito de algunas empresas promotoras constructoras de vivienda, que tuvieron el conocimiento y la suficiente capacidad de respuesta para adaptarse rápidamente a las nuevas características del mercado, ofreciendo viviendas más baratas y atractivas, lo que lograron al incorporar nuevos esquemas de financiamiento con fuentes externas en algunos casos, así como nuevas tecnologías constructivas de mercadeo y de ventas. Así también hemos visto grandes fracasos representados por conjuntos habitacionales que no respondieron a las necesidades y condiciones del mercado en las nuevas circunstancias. La diferencia entre unas y otras es simplemente el conocimiento.

En un futuro será indispensable incorporar en las desarrolladoras nacionales nuevos sistemas tecnológicos que les permita conocer oportunamente el comportamiento de los clientes y de todo aquello que afecta a sus decisiones. Que les permita conocer las fuentes de financiamiento y el acceso a ellas en un ambiente globalizado. La disponibilidad de tierra apta en una forma más general, precisa y metódica. Debemos contar con sistemas que permitan a los desarrolladores conocer en forma más precisa las características de la competencia y el producto que ofrece en relación con la demanda real. En la Gráfica 4.2.1.2, se muestran los 21 conceptos²⁰ que una vez implementados permitirían una posible reducción de los costos de construcción hasta en 20% para el año 2006.

Por todo lo anterior es muy posible que en nuestro país se vea el concepto de ofrecer a la sociedad viviendas que han sido diseñadas y construidas según criterios y características que los sectores involucrados han fijado con parámetros distintos a las necesidades reales de los adquirentes. Este criterio podrá ser sustituido paulatinamente en el mediano plazo y en ciertos extractos por otro que incorpore en los proyectos características o valor agregado, que atraiga irresistiblemente a los nuevos clientes al adaptarse más a sus

²⁰ Según el Construction Industry Institute.

expectativas (factor de encantamiento) que en otros países han llegado paulatinamente a ofrecer al mercado viviendas totalmente equipadas. Lo que implica un alto grado de conocimiento del entorno, de la sociedad y del cliente.



Gráfica 4.2.1.2. 21 conceptos que una vez implementados permitirían una posible reducción de los costos de construcción hasta en 20% para el año 2006.

4.2.2. Tecnología disponible Hoy en día

Hoy en día las oportunidades de incursionar en nuevos mercados se basan en la disponibilidad de tecnología. Nos encontramos en la tercera revolución industrial científica, la cual da un mayor impulso a los anteriores avances tecnológicos a través de las técnicas de la información, la cibernética, la cosmonáutica y la biotécnica. En sólo tres décadas se ha mejorado la velocidad y los costos en los sistemas electrónicos a tal grado que los microchips son 300 mil veces más pequeños, 100 mil veces más rápidos y mil veces más baratos que los sistemas anteriores, lo que demuestra que las computadoras han mejorado gracias a la investigación y al desarrollo de la informática y esto ha permitido diseñar

máquinas pequeñas, seguras, exactas, de mayor capacidad, veloces y sobre todo más baratas (ver Fig. 4.2.2.1).

En el Anexo 1 presentan algunas ilustraciones de nuevas tecnologías en materia de vivienda.

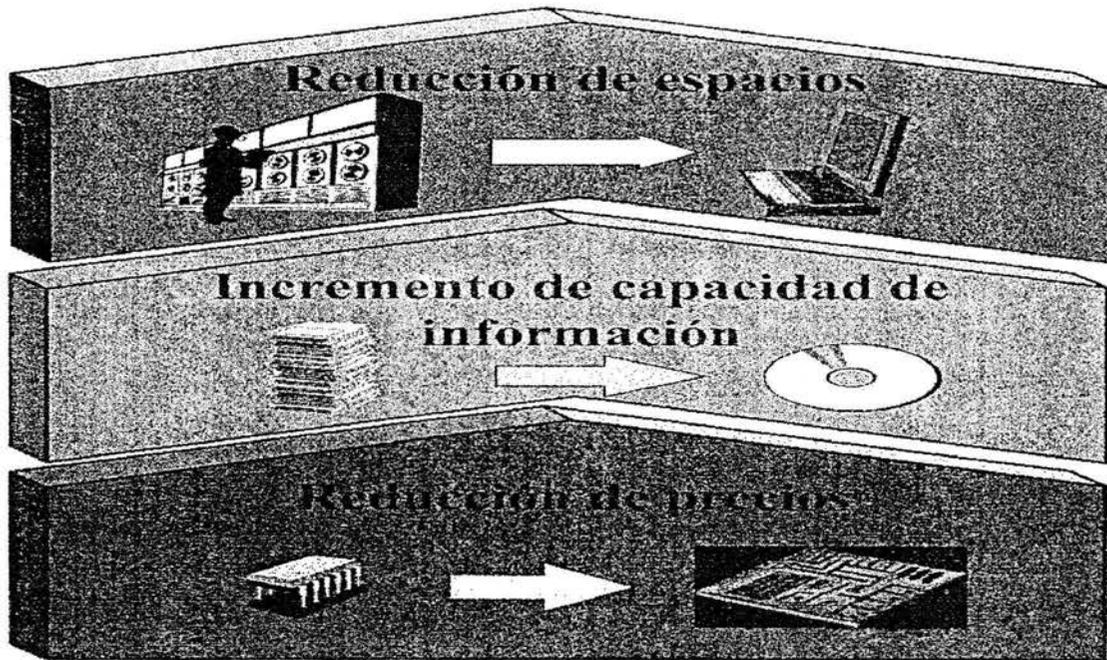


Fig. 4.2.2.1. Tres décadas de revolución.

Estos avances tecnológicos significan, sin embargo, que México participe sólo con el 1 por ciento del mercado informático mundial con 3 computadoras personales por cada 100 habitantes (19 en países desarrollados), que sólo 3.4 por ciento de los hogares cuenta con ellas (35 por ciento en países desarrollados), que únicamente el 6.1 por ciento de la población sabe usar una computadora y que sólo 5 por ciento de las computadoras en construcción están conectadas a Internet. Existe por lo tanto un campo muy fértil por cultivar.²¹

²¹ Cfr. ALFONSO RODRÍGUEZ LÓPEZ, *Tecnologías para la vivienda popular*, IPN, México, 2000, pág. 36.

En el marco de la globalización, la evolución rápida en el sistema de computación, ha abierto el mercado para la aplicación de programas en todas las disciplinas y en proceso de desarrollo se encuentra la implementación en los proyectos de construcción. El uso de la computadora en el sector construcción se ha enfocado entre menor y mayor importancia a las áreas administrativas, organizacional y técnica, especialmente en lo referente a contabilidad, ruta crítica, diseño arquitectónico y estructural entre otras.

El análisis de las necesidades del cliente, el diseño conceptual, la selección de materiales, la integración de normas y especificaciones, coordinados vía red de computadoras, bajo un sistema integrado, puede ser tan rápido y eficiente, que las órdenes de cambio y retrasos durante el proceso de construcción podrían reducirse considerablemente para las fases de ingeniería y construcción.

La industria de la construcción, ha requerido de 100 años para hacer mejoras en los materiales, diseñar estructuras un poco más eficientes, racionalizar e industrializar procedimientos y desarrollar nuevas formas de construcción.

Los tiempos de construcción se han podido minimizar aplicando tecnologías racionalizadas preindustrializadas o industrializadas. Si se consideran proyectos de ejecución de vivienda en la que exista una continuidad en los programas de construcción a mediano plazo, combinados con la producción en serie, se estará en posibilidad de reducir aproximadamente en un 30 por ciento el tiempo empleado, respecto a la ejecución tradicional y así mismo el costo final de una vivienda industrializada comparada con el sistema tradicional, puede representar una disminución en el costo de hasta 24 por ciento.

Durante las últimas décadas se han venido produciendo y haciendo mayor uso de elementos prefabricados en estructuras, fachadas y muros divisorios, así como de materiales con mejores propiedades acústicas, térmicas con mayor resistencia a la compresión o el intemperismo, los cuales han dado mayor rapidez y calidad a los procesos constructivos. Es aquí donde los procesos industrializados alcanzan su mayor competitividad respecto a los procesos tradicionales. La disponibilidad y calidad con que

cuentan se cimienta primordialmente en la integración a los procesos de construcción de los siguientes principios:

- Herramientas de más fácil manejo.
- Desarrollo de las habilidades del trabajador.
- Actividades de trabajo de fácil aprendizaje.
- Instrucción en grupo para el trabajo en equipo.
- Capacitación recíproca entre trabajadores.
- Ciclos de trabajos cortos.
- Zonas de trabajo simples.
- Coordinación modular en la producción y montaje.

A. La super carretera de la información

El objetivo de las empresas constructoras de vivienda deberá ser incorporar tecnologías blandas que no requieran excesivas inversiones como son los sistemas de información, estos sistemas serán la base para la formación de un conocimiento racional y crítico que les permita conocer y aplicar las posibles innovaciones, las tecnologías apropiadas y encontrar nuevas tendencias en los mercados. La información es el soporte técnico que aportará al constructor mayor seguridad en el planteamiento de sus estrategias y decisiones.

La anticipación tecnológica y la adecuada toma de decisiones requiere información veraz y oportuna. El mundo de la información es muy amplio y se reproduce en forma desmesurada. Cada vez menos seres humanos se encuentran en la posibilidad de seleccionar y digerir la información. Sobre todo sabiendo que existen actualmente más de seis mil bancos de datos. Es por ello que se hace necesario contar con personal que tenga capacidad de disponer fácilmente de información y saberla valorar óptimamente.

Hoy en día se cuenta con la super carretera de la información denominada INTERNET originalmente llamada Apranet nació hace 30 años en la agencia de proyectos avanzados del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Su evolución y crecimiento ha sido

impactante considerando que en la actualidad sesenta millones de personas tienen acceso a la red, que existen más de cuatro millones de servidores. Se estima que el número de usuarios crece 15 por ciento al mes.

Este gran recurso tiene sentido para los proyectos de construcción, ya que se puede intercambiar información en forma más rápida y efectiva que cualquier otro medio existente. La consulta de información puede ser de cualquier tipo, establecer negocios, toda clase de servicios, mandar mensajes y correos a varias partes del mundo, enviar y recibir archivos.

También, se puede acceder a catálogos de bibliotecas, bases de datos, instituciones nacionales e internacionales, obtener el software que se requiera, consultar proveedores, publicaciones especializadas, consultar documentos sobre proyectos de distintas instituciones, disponer de información estadística y censal.

Por lo tanto depurar y disponer fácilmente de información será el recurso que diferencie fuertemente a las empresas y esferas sociales en el futuro. A continuación se presentan algunos ejemplos de las nuevas tecnologías en materia de vivienda.

B. La simulación de operaciones de construcción

Entre Las tecnologías de avanzada con que contamos hoy en día está la simulación de operaciones de construcción. Es una herramienta que nos permite adelantarnos al proceso real, prevenir desviaciones y establecer el control adecuado para proyectos de construcción. De esta manera se puede comprender y perfeccionar el proceso de construcción de un proyecto, y visualizar los problemas que se pueden presentar durante su ejecución. Adicionalmente se puede hacer uso de herramientas de modelación en tres dimensiones utilizando archivos CAD con lo cual se entenderían mejor las características y dificultades que normalmente enfrentan los procesos de construcción.

C. La realidad virtual

La realidad virtual nos permite desarrollar sistemas de modelaje en tres dimensiones y que integrando al tiempo como cuarta dimensión se obtienen modelos de simulación. Estos modelos de computadora integran más de veinticinco mil objetos entre los cuales se encuentran muros interiores y exteriores, fachadas, detalles constructivos, topografía, sistemas de ventilación y aire acondicionado, programación de recursos, catalogo de materiales, y sistemas para la administración de proyectos. Son sistemas muy completos. Una ventaja adicional radica en la incorporación de tecnología de Multimedia que puede ser usada eficientemente en presentaciones al público, a clientes, así como a altos niveles gerenciales a los que se les puede mostrar como se ejecutará y como se verá terminado un proyecto de ejecución en específico.

D. Los enfoques de vanguardia en la administración de proyectos

Los grandes cambios que actualmente se experimentan a nivel mundial están provocando inesperadas formas de competencia y un mercado cada vez más impredecible. Esta nueva tecnología ha generado nuevos modelos de administración con una nueva visión de las estructuras organizacionales y gerenciales. Ante esta corriente, nos damos cuenta que con la velocidad de generación de los cambios, la baja adaptación de las empresas y la vía efímera de las organizaciones en el mercado, nuestras empresas no podrán alcanzar el liderazgo exigido. El arraigo al pasado, la rigidez por la diversificación, la falta de integración por sistemas y la equivocada orientación al cliente son características de industrias que no sobrevivirán.

Esa nueva visión de negocios involucra un nuevo paradigma lleno de oportunidades, el cual ya ha sido explotado en la industria automotriz, electrónica y telecomunicaciones, química, entre otras. Sin embargo, en la industria de la construcción el proceso de implementación, en algunos países en desarrollo, ha sido lento y sinuoso, no así por ejemplo para los Estados Unidos de Norteamérica, en donde a través del Instituto de la Industria de la Construcción (CII por sus siglas en inglés) estableció 21 conceptos

administrativos y tecnológicos que aplicados en las empresas constructoras pudieran en el año 2006, reducir sus costos de construcción en un 20 por ciento. Dentro de este contexto se manejaron proyectos de investigación tales como: trabajo en equipo, constructibilidad, seguridad, asociacionismo, Cad, contratos, administración de la calidad, código de barras, entre otros.

Para cumplir con todo lo anterior también se debe tener cuidado de los recursos naturales ya que es una prioridad que requiere se atienda de manera inmediata. El cuidado del agua y la energía eléctrica tienen una importancia particular, determinada por la alta densidad de población que habita algunas de las principales zonas urbanas del país y por el alto costo que tiene proporcionar estos servicios a la población. Específicamente, el agua y la generación de electricidad, son dos temas en los cuales la construcción de vivienda puede tener una incidencia importante en su ahorro. Por esta razón, es determinante dar a conocer y acercar las tecnologías que permitan el ahorro de agua y energía eléctrica a la construcción de vivienda.

A nivel nacional e internacional se han desarrollado tecnologías alternativas para la construcción de vivienda y que contribuyan al desarrollo sustentable del entorno. Sin embargo, no se ha hecho una debida difusión de la variedad de tecnologías existentes, ni se conocen sus ventajas, desventajas y desempeños. Es por esta razón que se hace necesaria una evaluación global de este tipo de tecnologías que contribuya al mejor ejercicio de políticas públicas.

4.3. OFERTA DE SUELO PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Las localidades mexicanas presentan una profunda heterogeneidad en su interior, lo que se expresa en marcadas diferencias en oportunidades de acceso a satisfactores básicos como la vivienda. Estas situaciones estructurales se agudizan por la velocidad de la urbanización, pues muchas veces no se acoplan con los planes de desarrollo urbano existentes y por las condiciones económicas adversas. Lo anterior genera la aparición o aumento de

asentamientos irregulares, localizados en áreas de alto riesgo, tanto en localidades consolidadas como en aquellas de reciente desarrollo.

En el ámbito urbano, el crecimiento natural e intercambio de movimientos migratorios exige la creación de espacios para su futuro crecimiento; si en el país existe una población urbana aproximada de 70 millones, y si ésta creciera en los próximos años a una tasa de 2% anual, sólo para alojar el crecimiento demográfico se necesitarán incorporar al desarrollo urbano cerca de 5600 hectáreas al año, suponiendo el patrón actual de densidad urbana. El gran reto para el país es que esta superficie se desarrolle en áreas susceptibles para asentamientos humanos, de lo contrario habrá una gran proporción de habitantes en constante riesgo de perder sus bienes materiales incluso su vida ante eventos naturales extremos y recurrentes, además de los altos costos que implica esta situación.

El volumen y la cantidad de la demanda de servicios básicos urbanos y de vivienda de interés social está determinada dentro de rangos y zonas geográficas previsibles. Si la población urbana crece en el futuro de una forma similar a la nacional –lo cual implicaría que la migración hacia las ciudades fuera insignificante–, la demanda de vivienda nueva sería de aproximadamente 280 mil unidades por año. En cambio, si el crecimiento de las zonas urbanas se acelera por una migración que duplique la tasa de crecimiento natural de la población de 2%, la demanda de vivienda nueva será de aproximadamente 560 mil unidades anuales.

Actualmente, la demanda es satisfecha en gran medida por el mercado informal de suelo, que a su vez genera asentamientos irregulares, muchos de ellos en zonas de alto riesgo. Dicho mercado informal opera exitosamente por que propicia las siguientes condiciones:

- La mayoría de las localidades urbanas y semiurbanas se encuentran prácticamente rodeadas de áreas ejidales y comunales.
- La oferta ejidal se identifica con la demanda insatisfecha de las familias pobres migrantes.

- La oferta pone en el mercado lotes sin servicios, normalmente en superficies no aptas para urbanización, que son aceptables para la demanda impuesta por las familias más pobres.
- La oferta ubica en el mercado diferentes tamaños de lotes y se fracciona sin racionalidad, fuera del control de la autoridad local.
- Establece un esquema financiero sencillo, accesible para ese estrato demandante.

En dichas condiciones, el mercado formal es incapaz de competir mientras no se le ofrezca una alternativa mejor a los estratos de población más necesitados. En estas circunstancias, continuarán haciendo uso de suelo muy barato, probablemente en áreas no aptas y de alto riesgo para la población.

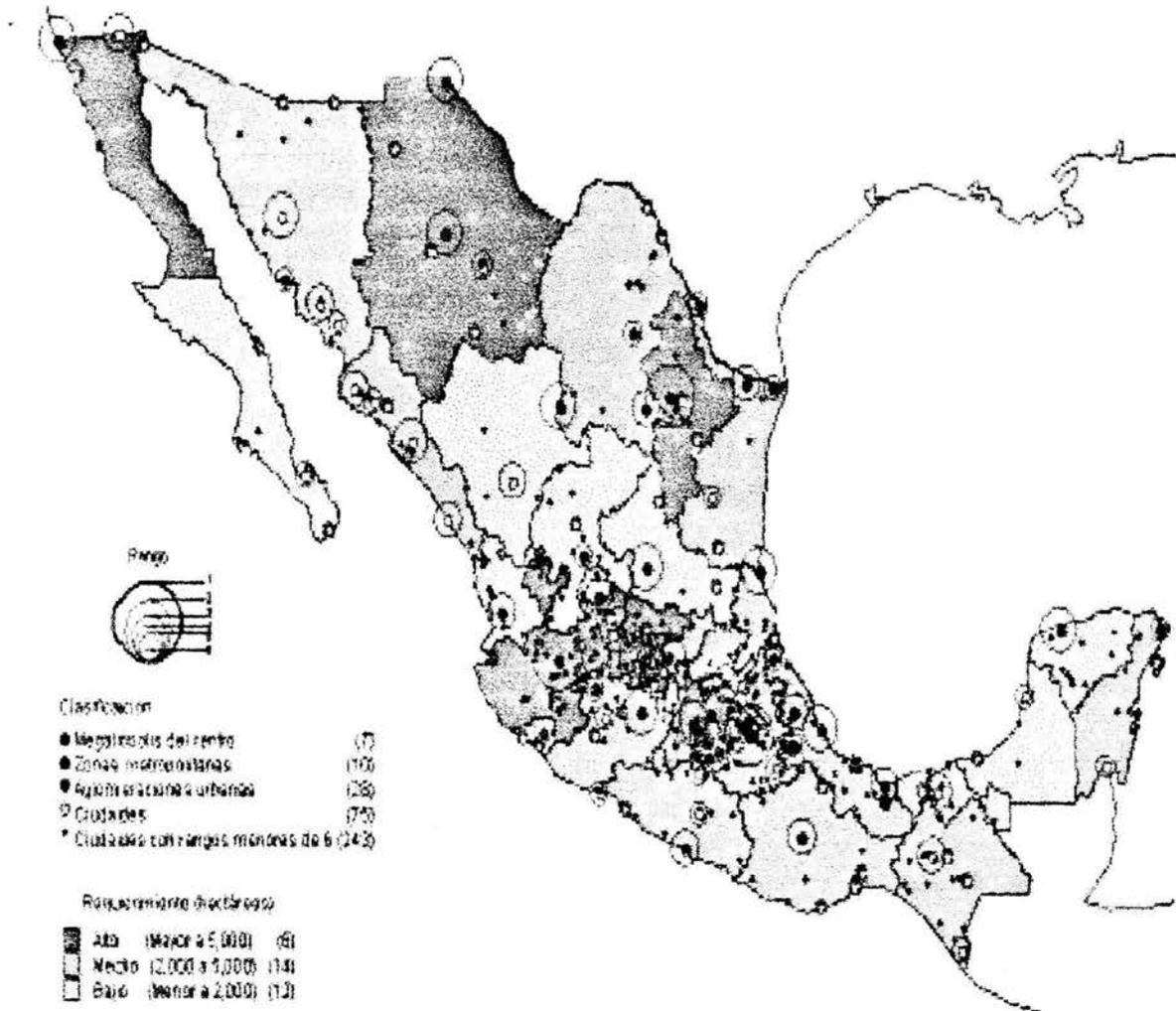
Paradójicamente, la situación anterior resulta ser la más costosa para el país. Se estima que de seguir a este ritmo le puede costar al país al menos entre 3 a 7 veces más caro en relación con el crecimiento ordenado de las ciudades. Las obras de cabecera a suministrar para nuevos asentamientos humanos urbanos, cuyo índice es 1.5 veces mayor al crecimiento natural, en una superficie apta para urbanizarse, cuestan al país alrededor de 6 mil millones de pesos por año, en promedio, cifra que multiplicada por 5 representa el costo de crecer desordenadamente: 30 mil millones de pesos por año.

Por lo anterior es necesario contar con un inventario de los estudios, proyectos e investigaciones que se han realizado y se llevan a cabo actualmente en materia de suelo urbano en México (ver Esquema. 4.3.1).

Así mismo, no existe un sistema de información confiable sobre suelo que incluya el inventario en las ciudades, la generación de oferta, las transacciones inmobiliarias, estructura de los precios, así como la conformación de la demanda de suelo especialmente habitacional de bajo ingreso.

De hecho, no se cuenta con los parámetros e indicadores básicos sobre el espacio del suelo, sus problemas y sus soluciones.

Esquema 4.3.1.
Requerimiento de suelo para el desarrollo urbano 2001 – 2006.



Fuente: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), 2002.

El proceso de urbanización en México ha enfrentado la paradoja de la influencia que tiene la legislación y las políticas agrarias en dicho proceso, debido a la presencia de suelo con régimen de tenencia social en el interior y entorno de las ciudades del país.

En 1992 se reformó el artículo 27 constitucional abriendo posibilidades relevantes de incorporación de suelo ejidal y comunal al desarrollo urbano y estableciendo al mismo tiempo nuevas paradojas, como el riesgo de reducir oferta de suelo para la población más necesitada, ante las posibilidades de incorporar dicho suelo al mercado inmobiliario formal.

Una parte importante de las ciudades mexicanas tiene en su periferia suelo ejidal y comunal lo que provoca la persistencia de problemas de irregularidad en la tenencia de la tierra, desorden urbano y distorsión del mercado inmobiliario local. El suelo social periurbano, requiere de un tratamiento especial desde la planeación urbana local y la actuación gubernamental para incorporarlo al desarrollo urbano cuando así convenga o bien para mantenerlo con usos no urbanos.

Sin embargo, en los últimos 30 años, el gobierno mexicano ha realizado una cantidad importante de programas orientados a la producción y regulación de suelo urbano y en particular de suelo habitacional para población de bajo ingreso. No existen evaluaciones integradas que permitan conocer las eficiencias y eficacia de estas acciones en los 3 ámbitos de gobierno.

Es necesario realizar estas evaluaciones, asociadas a la promoción de estrategias y políticas que conforman más acciones eficientes y propongan nuevas para cubrir las lagunas o problemas de la actualidad.

Los Registros Públicos de Propiedad y Catastros desempeñan un papel primordial en el logro de objetivos de la política de vivienda actual. Estas instituciones tienen dos funciones principales:

- Proporcionar certeza jurídica mediante el aseguramiento de la tenencia de la vivienda para consolidar el patrimonio familiar.
- Cerrar exitosamente el ciclo del proceso de generación de vivienda a través de la titulación.

En este sentido, es fundamental promover la eficiencia, proporcionar certeza jurídica de estos órganos para que contribuyan de forma eficiente y eficaz al aceleramiento del ritmo de la construcción de vivienda que el país demanda.

En un país en donde existe un déficit de suelo para la población con ingreso menor a 3 veces el salario mínimo se hace prioritario generar políticas de acceso de suelo urbanizado para dicha población. El instrumento fundamental deberá ser, destrabar el mercado inmobiliario para que la oferta se realice dentro del estado de derecho y a partir de los sistemas de planeación urbana local.

Otro programa deberá ser el de la obtención de reserva territorial a partir de la clara determinación en cada ciudad de “donde si y donde no urbanizar” correspondiendo al sector privado y social fundamentalmente su integración. La reserva territorial que adquiera el estado en sus tres ámbitos deberá corresponder a usos exigidos para la vivienda popular en los que no es importante promover la construcción de la infraestructura de cabecera adecuada que abarate los costos de inversión, aproveche la infraestructura existente y que utilice mecanismos de financiamiento que permitan la revolvencia de los recursos invertidos.

La mayor parte de la población pobre que habita en las ciudades de nuestro país, accede a suelo de manera ilegal y sin servicios e infraestructura. El déficit acumulado es tal, así como las perspectivas del fenómeno, que exigen propuestas novedosas. Desde subsidios cruzados o focalizados, créditos preferenciales o ahorro previo, o bien la integración de la política fiscal inmobiliaria a los programas de suelo urbanizado de manera que la plusvalía del mercado aporte recursos para urbanizar el suelo de la población de menor ingreso, son mecanismos de uso internacional que requieren ser evaluados en México. Igualmente, se requieren nuevos mecanismos en el uso y aprovechamiento de los recursos públicos, especialmente en el ámbito local, para elevar sus aportaciones a este sector de la población.

El Mercado Inmobiliario mexicano, en sus modalidades formal e informal y orientadas al sector habitacional, no ha sido sujeto de estudios profundos para conocer su estructura, actores sociales, composición de precios, vinculación a la legislación administración del desarrollo urbano y mucho menos con la fiscalización que deriva de la propiedad raíz. Es necesario un análisis de dicho mercado, especialmente en su versión llamada informal, a fin de corregir y reorientar la legislación, la administración, la fiscalización y la participación

de los agentes sociales, dinamizándolo y destrabando todo aquello que impide que le ofrezca suelo urbanizado habitacional a la población de menor ingreso y en general a la vivienda popular.

Existen en México cuando menos 6 gravámenes inmobiliarios que afectan la producción del suelo urbanizado y la vivienda social. México se ubica entre los países con menor recaudación de impuesto predial y se denota la insuficiente vinculación entre las políticas de aplicación de estos gravámenes con lo relativo a la generación de suelo y vivienda y en general de ordenación del desarrollo urbano. No existen estructuras homogéneas para diseñar y aplicar los gravámenes inmobiliarios y tampoco se vinculan estos con los procesos de registro y catastro de las propiedades. Adicionalmente, no se han simplificado suficientemente los procedimientos y se ha avanzado poco en la reducción de costos en la producción de vivienda social.

En nuestro país, existe un mercado secundario de hipotecas informal, que funciona con poca o nula regulación, que carece de garantías y seguridad jurídica para quien posee los predios hipotecados. Este mercado se caracteriza por un proceso complejo y largo de trámites que entorpece la fluidez de las operaciones que en él se llevan a cabo.

Actualmente existe una gran cantidad de predios baldíos a los cuales se les destinan cuantiosos recursos del gasto público para la creación de infraestructura, dotación de servicios, equipamiento y conservación de los mismos, que provienen del total de la sociedad, generando plusvalías que se traducen en beneficios para un sector minoritario de la población que ostenta la propiedad o posesión de estos terrenos. La existencia de los predios baldío intra urbanos en estas condiciones genera una costosa expansión de la infraestructura, de los servicios y del equipamiento, así como el desaprovechamiento de los existentes, impidiendo la utilización racional y eficiente de la inversión y el gasto público.

El proceso de metropolización que experimenta el Valle de México, principalmente en la conurbación entre el Distrito Federal y el Estado de México, ha dado como resultado un crecimiento demográfico que alcanza los 18.5 millones de habitantes convirtiéndola en una

Capítulo IV Tecnología y suelo disponible para vivienda

de las megalópolis más pobladas del planeta. Lo que se traduce en crecientes necesidades de empleo, suelo, vivienda, infraestructura, servicios y equipamiento para los habitantes de un territorio común bajo la administración de tres gobiernos de diferente naturaleza: el Gobierno Federal, Gobierno del Estado de México y el Gobierno del Distrito Federal.

Por otra parte, se requieren instrumentos que contribuyan a llevar a cabo la gestión de la vivienda social y popular en la ZMVM, en forma compartida, en virtud de que el problema es común debe pensarse en una estrategia compartida de atención. Esta gestión es compleja para los distintos actores involucrados (gobierno, promotores inmobiliarios, organizaciones sociales y los individuos mismos), pues enfrentan: a) coyuntura de crisis de alcances internacionales, exacerbada por las políticas de ajuste estructural; b) problemáticas sociales añejas y emergentes; c) la carencia de una política de vivienda integral de alcances metropolitanos; d) el proceso en curso de vincular las políticas de desarrollo urbano y vivienda; e) la todavía insuficiente inversión de recursos financieros destinados a la atención de la población de bajos recursos que sufre carencias habitacionales; f) la fuerte carga heredada por la aplicación de políticas financieras incongruentes con la realidad socioeconómica de los demandantes; y, g) una normatividad gubernamental que todavía implica trámites excesivos los cuales alargan, dificultan y encarecen la vivienda, pero, además, con términos y metodologías diferentes en las entidades involucradas.

El Gobierno Federal ha establecido un Plan Nacional de desarrollo 2001-2006, los grandes objetivos que en materia de vivienda y desarrollo urbano se habrán de impulsar en todo el Territorio Nacional durante los próximos años. Derivados del Plan, se formularon los programas Sectorial de Vivienda y Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, los cuales se encuentran alineados con los grandes objetivos nacionales.

Por su parte, los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México, a través de sus instancias responsables, han elaborado sus propios programas de vivienda, en atención a sus atribuciones y en respuesta a las necesidades de la población de sus entidades federativas. De igual forma, en todo este esfuerzo por contar con una respuesta a la problemática de vivienda que se comparte como zona metropolitana, resulta necesario crear

un esquema que dé cohesión y definición hacia un mismo rumbo, los objetivos y estrategias que en materia habitacional se pretenden instrumentar en los próximos años.

4.4. CONCLUSIONES CAPITULARES

PRIMERA. En la actualidad se tienen nuevas tecnologías y métodos constructivos importantes pero, la incorporación de nuevas tecnologías y elementos para la producción y mejora de vivienda es un proceso paulatino que no puede darse de la noche a la mañana y que incluso puede durar muchos años. Nuestro país deberá estar al tanto de lo que está sucediendo en otras regiones del mundo, para que en la medida en que las nuevas tecnologías representen una ventaja competitiva, se incorporen a nuestro proceso de construcción de vivienda no sin antes realizar una previa labor de adaptación a nuestro mercado y a nuestra idiosincrasia.

SEGUNDA. En nuestros días, las oportunidades de incursionar en nuevos mercados se basan en buena medida en la disponibilidad de tecnología y en el correcto uso de esta.

TERCERA. Al final de la presente administración se tiene planeado construir 750 mil viviendas por año, pero el principal problema está en que las reservas territoriales para su construcción se están agotando; en el futuro próximo se tienen que hacer esfuerzos en torno a la identificación y aseguramiento de reservas territoriales, por el momento, en dos programas: uno para el fomento de suelo con aptitud habitacional, y otro para el desarrollo de infraestructura y servicios.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Con la realización de la presente tesis se puede concluir que se cumplió la hipótesis establecida al principio del presente trabajo referente a las demandas específicas para el fomento de la producción y financiamiento de la vivienda de interés social en México.

SEGUNDA. Al desarrollar el presente trabajo se logra sentar las bases fundamentales de manera importante para poder contribuir al fomento de la producción de vivienda, y a partir de ellas se pueda continuar con el desarrollo de nuevas investigaciones; con el propósito de reducir el déficit hasta hoy existente, nuevas alternativas de esquemas de financiamiento, novedosas formas de producción y sobre todo ofertar inmuebles de buena calidad y al alcance de las familias de menos ingresos.

TERCERA. Durante la investigación se encontraron limitaciones importantes. Una restricción importante es que, efectivamente existe mucha información referente al ramo de vivienda, pero muy poca de ella es específica. También, existen muy pocas investigaciones en materia de suelo disponible para vivienda. No existe un inventario nacional de información para vivienda, tan necesario para poder seguir investigando en el tema. Es muy difícil conseguir información concreta referente a propuestas de reformas al régimen agrario e inmobiliarias ejidales. Hasta hoy, en las dependencias de Gobierno e Institutos de Vivienda no se ha hecho una evaluación de Registros Públicos de la Propiedad y Catastros de la República Mexicana. Tampoco existe información abundante sobre las ecotecnologías que se puedan aplicar de manera confiable en la construcción de viviendas de interés social.

CUARTA. Hoy en día existe una gran demanda de vivienda en el ámbito nacional y en especial en el ramo correspondiente a la vivienda de interés social. Cabe destacar que de acuerdo al estudio histórico sobre los esquemas de financiamiento, éstos presentan limitaciones importantes que impiden que varios sectores de la población obtengan un crédito para adquirir vivienda.

QUINTA. Es indispensable que los tres niveles de gobierno sigan trabajando con el propósito fundamental de disminuir en la medida de lo posible los costos indirectos, de trámites, permisos y licencias; los cuales hoy en día son muy altos, y en consecuencia limitan la posibilidad de adquisición de una vivienda. Aunque en esta materia sí se han registrado avances importantes, ya que estos costos han ido disminuyendo en los últimos años.

SEXTA. Uno de los resultados más importantes encontrados durante el desarrollo del presente trabajo es que la construcción, ampliación y mejoramiento de vivienda en las colonias populares se desarrolla a partir del esfuerzo económico de los pobladores y que para alcanzar este propósito el trabajador se apoya en préstamos familiares o mecanismos de micro-financiamiento limitados.

SEPTIMA. En nuestros días se dispone de nuevas tecnologías y métodos constructivos, pero la incorporación de estos elementos para la producción y mejora de vivienda es un proceso paulatino que no puede darse de la noche a la mañana y que incluso puede durar muchos años. Nuestro país deberá buscar generar nuevas tecnologías y procesos constructivos, además, de estar al tanto de lo que suceda en otras regiones del mundo, para que en la medida en que las nuevas tecnologías representen una ventaja competitiva, se incorporen al proceso de construcción de vivienda, no sin antes realizar una previa labor de adaptación a nuestro mercado y a nuestra idiosincrasia.

BIBLIOGRAFÍA

I. LEGISLACIÓN CONSULTADA:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 97ª. Edic., Porrúa, México, 2000.

Ley Federal de Vivienda, Porrúa México, 2003.

II. OBRAS CONSULTADAS:

CEPAL, *Vivienda-déficit*, Caracas, 1996, 285 pág.

GAMBOA, Jorge, *Esquemas de financiamiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 1994, 199 págs.

GARZA, Gustavo, *La acción habitacional en México*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, 1978, 20 págs.

INFONAVIT, *Financiamiento de vivienda*, México, 1994, 131 págs.

ISSSTE, *Financiamiento de vivienda*, México, Habiterra, 1995, 160 págs.

JOEL MERCADO, Serafin, *Habitabilidad de la vivienda urbana*, México, 1996, 123 págs.

LEA, Michael, *Financiamiento de vivienda*, 3ra edic., Chicago, 1995, 228 págs.

LUNA ROJAS, Fernando, *Seminario sobre Financiamiento de vivienda en México*, FICA, México, 2001, 49 págs.

NOLASCO, Margarita, *Investigaciones en autoproducción*, CONACYT, México, 1978, 103 págs.

PODER EJECUTIVO, Federal, *Política de vivienda en México*, México, 1996, 192 págs.

PUENTE, Jesús, *El problema habitacional en el perfil de México en 1980*, México, 1972, Vol.2, 287 págs.

RODRÍGUEZ LÓPEZ, Alfonso, *Tecnologías para la vivienda popular*, IPN, México, 2000, 114 págs.

SÁNCHEZ MENDOZA, Arturo, *Vivienda de interés social*, México, 1995, 37 págs.

III. OTRAS FUENTES:

Entrevista con el Ing. Alberto Torres Durazo, Director General, Fincasa Hipotecaria, México, D.F., 22 de marzo de 2003.

Entrevista con el Ing. Alfredo Sefami Mizraje, Director General, Casas Beta, México, D.F., 10 de febrero de 2003.

Entrevista con el Lic. Alfredo Velasco Alvarado, Coordinador de Programación de Promociones de BANOBRAS, México, D.F., 6 de marzo de 2003.

Entrevista con el Ing. Gilberto García Santamaría González, Jefe de la División de las Ingenierías y Ciencias Básicas de la ENEP Aragón y miembro de la Comisión de Vivienda del Estado de México, México, D.F., 8 de enero de 2003.

Entrevista con el Ing. Martín Ortiz León, Asesor de la Comisión de Vivienda del H. Cámara de Diputados y Jefe de la Carrera de Ingeniería Civil de la ENEP Aragón, México, D.F., 20 de mayo de 2003.

Entrevista con el Ing. Ricardo García Conde, Director de Crédito Hipotecario de Scotiabank Inverlat, México, D.F., 19 de noviembre de 2002.

ANEXO 1

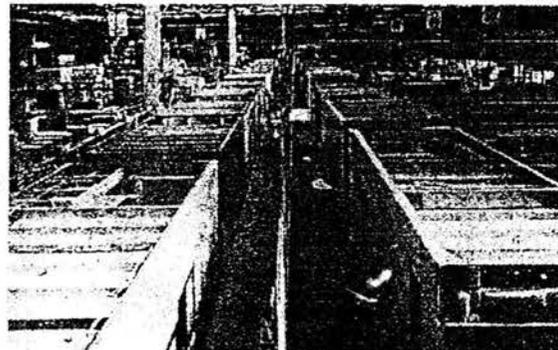
EJEMPLOS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN MATERIA DE VIVIENDA

A.1 FORMACIÓN DE EQUIPOS INTERDISCIPLINARIOS

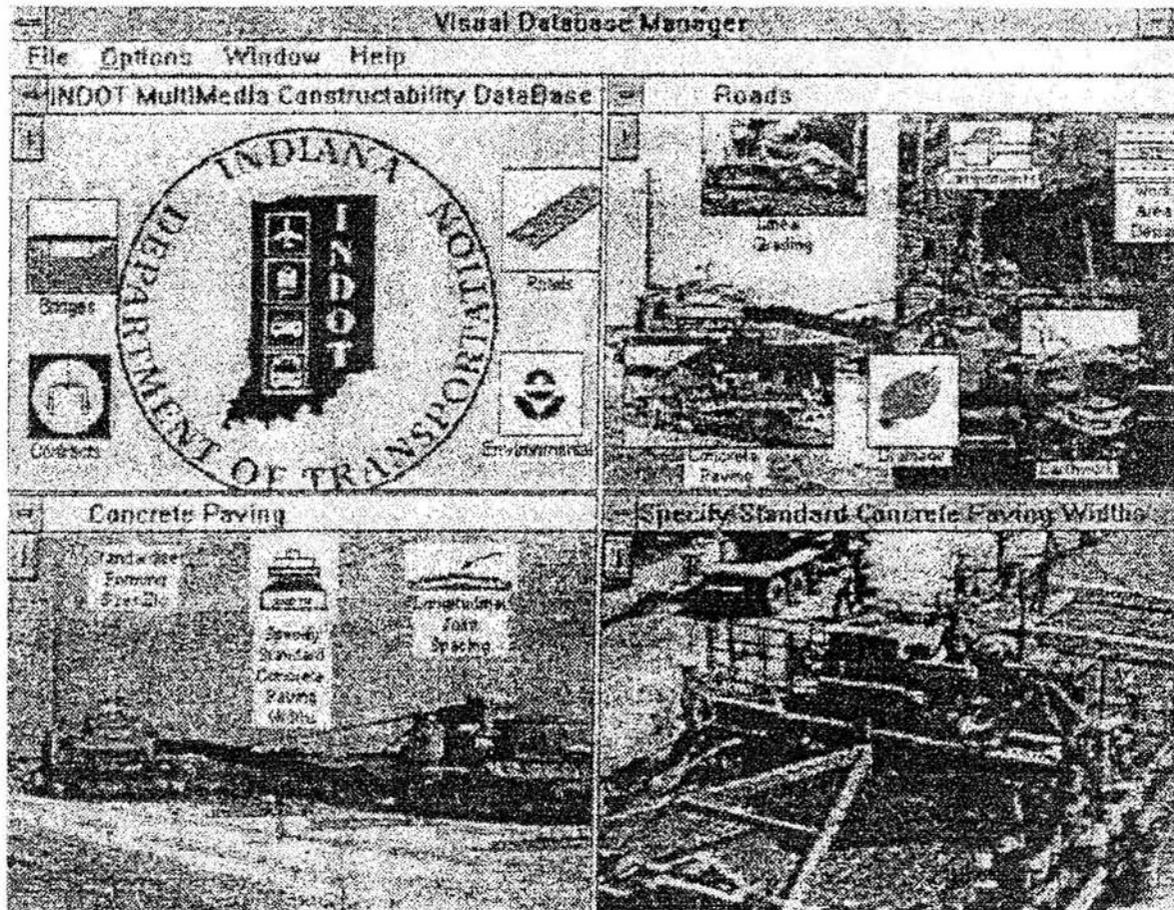


**EQUIPOS
INTERDISCIPLINARIOS
DE TRABAJO EN JAPON**

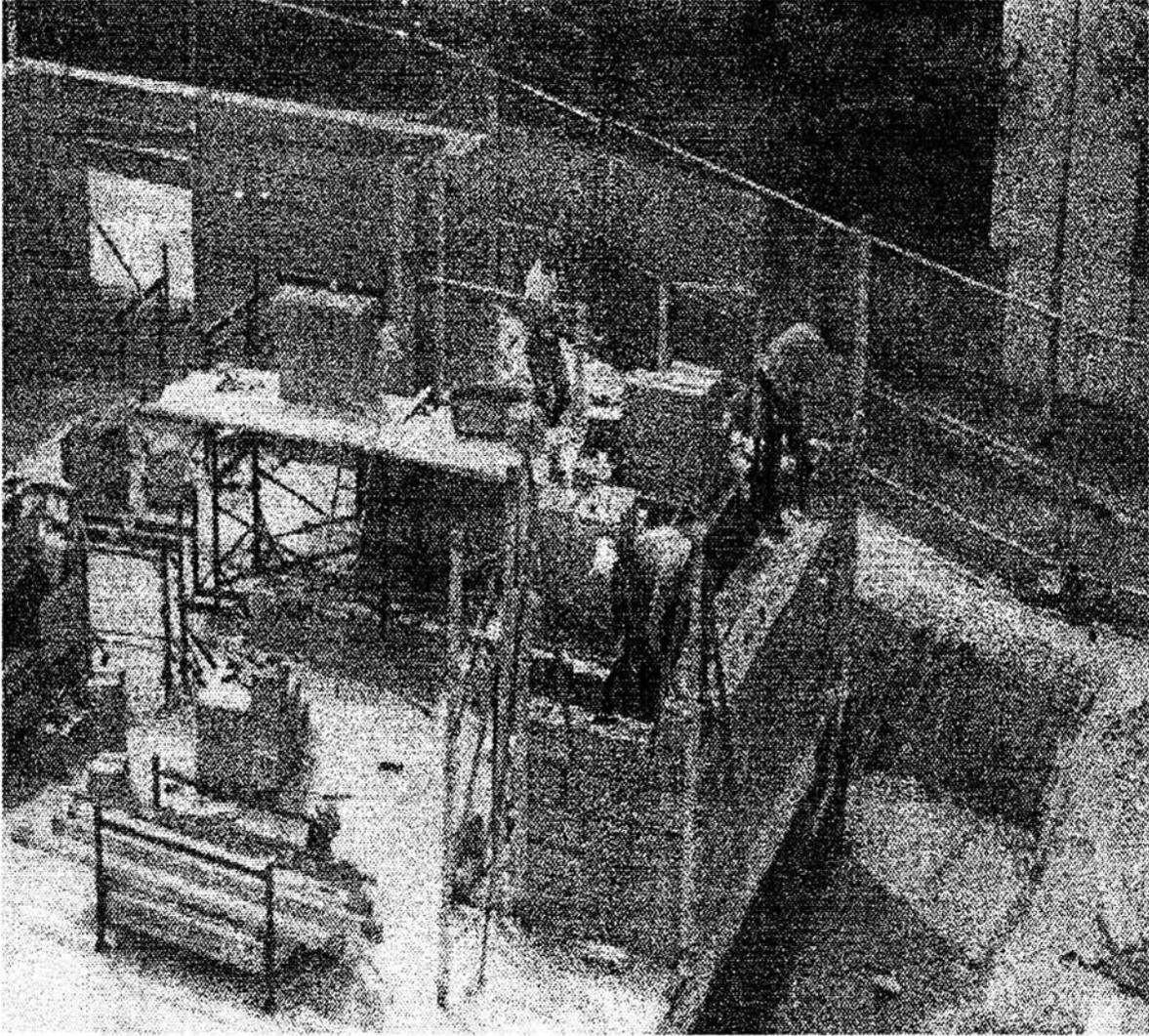
**PRODUCCION EN
SERIE EN JAPON.
CADA 4 MINUTOS SE
PRODUCE UN
MODULO**



A.2. CONSTRUCTIBILIDAD EN MULTIMEDIA



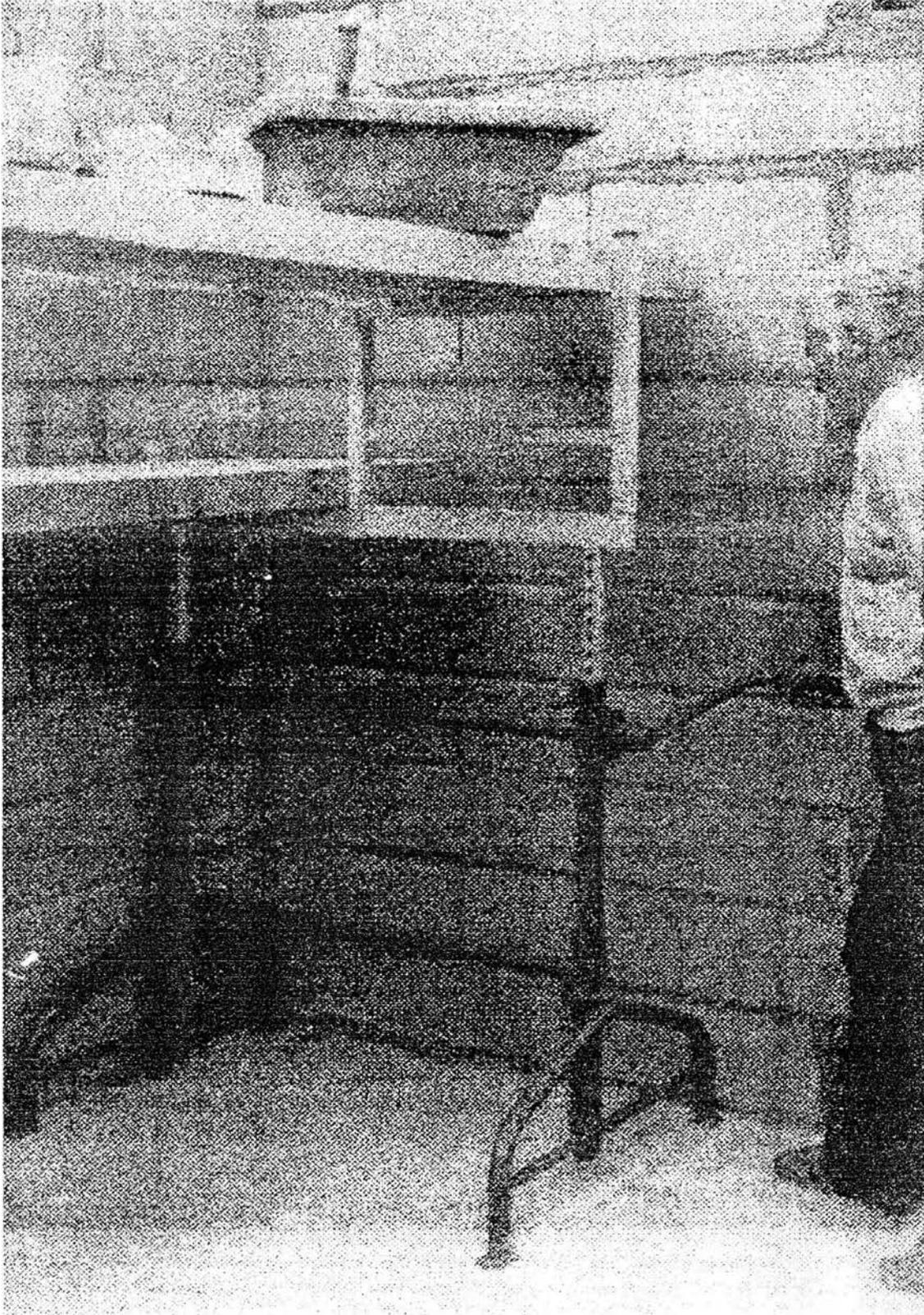
A.3. USO DE ESCANTILLONES PARA MUROS Y VENTANAS



A.4. CANASTILLA PARA REPARTIR EL MORTERO UNIFORMEMENTE



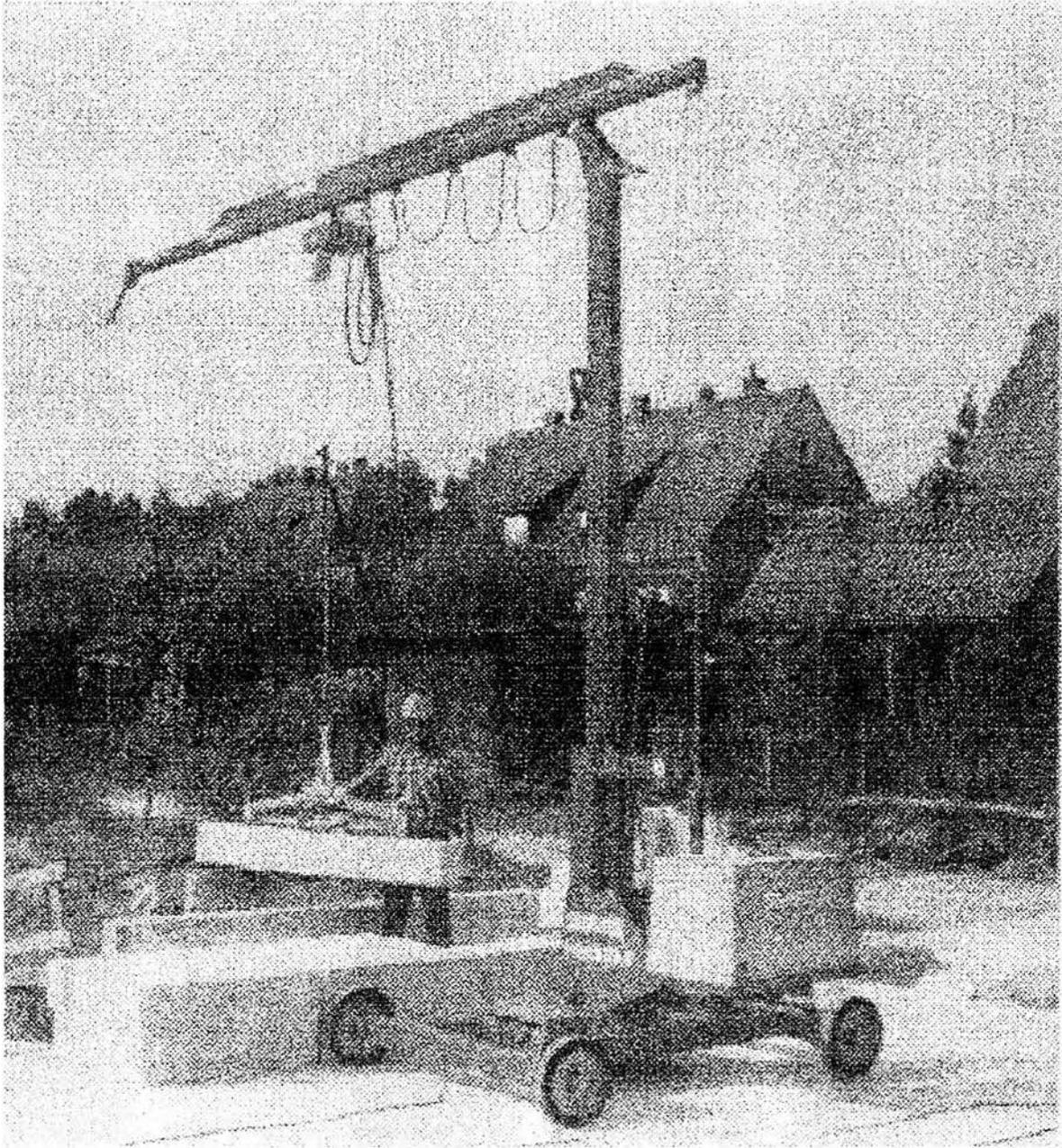
A.5. ANDAMIOS AJUSTABLES



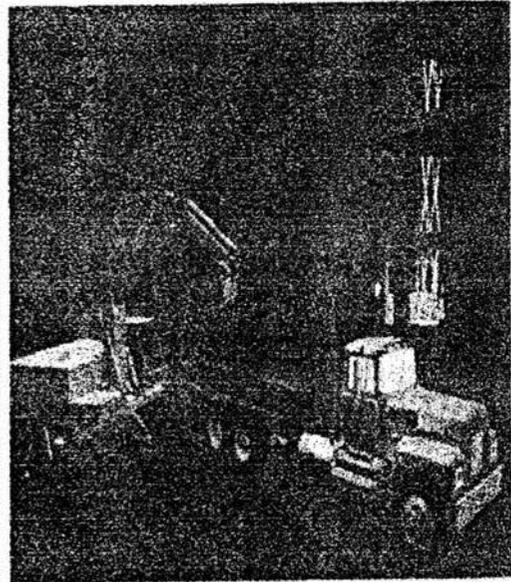
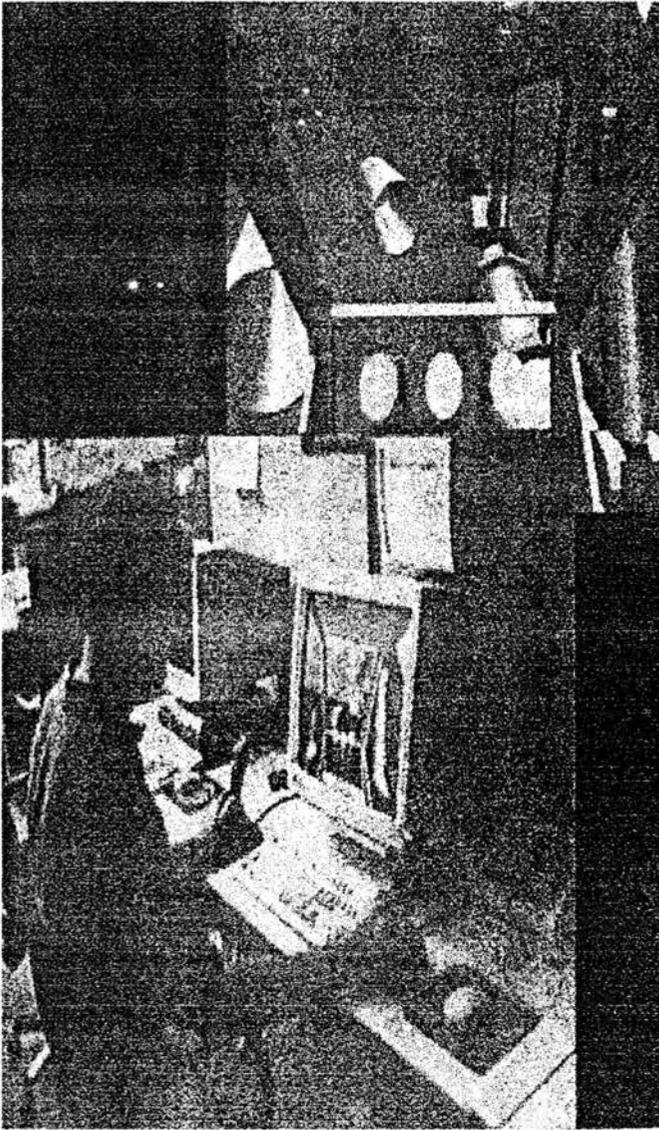
A.6. ESCALERA TRANSPORTADORA MODULAR



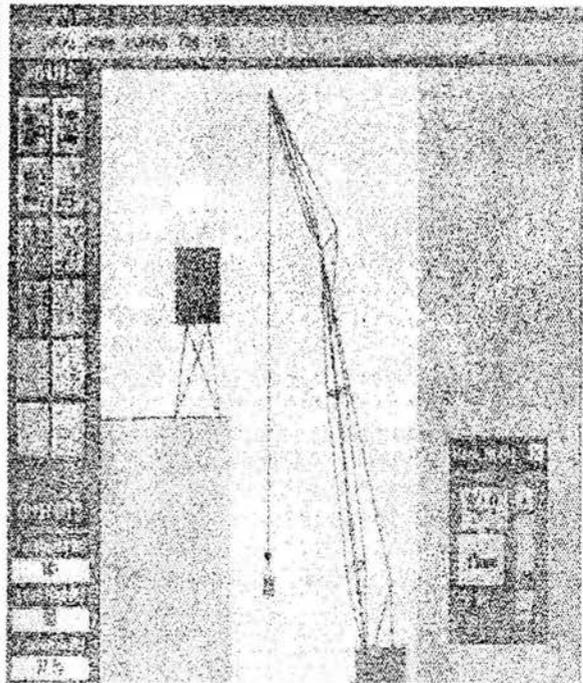
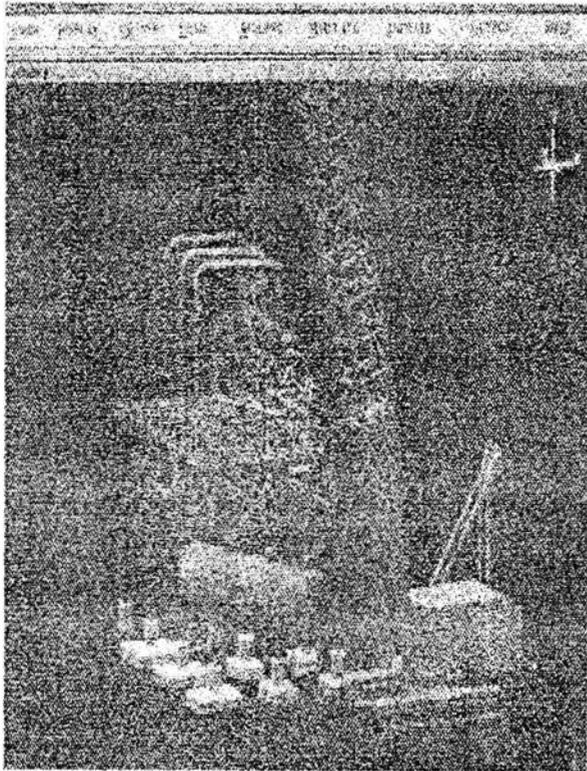
A.7. MINIGRUA PARA LA COLOCACIÓN DE BLOCKS



A.8. SIMULACIÓN



A.9. MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN POR COMPUTADORA



A.10. APLICACIONES GENERALES DE LA REALIDAD VIRTUAL

