

20821  
15



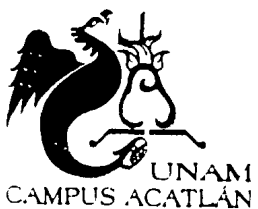
# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CAMPUS "ACATLÁN"

"ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN SAN MATEO, NOPALA LOCALIDAD DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN, EDO. MEX., EN EL PERIODO 2002-2003".

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**  
P R E S E N T A :  
**ARMANDO GARCIA BRUNO**

ASESOR: MTRO. GREGORIO SILVA PEREZ



NOVIEMBRE DEL 2003

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

A



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

A MI QUERIDA MADRE, QUE ME HA BRINDADO SU APOYO INCONDICIONAL EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DE MI DESARROLLO CULTURAL Y PROFESIONAL, E INCULCANDOME BUENOS PRINCIPIOS Y VALORES...

PAULA BRUNO JUÁREZ

A MIS HERMANOS, POR SU APOYO INCONDICIONAL QUE ME HAN BRINDADO

A LOS PROFESORES QUE PARTICIPARON EN MI DESARROLLO PROFESIONAL;

LIC. NADIA HERNÁNDEZ MANRIQUE  
LIC. JESÚS A. MADRAZO GRANADOS  
LIC. FRANCISCO MADRAZO GRANADOS  
LIC. GREGORIO SILVA PEREZ  
LIC. ANTONIO BASILIO RODRÍGUEZ GONZALEZ  
LIC. CECILIA NOVOA MENDOZA  
LIC. JORGE VILLEGAS HERNÁNDEZ  
LIC. SAMUEL RIVERO MORALES  
LIC. AIDA VILLALOBOS SOSA

A LOS COMPAÑEROS Y AMIGOS QUE ME BRINDARÓN SU APOYO MORAL...

TESIS CON  
FOLIO DE ORIGEN

# INDICE

## CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO E HISTORICO

1.1.	Estado, Desarrollo y Bienestar Social.	5
1.2.	Antecedentes de la Promoción de la vivienda en México (la experiencia de las Unidades Habitacionales de Interés Social en México).	9
1.3.	Los organismos institucionales públicos y privados de promoción de la vivienda en México.	13
1.4.	Marco jurídico-político	21
1.4.1.	Marco Jurídico (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 4º, Art. 123.	21
1.4.2.	Marco Administrativo (Ley del Sistema Nacional de Planeación, Ley Orgánica de la Vivienda).	22

## CAPITULO 2. BALANCE Y PERFIL DE LA VIVIENDA EN MÉXICO, 1970-2000

2.1.	El papel del Estado en la promoción, construcción y financiamiento de la vivienda de interés social en México.	25
2.2.	Perfil sociodemográfico y urbano de la vivienda en México.	26
2.3.	Evaluación y características sociodemográficas.	33
2.3.1.	Nacional.	34
2.3.2.	Regional (Estado de México y ZMCM).	41
2.3.3.	Local (Municipio de Naucalpan, Edo. de México).	44
2.3.4.	San Mateo, Nopala, Localidad del Municipio de Naucalpan, Estado de México.	48

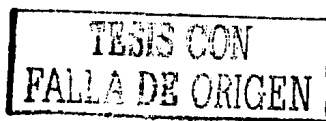
## CAPITULO 3. ESTUDIO FACTIBLE DE MERCADO Y ENTORNO DEL ÁREA

3.1.	Objetivo, Misión y Filosofía del Proyecto.	50
3.2.	Objetivos y características del Estudio de Mercado.	50
3.3.	Definición del Producto y Enfoque del Mercado.	51
3.4.	Objetivos y Perfil del Proyecto a desarrollar.	52
3.5.	Análisis y perfil del Déficit y mecanismos de solución y alternativas.	53

## CAPITULO 4. ESTUDIO TÉCNICO, ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

4.1.	Perfil del entorno social y urbano del área.	69
4.2.	Estudio Técnico	
4.2.1.	Localización del Proyecto.	71
4.2.2.	Tamaño del Proyecto.	74
4.2.3.	Proceso de Desarrollo Administrativo.	76
4.2.4.	Regularización, uso y destino del suelo.	78
4.3.	Estudio Económico y Financiero.	81
4.3.1.	Estudio Contable.	81
4.3.2.	Inversión y Costos.	84
4.3.3.	Punto de Equilibrio.	86
4.3.4.	Estado de Pérdidas y Ganancias.	87
4.3.5.	Evaluación General del Proyecto.	

CONCLUSIONES	91
GLOSARIO DE TÉRMINOS	93
BIBLIOGRAFIA	96



## INTRODUCCION

El problema de la vivienda en México, se ha transformado desde las dos últimas dos décadas del siglo XX, para el Estado y la sociedad en general un problema prioritario en la agenda del desarrollo nacional. El rezago en la materia ha generado amplios grupos de presión política y social a los cuales ha sido difícil responder con acciones específicas y oportunas; a pesar del esfuerzo institucional y material de los organismos encargados de dotar de vivienda a los trabajadores del sector público y privado.

No obstante, las acciones han sido insuficientes debido a las siguientes razones: Primero, el Estado carece de los recursos financieros y de reserva territorial suficiente. Segundo, la demanda supera la capacidad de respuesta de los organismos institucionales. Tercero, las aportaciones tripartitas (gobierno, trabajadores y empresarios) que han registrado una caída del poder adquisitivo, en términos reales. Por tanto, el trabajo de tesis, se propone, el desarrollo de un estudio de construcción de vivienda de interés social, en una comunidad de estratos de bajos ingresos con el propósito de observar el efecto multiplicador, en términos financieros y económicos, que genera en la economía de esta localidad el desarrollo de las capacidades sociales y materiales, en este núcleo de población específica.

La problemática de la masificación en la movilidad de los asentamientos humanos que se han localizado de manera irregular en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, han sido de manera permanente marginadas de los programas de desarrollo urbano y, en particular de los programas de vivienda de interés social que ha llevado a los organismos institucionales estatales y federales. Nuestra problemática central se avoca a la propuesta de un desarrollo y construcción de vivienda de interés social en la localidad de San Mateo, Nopala, Municipio de Naucalpan Estado de México. Comunidad que se caracteriza por contar con extensos asentamiento urbanos irregulares tanto en zonas territoriales federales, ejidales, comunitarias y zonas de alto riesgo, tales como lechos de ríos, barrancas y peñascos.

La propuesta, en sí, consiste en contribuir a una propuesta alternativa de vivienda para estos núcleos de población. Esto es, construir un espacio de vivienda a través de un proyecto de viabilidad financiera que les permita proponerlo a las instancias gubernamentales correspondientes para su desarrollo, construcción y financiamiento. Con la construcción de este conjunto habitacional, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, se aportará un estudio de factibilidad de un proyecto de inversión que tendrá el propósito fundamental de satisfacer las demandas de la población, mediante un sistema de crecimiento urbano ordenado, la generación de empleos, la inhibición de asentamientos irregulares y la posibilidad de ofrecer una vivienda digna a los habitantes de esta comunidad altamente marginada.

En este contexto la llamada vivienda de "interés social", surge, en la mayoría de los países en desarrollo como respuesta política, económica, social del Estado, así como al creciente descontento de amplios sectores de la población que se expresan a través de los múltiples movimientos políticos urbanos demandantes de vivienda.

En la posguerra la demanda de vivienda no constituía un punto importante en el desarrollo nacional. El hecho está en que no existía una política pública de vivienda coherente, concertada, programada y organizada. Había acciones institucionales pero de manera dispersa y segmentada. Por tanto la demanda de vivienda se cubría a través del mercado abierto. Sin embargo, con la explosión demográfica de los años cincuenta y sesenta la demanda fue tal que el mercado fue incapaz de dar cobertura a toda la demanda. Así mismo, en los últimos años de la década de los sesenta y primeros de los setenta. Fue en este momento que el Estado tuvo que asumir su compromiso político y social, asentado en el pacto social plasmado en los derechos y garantías plasmadas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley Federal del Trabajo.

En los años setenta el Estado constituye, organiza y crea, por primera vez los rasgos de una política pública de vivienda a través de su institucionalización y obligatoriedad jurídica. Creando los organismos públicos y tripartitas para tal fin. La creación del

INFONAVIT y del FOVISSSTE y otros organismos paralelos. Con el objetivo de dotar de una vivienda digna a los sectores de escasos recursos económicos, vivienda que se financiaría mediante la obtención de fondos de la banca privada, de los sectores empresariales, del exterior o del gasto público y subsidiar y de esta manera los costos de producción de la vivienda y asignándose entre los sectores de la población de bajos ingresos, mediante diversos mecanismos como bajas tasa de interés en el pago del inmueble, de tal forma que resultara más baja que cuota de adquisición de vivienda en el mercado comercial.

Con este propósito el presente trabajo de tesis se centra en analizar y evaluar el papel del Estado en la promoción, desarrollo, construcción y financiamiento de la vivienda en México, desde una perspectiva histórica, política y social, así como su referente jurídico y político.

Así mismo, se estudia, analiza y reflexiona en torno a la semblanza y perfil de la vivienda en México, su evolución, composición y distribución a nivel nacional, regional, estatal y local, con el propósito dar una alternativa, a través de un estudio de viabilidad financiera para promoción y construcción de vivienda de interés social en una comunidad de alta marginación social.

La construcción de vivienda de interés social, destinada para zonas de asentamientos urbanos irregulares de bajos ingresos, requiere de una evaluación y estudio técnico, económico y financiero que de soporte y explicación para el desarrollo del proyecto de un conjunto habitacional de interés social. Para la Comunidad de San Mateo, Nopala, Municipio de Naucalpan, Estado de México.

Por tanto partimos del supuesto central de que el diseño de alternativas viables de construcción y adquisición de vivienda de interés destinada a familias de bajos ingresos, resulta cada vez más difícil de realizar. A pesar de que por ley, el Estado mexicano esta obligado a dotar a toda familia mexicana de este derecho constitucional, y un elemento prioritario central para el desarrollo de las capacidades sociales y materiales de la población en general. Por ello la búsqueda de proyectos de vivienda alternativa

cómoda, accesible y financiable es una necesidad no sólo social, sino también financiera y económica, es decir que constituye el detonante de la creación de empleos temporales y la incorporación a la comunidad a un espacio ordenado y de óptimas condiciones. Esto permite prever la necesidad de diseñar políticas públicas de desarrollo eficaces, oportunas e integrales, que eviten la expansión de los problemas sociales y el asentamiento irregular de viviendas en zonas de alta marginación social. Por tanto el desarrollo y planteamiento de alternativas viables, en términos financieros, económico y social, a través de proyectos de vivienda de interés social que sean capaces de estar al alcance de los estratos de bajos ingresos. Pero también que estos proyectos se dirijan y respondan a las necesidades reales de este núcleo de población; con el objetivo de insertarlos a la dinámica del desarrollo nacional y el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Para los propósitos del presente trabajo de tesis, el trabajo se halla organizado de la siguientes manera; En el primer capítulo se avoca al análisis y estudio, desde una perspectiva histórica, política y social el papel del Estado mexicano en el desarrollo de una política pública de vivienda de interés social, así como el marco jurídico político en que se sustenta. El segundo contiene una reflexión respecto al papel del Estado en la promoción, construcción y financiamiento de la vivienda en México. Así como su evolución, composición y distribución a nivel nacional, regional, estatal y local. El tercero, se enfoca a Evaluar y realizar el estudio de factibilidad para el desarrollo, construcción y financiamiento de vivienda de interés social en una localidad de bajos ingresos y, finalmente en el último capítulo, esto es el cuarto, se centra en analizar, reflexionar y estudiar los requisitos básicos de un proyecto de desarrollo de vivienda de interés social para la localidad de San Mateo, Nopala, Municipio de Naucalpan, Estado de México. Partiendo del entorno social, urbano y sociodemográfico de estudio. Tomando como punto de referencia las herramientas de la ingeniería financiera y contable.



# CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO E HISTORICO

## 1.1 Estado, Desarrollo y Bienestar Social

El desarrollo de una nación se refleja en el avance y bienestar social de la población, refiriéndose a la evolución política, económica y social que da pauta al desarrollo local, estatal y federal.

En la estructuración del desarrollo, el bienestar social de la población se busca, sobre todo ampliar la cobertura de servicios públicos básicos como el agua potable, el saneamiento, entre otros programas o servicios que de amplitud en la cobertura par a la par el bienestar social de amplios sectores de la población de ingresos altos y medios.

Por ejemplo el agua potable se transforma en un factor vital para la viabilidad de las ciudades, para mejorar el abastecimiento y la distribución que se hace necesario para generalizar programas de uso eficiente del agua, control de calidad y abatimiento de fugas que demanda la población.

Por ello lo que se ejecuta en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), busca desde su constitución mejorar la infraestructura de los diversos programas de transportes, ya que a medida que las ciudades registran un mayor crecimiento, la población solicita y demanda un conjunto de bienes y servicios capaces de satisfacer el crecimiento poblacional de la región metropolitana, no sólo que esto sea suficiente, sino eficiente en términos de libertad y amplitud.<sup>17</sup>

---

<sup>1</sup> Furtado, Celso "Breve introducción al desarrollo un enfoque interdisciplinario". México, FCE.1987.



La energía eléctrica para la población es un factor fundamental, que le ayuda a realizar la mayor parte de sus actividades, para ello se le dota a la población de alumbrado habitacional y para la vía pública.

La concentración de grandes núcleos poblacionales requiere de amplios y onerosos equipamientos como; aeropuertos centros educativos, plantas de disposición de basura, transporte masivo o abasto, entre otros servicios, para lo cual, se hace necesario la coordinación institucional, política y administrativa de los gobiernos local, estatal y federal.

En coordinación que sólo es posible a través de acuerdos políticos y financieros de los gobiernos locales que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, sin esta coordinación de esfuerzos institucionales la dimensión de la problemática sería irresoluble tanto en el mediano como en el largo plazo.

En décadas pasadas la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), creció de una manera inusitada derivado de un arrendó por parte del Estado generando la falta de oportunidades de empleo en el campo, que derivó en una migración masiva de población del campo a los grandes núcleos urbanos en los ochentas.<sup>2/</sup>

Cuadro No.1

<b>INCREMENTO DE LA POBLACION TOTAL, RURAL Y URBANA</b>			
Tipo de Población	Incremento (en millones)		
	1950 - 1995	1950 - 1970	1970 - 1995
Rural	9.4	5.0	4.4
Urbana	56.0	17.4	38.6
País	65.4	22.4	43.0

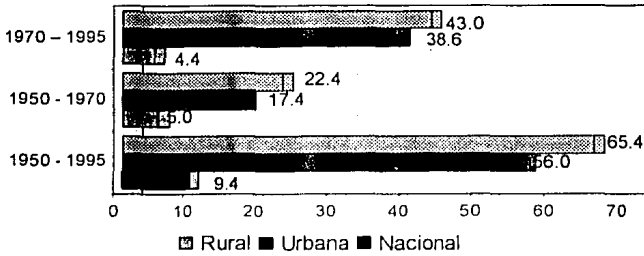
Fuente: Censos Generales de Población: 1950, 1970 y Censo Poblacional de 1995

<sup>2/</sup> En el año de 1995, nuestro proceso de urbanización se caracteriza por una concentración y dispersión, y no es sino hasta años recientes cuando tiende a una estructura de localidades, particularmente de centros urbanos, más equilibrados. Revista El Mercado de Valores/ marzo 2000, pg. 6.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Grafica No.1

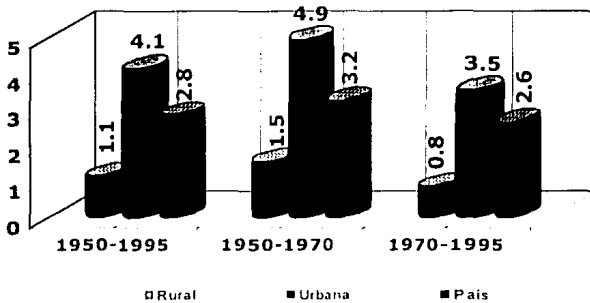
**INCREMENTO DE LA POBLACIÓN TOTAL RURAL Y URBANA**



Fuente: Censos Generales de Población, 1950, 1970 y Censo Poblacional de 1995

Grafica No.2

**TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA POBLACION TOTAL**



FUENTE: Censo General de Población, 1950-1995.  
Estos datos estadísticos corresponden a nivel nacional

**NOTA:** En la Ciudad de México, aumento progresivamente hasta 1950 para descender en esa década, por el crecimiento elevado de algunas ciudades que recibieron fuertes flujos migratorios, 1960 a

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1970 el flujo migratorio volvió a tener como principal dirección la Ciudad de México, a finales del año de 1970, en esa década el país paso a ser predominantemente urbano.

En décadas pasadas, los grandes núcleos urbanos brindaban mejores oportunidades en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, además de contar con una serie de servicios que forma parte de la vida cotidiana de las grandes urbes tales como; agua, luz, drenaje, transporte, servicios médicos, escuelas entre otros servicios.<sup>3/</sup>

Uno de los elementos básicos que demanda y requiere básicamente la población de la ZMCM, es un espacio físico donde habitar. Por tanto, la vivienda se transforma en el objetivo principal de la población y una demanda cotidiana, tanto de aquellos que están ya establecidos como aquellos que acaban de arribar. De manera paralela se derivan un conjunto de servicios complementarios que hacen más compleja la cobertura de la vivienda a toda la población.

Cuadro No. 2

POBLACION URBANA Y RURAL 1900-1995, 2000-2010 <sup>v</sup> (MILLONES DE HABITANTES)	
1900	13.607.259
1910	15.160.269
1921	14.334.096
1930	16.552.644
1940	19.649.162
1950	25.779.254
1960	34.923.129
1970	48.381.547
1980	66.846.833
1990	81.219.615
1995	91.158.290
2000	99.321.164
2005	107.402.014
2010	116.318.615

FUENTE: Consejo Nacional de Población (CONAPO), 1998.

<sup>v</sup>Proyección del 2000 al 2010

<sup>v</sup> Revista El Mercado de Valores / Marzo del 2000, pg.6

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## 1.2 Antecedentes de la Promoción de la Vivienda en México (La Experiencia de las Unidades Habitacionales de Interés Social en México).

En México, la política pública de promoción de la vivienda ha sido el eje central de la política social, fungiendo como un detonante esencial para el crecimiento económico, que fomenta el desarrollo regional de cada entidad, reflejándose a través de la creación de empleos, incrementado la utilización de insumos locales, entre otros servicios que demanda la población.

Dirigido a atender un desarrollo poblacional ordenado, surgió un conjunto de organismos y programas institucionales de Estado destinados a cubrir el déficit en la oferta de vivienda de interés social.

Ante el creciente rezago, todos los esfuerzos institucionales parecen no ser suficientes para abatir la demanda de vivienda, por lo que fue necesario incorporar al sector privado a ofertar un mayor número de espacio habitacional de interés social, mediante incentivos fiscales y financieros.

Cuadro No.3  
INVERSIÓN EJERCIDA DE ALGUNOS  
ORGANISMOS PARA 1998

ORGANISMOS	Inversión Ejercida <sup>1/</sup>	Inversión Ejercida*
INFONAVIT	12,246.700	45.32
FOVI	11,192.000	41.42
FOVISSSTE	1,531.700	5.67
BANCA COMERCIAL	798.000	2.95
OTROS	1,255.200	4.64

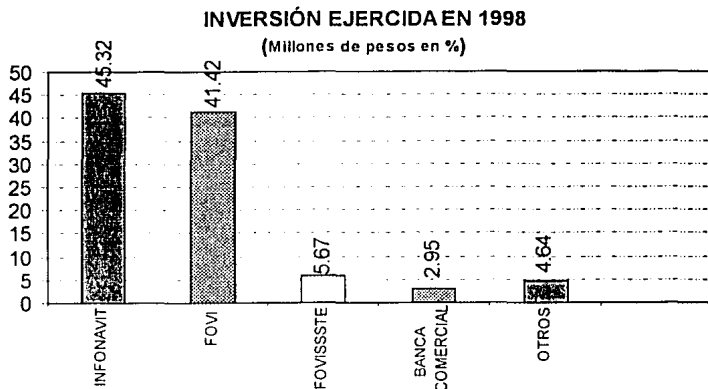
Fuente: Publicación del Infonavit, agosto de 1998.

<sup>1/</sup> Millones de Pesos

\*/ Inversión porcentual

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Grafica No. 3



Fuente: Revista de Banobras, 1998.

En apoyo al desarrollo habitacional, el año de 1925, se crea la Dirección de Pensiones Civiles, posteriormente en el año de 1933 el Banco Nacional Hipotecario Urbano de Obras Públicas, antecedente de Banobras; Instituto que desde su fundación financió la construcción de vivienda de interés social y de esta forma reafirma su presencia como promotor nacional, propiciando una transformación económica y social para México.

En México, la política pública de promoción de la vivienda a sido el eje central de la política social, pero también se identifica como un detonante del desarrollo y crecimiento nacional desde la posguerra, pero en particular desde los años 50's, cuando el estado asume de manera parcial un compromiso de bienestar social de la población de ingresos bajos y medios.

Posteriormente en 1963, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Instrumenta un programa financiero de vivienda, a través del ahorro interno, se crea tanto el Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (Fovi), el Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda (Foga).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las funciones principales que habrá de desempeñar este esfuerzo institucional, se derivan del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT) que se concentran en los siguientes aspectos:

Posteriormente en el año de 1972, se crea un organismo de servicio social, con personalidad jurídica y patrimonio propio llamado INFONAVIT, publicado el 24 de abril de 1972 en el Diario Oficial de la Federación. Con el propósito central de administrar el fondo de vivienda para los trabajadores, así como, establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener un crédito barato y suficiente para la adquisición de la vivienda a nivel nacional.

La percepción pública de la problemática social de la vivienda, en los años setenta y ochenta transita a una fase estructural mejor planeada y organizada, donde el cambio se explica a partir de la movilidad poblacional del campo a la ciudad y del consecuente crecimiento desordenado de los grandes núcleos urbanos.

Más tarde, atendiendo a la diversidad de la demanda de vivienda, se crea en el año de 1981, 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), fungiendo como un alternativa de financiamiento para atender las necesidades de vivienda de la familias de menores recursos económicos, con ingresos de hasta 2.5 veces el salario mínimo mensual.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Boletín de Mayo del 2002, (La vivienda), INEGI.



**Cuadro No. 4**  
**NÚMERO DE CRÉDITOS PARA LA VIVIENDA**  
**OTORGADOS POR FONHAPO**  
**1983-1998**

AÑOS	VIVIENDA TERMINADA	VIVIENDA PROGRESIVA	LOTES CON SERVICIOS	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	ADQUISICIÓN A TERCEROS	TOTAL
1983	-	5 569	1 898	-	-	7 467
1984	246	9 298	8 318	8 713	427	27 002
1985	543	14 539	11 824	3 024	605	30 535
1986	480	31 875	18 994	6 342	1 207	58 898
1987	-	26 809	18 601	14 482	270	60 162
1988	-	20 756	12 852	25 950	1 446	61 004
1989	-	23 822	7 931	7 822	3 259	42 834
1990	-	11 408	18 979	26 393	2 726	59 506
1991	-	10 327	3 635	19 374	219	33 555
1992	-	11 140	3 038	24 986	41	39 205
1993	-	19 069	5 902	22 854	-	47 825
1994	-	16 650	4 080	16 933	107	37 770
1995	-	12 735	7 017	6 381	148	26 281
1996	-	6 614	2 157	9 794	101	18 666
1997	-	5 172	74	9 580	-	14 826
1998	-	4 656	-	1 344	-	6 000
<b>Total</b>	<b>1 269</b>	<b>230 439</b>	<b>125 300</b>	<b>203 972</b>	<b>10 556</b>	<b>571 536</b>

Fuente: Revista de Bancobras, No 27 p 32

En los años noventa, el estado cambia nuevamente su papel en la vivienda, y deja de construir para concentrar sus esfuerzos en la coordinación sectorial y promoción habitacional.

En 1993, los organismos de cobertura nacional se reestructuran para regresar a su origen eminentemente financiero, sin perder la vocación social para promover la integración del mercado habitacional.

Cubriendo de 1995 al primer trimestre del 2001, 1,123.167 créditos otorgados por los principales organismos institucionales que promueven vivienda de interés social.

**TESIS CON  
 FONTO DE ORIGEN**



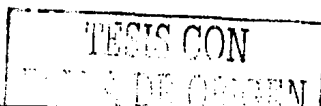
**Cuadro No. 5**  
**VIVIENDAS TERMINADAS POR ORGANISMOS**  
**1947-1996**

ORGANISMOS	1947-1964		1965-1970		1971-1979		1983-1996	
	Vivienda Terminada	Participación	Vivienda Terminada	Participación	Vivienda Terminada	Participación	Vivienda Terminada	Participación
Subtotal Sector Público	121.200	100.0	43.336	36.2	402.099	79.0	1.327.408	62.98
Organismos Asistenciales	<u>57 002</u>	<u>47.0</u>	<u>1 300</u>	<u>1.09</u>	<u>5 139</u>	<u>1.0</u>	<u>n.d</u>	<u>n.d</u>
ISSSTE	45 302	37.3	1 300	1.09	4 375	0.9	n.d	n.d
IMSS	10 600	8.8	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Pensiones Militares	1100	0.9	n.d	n.d	764	0.1	n.d	n.d
Organismos Financieros	<u>24 098</u>	<u>19.9</u>	<u>32 236</u>	<u>26.9</u>	<u>25 506</u>	<u>5.0</u>	<u>293 159</u>	<u>13.91</u>
Banobras	24 098	19.9	16 664	13.9	19 550	3.8	n.d	n.d
Fovi Acción Directa	n.d	n.d	15 572	13.0	5 956	1.2	293 159	13.91
Fondos Solidarios	<u>n.d</u>	<u>n.d</u>	<u>n.d</u>	<u>n.d</u>	<u>276 561</u>	<u>54.3</u>	<u>936 662</u>	<u>44.44</u>
INFONAVIT	n.d	n.d	n.d	n.d	276 561	54.3	936.662	44.44
FOVISSSTE	n.d	n.d	n.d	n.d	213 785	42.0	830 872	62.59
FOVIMI	n.d	n.d	n.d	n.d	60 811	11.9	90 667	6.8
Otros	<u>29 500</u>	<u>24.3</u>	<u>6 000</u>	<u>5.0</u>	<u>32 198</u>	<u>6.3</u>	<u>83 350</u>	<u>3.95</u>
Subtotal Banca Privada	n.d	n.d	76 443	63.8	106 689	21.0	780 158	37.02
Total	<u>121 200</u>	<u>100.0</u>	<u>119 779</u>	<u>100.0</u>	<u>508 788</u>	<u>100.0</u>	<u>2 107 566</u>	<u>100</u>

Fuente: Estadística Históricas, tomo I, tercera edición, México, 1994, p 159  
n.d.: No disponible

### 1.3 Organismos Institucionales Público y Privados de Promoción de la Vivienda en México.

La vivienda esta representada como una de las demandas sociales más sentidas, donde se manifiesta una problemática compleja y de carácter estructural, la cual se le ha asignado un papel fundamental en la política social y se han creado las bases para que continúe siendo atendido bajo la dirección de acción gubernamental.



Para la consecución de este propósito, los organismos financieros de vivienda continúan el avance en la adecuación de sus estructuras orgánicas a su nueva función financiera al mismo tiempo, realizando cambios administrativos, operativos y jurídicos, que les permitan crear las condiciones propicias para que la población de menores recursos tengan acceso a una vivienda y de ésta forma consolidar un mercado integrado de vivienda.

Cuadro No. 6

ORGANISMOS INSTITUCIONALES QUE PARTICIPAN EN LA PROMOCIÓN DE LA VIVIENDA

ORGANISMOS	POLITICA	PROGRAMAS	OBJETIVO
INFONAVIT	En cumplimiento de esta política, se desarrollo en los últimos años un importante programa financiero orientado hacia un incremento en la oferta habitacional en colaboración con el Infonavit	Su programa esta orientado hacia un mayor incremento en la oferta habitacional. Se ha promovido, financiado y construido diversos programas de vivienda en todo el país, pero sobre todo fue el principal impulsor de uso de suelo, lo cual dio como resultado la vivienda en condominio multifamiliar.	En el año de 1993, se construye como banco nacional hipotecario urbano y de obras públicas, con el objetivo fundamental de participar a nivel nacional, en el desarrollo de la vivienda.
FOVI	Se desarrolla en otorgar créditos a corto plazo, a constructores para la edificación de viviendas, a través de (Sofoles), que participa conjuntamente con los promotores de inmobiliarios registrados por medio de convocatorias para subastar derechos de créditos a largo plazo	El programa tipo "A" esta dirigido al grupo con ingresos de entre 4.5 y 7 veces el salario mínimo mensual. Se establece en otorgar créditos para construir o adquirir vivienda nueva o usada, adquirir, equipar o urbanizar terrenos destinados a vivienda, financiar mejora de vivienda.	Se fundamenta en el desarrollo financiero de programas especiales, con una apertura de crédito y el otorgamiento de garantías para financiar y adquisición de vivienda de bajo costo
FOVISSSTE	Establece un fondo nacional de la vivienda a fin de constituir depósitos a favor de los trabajadores y establece un sistema de financiamiento que permita otorgar crédito baratos y suficiente para que adquieran una habitación cómoda e higiénica, o bien para construir, reparar o mejorar.	Constituye un sistema de financiamiento para otorgar a los trabajadores créditos baratos y suficientes, procurando al mismo tiempo, otorgar seguridad jurídica	Se desarrolla en consolidar un órgano de carácter financiero acorde a la reforma constitucional de carácter social.

Continua

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

FONACOT	Esta constituido con una sola personalidad jurídica, que le facilite a los trabajadores el acceso a un servicio de orden material, social y cultural.	Se desarrolla en percibir normas de protección al salario que aseguran su percepción de utilidad social y facilitar el servicio a los trabajadores	Constituir un fideicomiso para la operación del Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores. Otorgar créditos para la adquisición de bienes de consumo duradero.
---------	---	--	---

Fuente: Recopilación de series históricas y de la revista CMIC No. 67 del 2003

Estos organismos se orientan en estructurar y fortalecer a nivel nacional los problemas estatales y municipales de vivienda, que son dirigidos para sustentar un mercado habitacional, entre otras aportaciones que se argumentan para promover cambios operativos, administrativos y jurídicos, que ponen énfasis en la transformación de reglas que otorgan créditos para proteger el patrimonio familiar.

También se incluye la necesidad de planear mejores, y más servicios de financiamiento a la vivienda, para avanzar en la modernización de los instrumentos existentes, en estructurar un mercado secundario de hipotecas y crear fuentes alternativas de captación a largo plazo.

## OGANISMOS

- II. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, establece como eje de la política de desarrollo social, el mejoramiento de los niveles de bienestar de la población, a fin de erradicar las causas de la pobreza, atender la satisfacción de las necesidades básicas y crear oportunidades de desarrollo humano, la consolidación del mercado habitacional para convertir a la vivienda en un motor de desarrollo <sup>5</sup>

Por otra parte, la población de 15 a 64 años de edad continuará aumentando su tamaño de 59 millones en el 2000, de 75 millones se pronostica para el 2010 y de 87 millones en el 2030.

<sup>5</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006, Presidencia de la Republica Mexicana, 2001 y el Diario Oficial de la Federación del 30 de mayo del 2001

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- III. El 29 de mayo del año en curso, se publica en el Diario Oficial de la Federación, un programa de vivienda para atender a quienes quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto, así como promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del estado.
- IV. Una de las estrategias para lograr lo anterior, consiste en promover el apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de su vivienda, el mejoramiento habitacional, rural, urbano y la consolidación jurídica de su patrimonio, mediante el desarrollo de un programa de cobertura nacional para consolidar la tenencia jurídica de la propiedad inmueble y que este activo tenga uso patrimonial, para lo cual resulta necesario consolidar el valor de los archivos de los activos habitacionales como patrimonio básico familiar;
- Desarrollar la infraestructura legal que otorgue seguridad a las familias en la tenencia de su vivienda.
  - Promover la titulación de viviendas financiadas por organismos públicos.
  - Abatir el rezago de la escrituración de vivienda de trabajadores con crédito hipotecario.
  - Impulsar a través de la propiedad legal, la capitalización de la vivienda que facilite su compraventa.
  - Propiciar que los beneficiarios de vivienda de interés social cuenten con sus respectivos títulos de propiedad.
- V. El Programa de trabajo para el mejoramiento jurídico de la vivienda, en el que se establece que la Secretaría de Desarrollo Social y la CONAFOVI, instrumentarán el programa para la consolidar la tenencia jurídica de los activos habitacionales y coordinarán las acciones necesarias para que las

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

dependencias del sector gubernamental y las asociaciones civiles participen en él;

- o Fomentar la coordinación, entre otras instancias, con la ONAVIS y la asociación para que instrumenten un proceso para reducir el rezago de escrituración de vivienda que se haya adquirido con créditos hipotecarios a través de los ONAVIS, con el propósito de dar seguridad jurídica en la tenencia de su vivienda.
- o El 18 de Marzo del 2002, la CONAFOVI y la asociación suscribieron un convenio de concertación, con el objetivo de promover y fomentar las condiciones para que las familias de menores ingresos, tengan acceso a una vivienda digna y decorosa, con seguridad jurídica en su tenencia.

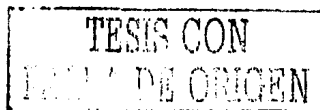
- **CONAFOVI<sup>67</sup>**

Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social, cuyo objetivo es el diseño, la coordinación, promoción e implementación de las políticas y programas de vivienda del Gobierno Federal.

Esta constituido este organismo, para promover e impulsar y coordinar los esfuerzos de las diferentes instituciones de los sectores Públicos, Social y Privado, en sus respectivos ámbitos de competencia, en la ejecución de acciones para el desarrollo de la vivienda en los aspectos de abasto de tierra, desarrollo urbano, normativos, tecnológicos, productivos y sociales, así como promover la celebración de instrumentos de coordinación y concertación para el fomento e impulso a la vivienda, principalmente de interés social y popular.

---

<sup>67</sup> Boletín de la Vivienda, Marzo No. 107, e Informe de Actividades 2001 y 2002 del INFONAVIT.



- **INFONAVIT**

El instituto fue creado para ofrecer un servicio social, con personalidad jurídica y patrimonio propio, así como también para establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener un crédito barato y suficiente para la adquisición de vivienda.

Este organismo, fue creado el 24 de abril de 1972 y publicado en el Diario Oficial de la Federación, que de acuerdo con el artículo 4°. Dicha ley, esta facultada para que sus actividades se realicen dentro de una política integrada de vivienda y desarrollo urbano.

El instituto realizó un proceso de modernización para consolidarse como una hipotecaria social de excelencia financiera, para ello mejoró su operación crediticia y administrativa logrando una notable reducción de la cartera hipotecaria en 1997 de 46 por ciento al 21 por ciento en el 2000, como resultado de estas acciones emprendidas desde 1998 para mejorar la administración del a cartera.

Asimismo, definió una formula de puntación que brinda mayor transparencia en la asignación de créditos y por otra parte, vinculó el monto de los mismos a la capacidad de pago de los derechohabientes, además de establecer incentivos al ahorro previo y al enganche; con el fin de proteger los recursos canalizados que llevó acabo la contratación de un seguro para las viviendas financiadas contra daños causados por catástrofes.

Desde el inicio de la presente administración, el INFONAVIT indujo una mayor participación de los desarrolladores, de proyectos de vivienda, para dar equilibrio y dinamismo al mercado habitacional.

Para ello se modificaron los instructivos de presentación, evaluación y aprobación de paquetes de vivienda en línea II y III, se establecieron procedimientos mediante los cuales el constructor recibe por cuenta del crédito del trabajador anticipos para la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

construcción. En este mismo sentido, se aprobó el Sistema Normativo de Control Técnico de Vivienda INFONAVIT.

Los beneficios de estas acciones en el mercado habitacional, se concretaron en el cumplimiento anticipado del Compromiso por la Vivienda, ya que la meta de construcción de 200 mil viviendas se cumplió en 14 meses, cuatro menos de lo programado, este compromiso se renovó y se amplió para otorgar 300 mil créditos en 18 meses, en el 2000 y 2001.

En el mes de junio del 2000, el INFONAVIT otorgó el crédito de dos millones, beneficiando con ello a 10 millones de mexicanos. Del total de 1.54 millones de crédito otorgados para la adquisición de vivienda en el periodo de 1995 al 2000, el 55 por ciento fueron entregados por el instituto.

- FOVI

Este organismo trabaja dependiendo de la inversión validada, por las siguientes instituciones (Banxico, SHCP, Banco de Desarrollo).

El Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda tiene como funciones principales:

Financiar la construcción de vivienda de interés social, en congruencia con los objetivos previstos a un Plan Nacional de Desarrollo, dentro de un marco normativo.

Financiando la adquisición de vivienda nueva y usada, así como para la mejora de vivienda, con créditos a largo plazo, dirigidos por conducto de los Intermediarios Financieros como es (Instituciones de Banca Múltiple y Sociedades Financieras de Objeto Limitado del ramo Inmobiliario e Hipotecario -SOFOL- autorizadas por FOVI), como también otorgar garantías parciales a las instituciones financieras sobre el incumplimiento de los créditos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Su principal objetivo se basa en otorgar los financiamientos y las garantías a las instituciones financieras, para que a su vez otorguen el crédito a los promotores de vivienda y a los adquirentes.

El Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda, "FOVI", se fundamenta en los siguientes programas institucionales:

Cuadro No. 7  
PROGRAMAS DEL FOVI

NORMAL TIPO-A	NORMAL TIPO-B	PROSAVI
<p>El programa "A" del Fovi está dirigido al grupo con ingresos de entre 4.5 y 7 veces el salario mínimo mensual (VSMM); las viviendas tienen valor de hasta 55 mil UDI's; Fovi proporciona fondos con tasas de interés inferiores a los de mercado, donde ofrece subsidios para cubrir la totalidad de las comisiones por concepto de administración, y asume el 50% de riesgo del crédito.</p>	<p>El programa está dirigido a trabajadores que ganan entre 6.5 y 8 (VSMM); las viviendas tienen valor de hasta 104 mil 500 UDI's, al igual que en el programa "A", Fovi asume el 50 por ciento de riesgo del crédito; proporciona fondos con tasas de interés inferiores a las de mercado, y no ofrece subsidios por concepto de comisiones de administración.</p>	<p>El programa Prosave beneficia a trabajadores del sector formal e informal con ingresos entre 2 y 5 (VSMM), ofrece crédito hipotecario con subsidios anticipados del 20 por ciento condicionando un enganche mínimo del 7.5 por ciento, 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 del crédito.</p>

Fuente: Revista de BANOBRAS, No. 64. Enero de 2001

TESIS CON  
DE ORIGEN



## 1.1. Marco Jurídico Político

### 1.2. 1.4.1. Marco Jurídico (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art.4°. Art.123.).

De 1984 a 1988, se formulo el programa nacional de desarrollo urbano y vivienda, donde se construyeron 31 comité estatal sujeto a sus normas y promociones de vivienda, con apego a los artículos constitucionales:

1. El artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917 consagra el derecho de toda familia a disfrutar una vivienda digna y decorosa. Sin embargo, es hasta principios de los años setenta que 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. Con esto la ley establece los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar este precepto constitucional.

**ART.123** -Toda persona tiene derecho al trabajo digno y sobresaliente útil; al efecto, se promoverá la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la ley.

**Fracción XII.**-Se hace hincapié que toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias a proporcionar a los trabajadores, habitaciones cómodas e higiénicas, esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un Fondo Nacional de la Vivienda a fin de construir depósitos a favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos créditos baratos y suficientes para adquirir un espacio habitacional.

Se considera de utilidad social la expedición de una ley para la creación de un organismo tripartita, integrado por representantes del Gobierno Federal, de los trabajadores y de los patrones, que administre los recursos del Fondo Nacional de Vivienda.

TESIS CON  
DE ORIGEN

Las negociaciones a que se refiere el párrafo primero de esta fracción, situadas fuera de las poblaciones, están obligadas a establecer escuelas, enfermerías y otros servicios necesarios para la comunidad.

#### **1.4.2 Marco Administrativo (Ley del Sistema Nacional de Planeación, Ley Orgánica de la Vivienda).**

En el año de 1984, se reformó la estructura legislativa del sector vivienda donde se estableció un marco normativo adecuado para la gestión y coordinación de las diversas instituciones que conforman el sistema nacional de vivienda.

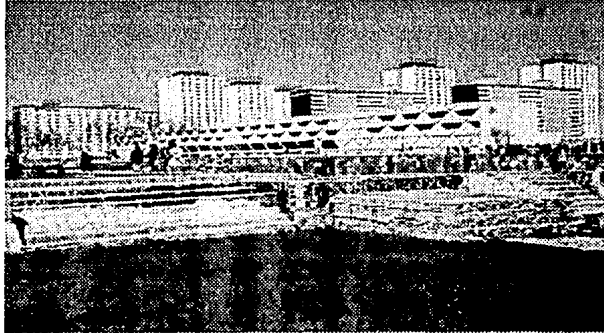
Con la aprobación de la ley federal de la vivienda, de las reformas actuales y adicionales a las leyes generales de asentamientos humanos, general de bienes nacionales y federal de la reforma agraria, donde se establecieron diversos instrumentos de apoyo que conducen al desarrollo y promoción de las actividades de la administración pública federal en la materia.

**ART.12.-**La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevarán a cabo a través de:

- I. El programa nacional de desarrollo urbano
- II. Los programas estatales de desarrollo urbano
- III. Los programas de ordenación de zonas conurbadas
- IV. Los planes o programas municipales de desarrollo urbano
- V. Los programas de desarrollo urbano de centros de población



VI. Los programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta ley y la legislación estatal de desarrollo urbano.



*Ciudad Habitacional Nonualco-Tlatelolco, 1964-1966*  
Plaza de las Tres Culturas, Ciudad de México

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se registrarán por las disposiciones de esta ley y en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.

La federación y las entidades federativas podrán convenir mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos ubicados en dos o más entidades, ya sea que se trate de zonas metropolitanas o de sistemas de centros de población cuya relación lo requiera, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local

**Derecho que establece los estímulos fiscales para fomentar la construcción de  
Vivienda de Interés Social, 1984**

Estos trabajos de administración nacional normativos, son parte de la coordinación del Gobierno Federal, Estatal y Municipal, donde la concentración de estas acciones es desarrollada por organizaciones públicas y privadas para una mejor atención poblacional.

El marco normativo legal esta sustentado para resolver las necesidades de la poblacional, en el uso de sus facultades constitucionales, pactos y programas de gobierno en materia de vivienda de interés social.

**Cuadro No. 8  
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA EN MÉXICO  
NACIONAL Y ZMCM  
1950-2000**

Años	Población (en miles)	Vivienda (en miles)	Personas por Vivienda	Personas por Cuarto
<b>Nacional</b>				
1950	25 791	5 259	4.9	-
1960	34 923	6 409	5.4	-
1970	48 225	8 286	5.8	2.6
1980	66 846	12 074	5.5	2.6
1990	81 249	16 053	5.0	-
<b>ZMCM</b>				
1950	3 138	654	4.8	-
1960	5 252	967	5.4	2.2
1970	8 800	1 501	5.8	2.0
1980	13 354	2 406	5.5	-
1990	14 909	3 134	4.7	-

Fuente: INEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1990 México, 1991, INEGI

TESIS CON  
FOLIO DE ORIGEN

## CAPITULO 2. BALANCE Y PERFIL DE LA VIVIENDA EN MÉXICO, 1970-2000.

### 2.1 El Papel del Estado en la Promoción, Construcción y Financiamiento de la Vivienda de Interés Social en México.

El Estado durante las últimas tres décadas del siglo pasado (70, 80, 90's) ha desempeñado un papel crucial en la construcción, financiamiento y ordenamiento de viviendas de interés social, para mejorar el desarrollo y los servicios de cada entidad y municipios que lo demandan.

Para lograr este desarrollo y financiamiento se ha trabajado de forma conjunta el sector público y privado, para cubrir gran parte de los requerimientos habitacionales. En atención a los años pasados se hace un breve análisis cuantitativo de los organismos más importantes y grupos que participan en la promoción de vivienda de interés social.

Cuadro No. 9  
REQUERIMIENTOS DE LA VIVIENDA EN MÉXICO 1970-2000

	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 de viviendas	
Total Nacional	5 796 357	1 530 264	1 768 223	2 494 870	26 41	30 52	43 07	69 91
Distrito Federal	912 930	259 051	382 899	270 980	28 38	41 94	29 68	74 86
Estado de México	388 284	122 900	111 909	153 475	31 65	28 82	39 53	62 20

Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda 1970 México, 1971, SPP

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro No 10**  
**ORGANISMOS QUE PARTICIPAN**  
**EN LA PROMOCIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LA VIVIENDA**

Organismos	Iniciadas en 1984		Terminadas en 1984	En proceso para 1985	Inversión (Millones de pesos)
INFONAVIT	85,357	77,670	65,072	63,610	124,890
FOVISSSTE	14,481	13,880	14,404	9,018	29,735
FOVI-FOGA	-	26,048	19,979	29,549	32,000
SISTEMA BANCARIO	83,658	66,971	52,712	64,020	292,076
FONHAPO	70,519	64,829	26,244	72,559	22,411
INSTITUTOS ESTATALES	-	87,031	5,118	82,566	15,809
OTROS	16,609	20,355	6,300	23,696	n.d
<b>TOTAL</b>	<b>270,624</b>	<b>356,734</b>	<b>189,829</b>	<b>345,018</b>	<b>516,921</b>

FUENTE: Serie Histórica 1980, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Subsecretaría de Vivienda  
n.d : No disponible.

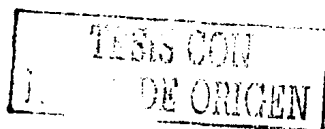
La presentación descriptiva de este cuadro de datos, nos da una perspectiva a nivel nacional, del desempeño de la construcción de vivienda en el segundo trimestre de 1984 registrando un total de 356,734 obras, cuantificando a fin de año un total de 189,829 viviendas concluidas y dejando en proceso 345,018 para 1985, registrando una inversión total de 516,921 millones de pesos.

Así mismo teniendo acceso en 1986, toda la población que tiene fondos para la adquisición de una vivienda de interés social, como requisito para poder participar.

## 2.2 Perfil Sociodemográfico y Urbano de la Vivienda en México

En el periodo diciembre del 2000 a agosto del 2001, el Instituto Nacional de Fondo de Vivienda para los trabajadores, autorizo recursos para 184,700 créditos, con una inversión de 33.2 mil millones de pesos y se aprobaron cerca de mil proyectos que representan más de 136 mil viviendas.

El Fondo de operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (Fovi), financió 22,446 créditos y el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo), otorgo 343 créditos.



**Cuadro No 11**  
**CRÉDITOS E INVERSIÓN PARA VIVIENDA, 2000-2001**

Organismos	Créditos		Inversión	
	2000	2001	2000	2001
INFONAVIT	105,731	100,164	17,117.8	18,023.0
FOVISSSTE	8,365	3,932	1,097.4	967.9
FOVI	21,960	22,966	3,286	3,436.6
FONHAPO	1,792	343	186.2	17.8
BANCA	243	413	132.9	264.5
ORGANISMOS ESTATALES	20,036	22,541	640.2	1,973.2
OTROS	4,759	4,441	730.4	1,022.8
<b>TOTAL</b>	<b>162,886</b>	<b>154,800</b>	<b>23,190.9</b>	<b>25,705.8</b>

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social

El perfil sociodemográfico de los años cincuenta dio pauta a una demanda de servicios necesarios de la población, entre ellos el más solicitados fue el espacio habitacional, debido a fuerte migración rural que se registró durante ese periodo, alentado por la dinámica industrial de la época que se asentó preferentemente en la ZMCM, de zonas de propiedad federal o de alto riesgo.

**Cuadro No 12**  
**VIVIENDAS Y OCUPANTES**

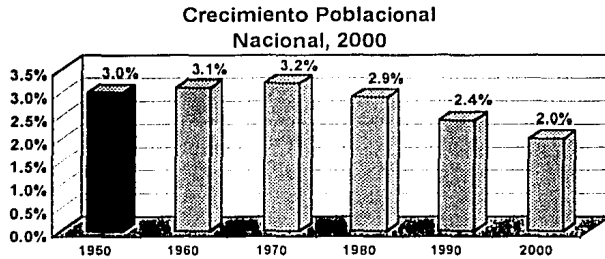
Total Nacional (Anual)	Total		Promedio de Ocupantes por Vivienda
	Viviendas	Ocupantes	
1960	6,409,096	34,609,118	5.4
1970	8,286,369	48,060,940	5.8
1980	12,074,609	66,410,350	5.5
1990	16,035,260	80,176,300	5.0
2000	21,513,235	95,373,479	4.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Geografía e Informática

De 1960 al año 2000 (Cuadro No.12), se muestra que el crecimiento poblacional ha sido constante hasta la fecha, lo cual indica una mayor demanda de servicios de los cuales la vivienda ha sido la más solicitada, dado que a través de esta se organiza el desarrollo comunitario de las familias.

TESIS CON  
DE ORICEN

Grafica No.4

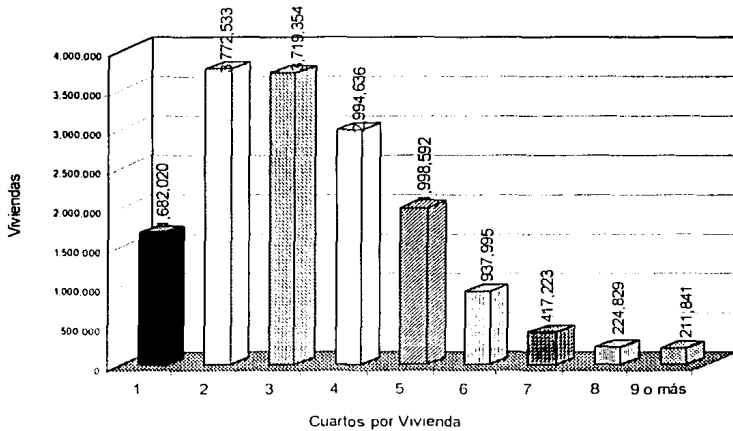


FUENTE Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (INEGI)

El crecimiento poblacional, que nos indica el (Grafico No.4) a nivel nacional las tendencias porcentuales de cada año reflejan un mayor crecimiento de 3.2 por ciento, en promedio en los años setenta.

Grafica No 5

**DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS EN 1990**



Fuente: Distribución de la vivienda, México, 1991, INEGI.



Analizando la distribución de viviendas y ocupantes por las mismas, se observa que durante décadas pasadas se ha trabajado para ordenar y dotar de un servicio a la población que lo necesita para su desarrollo común.

**Cuadro No 13**

<b>Disposición de Servicios Públicos</b>			
<b>Años</b>	<b>Agua Entubada</b>	<b>Energía Eléctrica</b>	<b>Drenaje</b>
1960	32.3	n.d	28.9
1970	61.0	58.9	41.5
1980	70.7	74.8	51.0
1990	79.4	87.5	63.6
2000	84.3	95.0	78.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001

Así mientras, 1960 sólo una tercera parte de la población contaba con agua potable, décadas más tarde (1970), esto había duplicado. Por lo que más de la mitad de la población nacional contaba ya con estos servicio, otro tanto ocurre con la energía eléctrica en la vivienda y el drenaje, tal y como se ilustra en el cuadro No. 13.

Algunas de las Características de la vivienda en la década de los sesenta y setenta, refleja por un lado un alto grado de nacimiento poblacional, que pone de manifiesto la escasa oferta de vivienda masificada.

Por ejemplo, en 1960 el 55.7 por ciento de las viviendas de todo el país contaba con un cuarto, el 24.4 por ciento con dos cuartos y sólo el 19.9 por ciento contaba con 3 y más habitaciones. Diez años después el número de viviendas que contaba con un cuarto se había reducido, representando el 40.1 por ciento de la vivienda en México, mientras que la vivienda de más de 3 habitaciones había subido a 30.9 por ciento.

TESIS CON  
LATA DE ORIGEN

Cuadro No 14

Porcentaje del Total de Ocupantes por Características de Vivienda									
Años	Piso de Tierra	Vivienda Propia	Disposición de Servicios Domésticos				Número de Cuartos		
			Sanitario Exclusivo	Cocina Exclusiva	Combustible para Cocinar		1	2	3 y más
					Gas	Leña y Carbón			
1960	n.d	54.1	0.0	0.0	17.5	64.2	55.7	24.4	19.9
1970	41.1	66.0	0.0	0.0	44.0	44.2	40.1	28.9	30.9
1980	26.4	68.0	0.0	68.0	62.9	28.6	29.9	28.7	38.0
1990	19.5	77.9	74.8	74.2	76.8	21.2	10.5	23.5	65.5
2000	13.2	78.3	85.9	78.0	81.6	17.2	23.1	24.2	52.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

n.d.: No disponible

La descripción del anterior cuadro, muestra la tendencia cuantitativa y porcentual de los servicios al interior de la vivienda en los años de 1960 al 2000, así como el número de ocupantes por cuarto, tomando en cuenta que en las zonas rurales carecen de la mayoría de los servicios.

Cuadro No 15

## ESTRUCTURA DE LA PLANTA DE VIVIENDAS EN MÉXICO, 1940-1990

Años	(1) Dos cuartos	(2) Entre 3 y 5	(3) Más de 5	Total	(1) [%]	(2) [%]	(3) [%]
1960	5.1	1.0	0.3	6.4*	79.9	15.5	4.6
1970	5.7 2.8%	2.1 7.7%	0.5 5.2%	8.3* 2.6%	68.7	25.3	6.0
1980	7.1 2.2%	4.0 6.7%	1.0 7.2%	12.1* 3.8%	58.7	33.1	8.2
1990	5.5 -2.5%	8.7 8.2%	1.8 6.6%	16.0* 3.0%	34.0	54.3	11.7

FUENTE: Censo de Población y Vivienda.

\*1 Millones de viviendas.

Nota: Los Porcentajes Corresponden a las Tasas Anuales de Crecimiento

Por segunda década consecutiva de 1970, se ha mostrado una disminución en el promedio de habitaciones por vivienda, pasando de 5.9 en ese año a 5.5 en 1980 y a cinco en 1990, de forma resumida se analiza que de 1950 a 1970 este indicador había aumentado sistemáticamente de 4.9 a 5.9, lo cual refleja una variación en el crecimiento poblacional en las familias.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por tercera década consecutiva disminuye el número promedio de habitantes por cuarto. En 1960 había llegado a su nivel más alto con 2.9, pero en los años sesenta disminuye a 2.5% y continua bajando a 2.2% en los años setenta y a 1.5% en la década de los ochenta.

La tendencia a aumentar el número promedio de cuartos por vivienda que existía desde principios de los años setenta. Mientras que entre 1940 y 1960 había disminuido de 2.5 a 1.9 entre 1960 y 1980 aumenta de 1.9 a 2.5. En 1990 ese indicador nos representa un crecimiento poblacional de 3.4 por ciento con respecta a 1980.

**Cuadro No 16**  
**POBLACIÓN Y VIVIENDA DE UNO Y DOS CUARTOS 1950-1990**

Años	1950	1960	1970	1980	1990
<b>VIVIENDAS DE UN CUARTO</b>					
Viviendas*	3.60	3.50 55.7%	3.30 39.8%	3.62 29.8%	1.68 10.5%
Ocupantes*	18	-	18 37.3%	17.30 25.9%	7.3 9.0%
3.=2/1	5	-	5.60	4.8	4.3
<b>VIVIENDAS DE DOS CUARTOS</b>					
Viviendas*	1.55	1.60 24.3%	2.40 28.9%	3.46 28.8%	3.8 23.5%
Ocupantes*	8.8	-	14.20 29.5%	18.4 27.5%	17.9 21.4%
6.=5/4	5.7	-	5.92	5.26	4.74

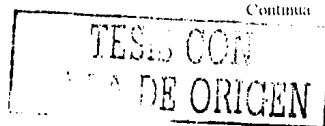
FUENTE: Vivienda para Pobladores de Bajos Ingresos Políticas e Instituciones.

\* En millones y representación porcentual.

**Cuadro No 17**

<b>NÚMERO DE CUARTOS A NIVEL NACIONAL</b>			
CUARTOS POR VIVIENDA	VIVIENDAS	PORCENTAJE TOTAL DE VIVIENDAS	TOTAL DE CUARTOS
1	1,682,020	10.49	1,682,020
2	3,772,533	23.53	7,545,066
3	3,719,354	23.19	11,158,062
4	2,994,636	18.68	11,978,544
5	1,998,592	12.46	9,992,960
6	937,995	5.85	5,627,970

Continua



7	417,223	2.60	2,920,561
8	224,829	1.40	1,798,632
9 o más	211,841	1.32	1,906,569
No esp.	76,210	0.48	76,210
Total	16,035,233	100.00	54,610,384

FUENTE: Vivienda para Pobladores de Bajos Ingresos Políticas e Instituciones.

Cuadro No 18

NÚMERO DE OCUPANTES A NIVEL NACIONAL			
OCUPANTES POR VIVIENDA	VIVIENDAS	PORCENTAJE TOTAL DE VIVIENDAS	OCUPANTES
1	756,122	4.72	756,122
2	1,613,852	10.06	3,227,704
3	2,273,356	14.18	6,820,068
4	2,891,718	18.03	11,566,872
5	2,720,743	16.97	13,603,715
6	2,019,766	12.60	12,118,596
7	1,374,917	8.57	9,624,419
8	916,160	5.71	7,329,280
10.8	1,468,599	9.16	15,843,201
Total	16,035,233	100.00	80,889,977

FUENTE: Vivienda para Pobladores de Bajos Ingresos Políticas e Instituciones

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 2.3. Evaluación y Características Sociodemográficas

Debido al alto índice de nacimientos a nivel nacional, que se registro en la década de los años sesenta y setenta la población demanda mayores espacios para un desarrollo personal con sus respectivos servicios

Cuadro No 19  
POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN NIVEL DE INGRESOS MENSUALES<sup>1/</sup>

CONCEPTO	EDO. DE MEXICO	NAUCALPAN
No recibe ingresos	3.7	0.8
(-) de un salario mínimo	16.2	19.5
1 a 2 salarios mínimos	42.8	41.9
(+) de 2 y (-) de 3 salarios min.	15.9	12.4
3 a 5 salarios mínimos	9.8	8.4
(+) de 5 salarios mínimos	8.1	12.9
No especificado	3.5	4.1

FUENTE INEGI e Informe municipal.  
<sup>1/</sup> Información porcentual del 2002

En el 2002 a nivel nacional, se registro que el 2.5 por ciento de la población cuenta con piso de tierra el 69.2 por ciento de la población, el 27.5 por ciento cuenta con piso de concreto y de madera, mosaico entre otros materiales, el 0.12 por ciento no específica. El 0.4 de la población ocupa lamina de cartón en sus viviendas, el 0.3 por ciento ocupa madera para sus paredes, el 0.3 por ciento de la población ocupa lamina de asbesto o metálica. El 1.3 por ciento de la población utiliza adobe para muro, el 0.3 por ciento ocupa ladrillo o block y el 1.2 por ciento ocupa tabicón.

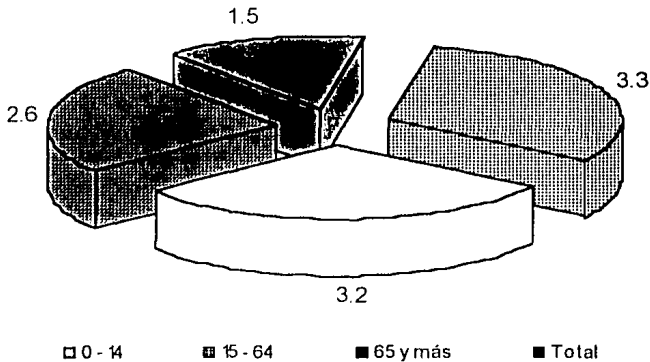
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 2.3 1 Nacional

Durante 1950 el país contaba sólo con una ciudad mayor a 1 millón de habitantes, en tanto que 10 ciudades constituían las principales coyunturas en donde se concentraban entre 100 mil y 500 mil habitantes.

Grafica No 6

Tasas Medias Anuales de Crecimiento Poblacional,  
en Grupo de Edad, 1970 - 1995



Fuente: Revista de la Bolsa Mexicana de Valores, Marzo del 2000

Analizando los resultados del XI Censo de Población y Vivienda, 1990 se cuantificó 248 localidades registrando un total de 9 millones 48 mil 301 habitantes. En 1995 ya se contaba con seis metrópolis regionales mayores a un millón de habitantes, en las ciudades de Torreón, Toluca contaban con más de 990 mil habitantes correspondientes a 18 ciudades

en un rango de medio millón a un millón, es decir que se registraron 91 centros urbanos de más de 100 mil habitantes.

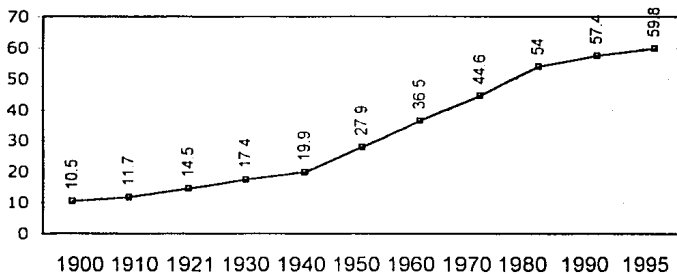
**Cuadro No 20**  
**POBLACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO**

Años	Nacimientos
1994	20,775
1995	20,252
1996	19,684
1997	20,653
1998	20,623
1999	20,585
2000	20,547
2001	20,510
2002*	20,471
2003*	20,433

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México 1997-2000/ INEGI.  
\*Estimación de la Dirección de Desarrollo y Fomento Económico

**Gráfica No 7**

**Evolución de la Población Total, Nacional**  
**1900 - 1995**



FUENTE: Revista de banobras No 64, 2002

En México el crecimiento demográfico acelerado y la cuantiosa migración de la población hacia las ciudades a dado forma a este proceso, que se distingue por la conformación de una gran área metropolitana.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro No 21**  
**CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN**  
**TOTAL NACIONAL**

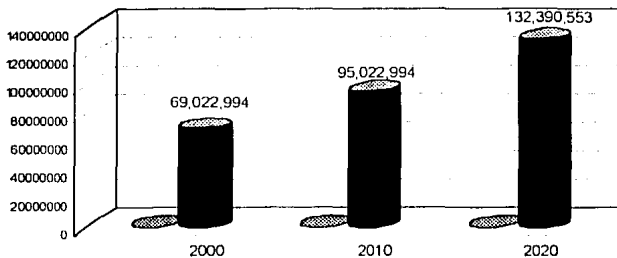
AÑOS	POBLACIÓN TOTAL
1900	10.5
1910	11.7
1921	14.5
1930	17.4
1940	19.9
1950	27.9
1960	36.5
1970	44.6
1980	54.0
1990	57.4
1995	59.8

Fuente: Series históricas de CONAPO, 1996

De acuerdo a las estadísticas analizadas se mostró que México multiplico casi siete veces el número de sus habitantes, registrados por el censo de población de 1990, donde se cuantifico 13.6 millones de personas residentes en el país. En 1995 el conteo de población registro una cifra de 91.2 millones, correspondiente a un incremento de cerca de 78 millones que muestra una tasa media anual de crecimiento del 2 por ciento.

**Gráfica No 8**

**PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN URBANA**



FUENTE: Censo General de Población y Vivienda



Dadas las circunstancias del crecimiento acelerado, se proyecta a la población urbana para las próximas décadas.

**Cuadro No 22**  
**PROYECCIÓN POBLACIONAL URBANA**  
**DE 1999**

ANOS	POBLACIÓN
2000	69,022,994
2010	95,022,994
2020	132,390,553

Fuente: INFONAVIT PROYECCIONES DE VIVIENDA, 1999

La evolución que ha tenido la población en México en el año 2000, fue de 99.6 millones de habitantes es decir 23.6 por ciento que corresponde a la población que vivirá en localidades menores de 2 mil 500 habitantes, correspondiente a 23.5 millones y el restante 76.4 por ciento en el medio urbano.

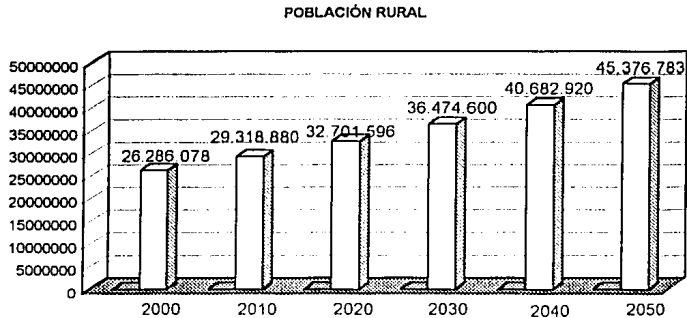
**Cuadro No 23**  
**RANGO DE SALARIOS, 2001**

RANGO DE SALARIOS	PEA	%
No Percibe Ingresos	16,875	8.37
Menos de un Salario Mínimo	30,988	15.37
De 1 hasta 2 Salarios Mínimos	64,153	31.82
Más de 2 hasta 5 Salarios Mínimos	62,116	30.81
Más de 5 Salarios Mínimos	21,351	10.59
No Especificado	6,129	3.04
Total	201,611	100

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo, Naucalpan Estado de México 2001.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Gráfica No 9**  
**PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL**



**FUENTE:** Proyección, Examen de la Situación Económica de México, 2002

La proyección de la población rural para las próximas décadas muestra una tendencia de crecimiento continuo, mostrando para los próximos años una transformación de zonas rurales a zonas urbanas. Donde el 73 por ciento del suelo incorporado al desarrollo urbano se ha realizado en forma irregular, el cual en cada año se registran aproximadamente 100,000 familias en predios irregulares y esto genera;

- Inseguridad Jurídica
- Mercado Informal de Tierra
- Crecimiento Desordenado de las Ciudades
- Un Excesivo Costo de Urbanización
- Servicios Deficientes de;  
Agua Potable, Drenaje y Recolección de Basura

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Cuadro No 24**  
**POBLACIÓN RURAL**  
**PROYECCIONES BÁSICAS**

AÑOS	POBLACIÓN
2000	26,286,078
2010	29,318,880
2020	32,701,596
2030	36,474,600
2040	40,682,920
2050	45,376,783

Fuente: INFONAVIT, Proyecciones de Vivienda 1999.

Los datos cuantitativos demuestran que de 1990 al 2001 se registro un incremento de la población rural de 12.8 por ciento, con una tasa de crecimiento anual del 1.2 por ciento sumado por décadas, se ha proyectado la población urbana y rural para obtener un total de cada década registrando los siguientes crecimientos:

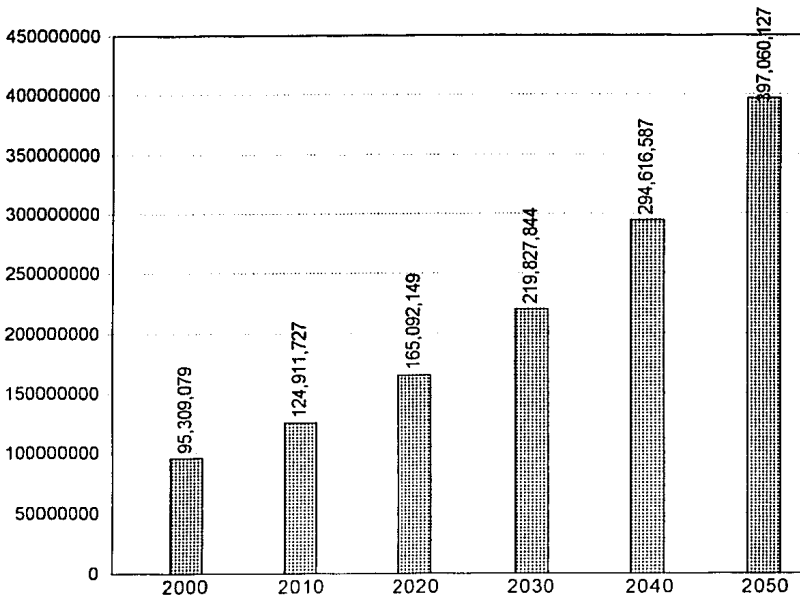
**Cuadro No 25**  
**POBLACIÓN TOTAL NACIONAL**  
**PROYECCIONES BÁSICAS**

AÑOS	POBLACIÓN
2000	95,309,079
2010	124,911,727
2020	165,092,149
2030	219,827,844
2040	294,616,587
2050	397,060,127

Fuente: INFONAVIT, Proyecciones de Vivienda 1999.

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**Gráfica No 10**  
**POBLACIÓN TOTAL**  
**2000-2050**



FUENTE: INFONAVIT Proyecciones Basicas al 2050.

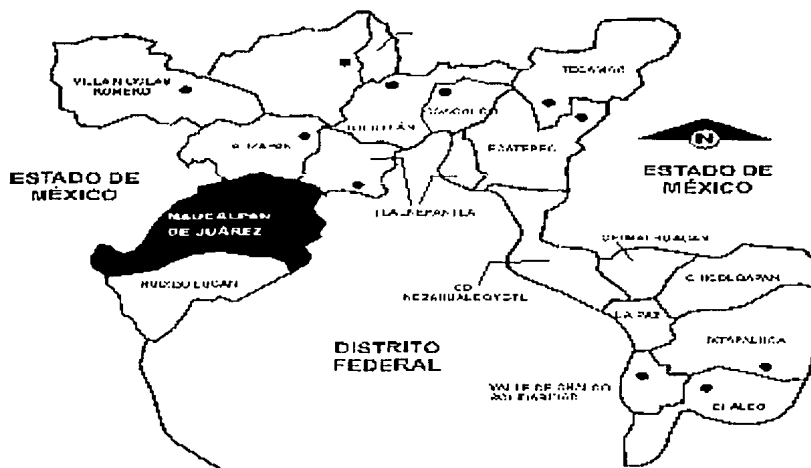
Según la proyección, para los próximos años se espera un incremento del 17.30 por ciento, con un ritmo de crecimiento anual del 1.6 por ciento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 2.3.2 Regional (Estado de México y ZMCM)

Se analiza el crecimiento poblacional del Estado de México con sus límites al Distrito Federal;

Mapa No 1



FUENTE: Revista de la situación geográfica, 2002, No-11, 1998.

En el año 2000, se registro una densidad de 611 habitantes por kilómetro cuadrado en el Estado de México y el Distrito Federal registro 5,634 habitantes, lo cual indica que la Ciudad de México ocupa el tercer lugar entre las más grandes del mundo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro No 26**  
**POBLACIÓN TOTAL SEGÚN POR SEXO Y MUNICIPIO, 2000 <sup>1</sup>**

MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Atizapán	8,134	3,978	4,156
Atizapán de Zaragoza	467,262	227,137	240,125
Cuautitlán	75,831	37,123	38,708
Cuautitlán Izcalli	452,976	220,626	232,350
Chalco	222,201	109,161	113,040
Huixquilucan	193,156	91,335	101,821
Naucalapan	857,511	414,029	443,482
Nezahualcóyotl	1,224,924	592,747	632,177
Nicolas Romero	269,393	132,849	136,544
Tlalnepantla de Baz	720,755	348,068	372,687
Toluca	665,617	319,665	345,952
Tultepec	93,364	45,779	47,585
Ecatepec de Morelos	1,620,303	793,743	826,560
Tultitlán	432,411	211,691	220,720
Estado de México	13,083,359	6,377,610	6,705,749

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

<sup>1</sup> Miles de Habitantes

**Cuadro No 27**  
**DESARROLLO MUNICIPAL DE OCUPANTES Y VIVIENDAS, 2000**

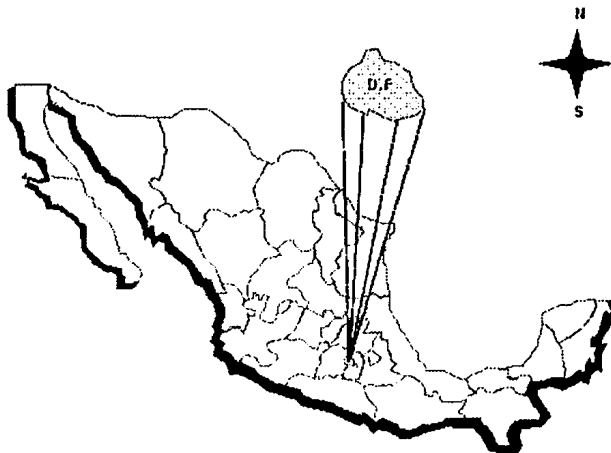
MUNICIPIO	VIVIENDAS	OCUPANTES	POR VIVIENDA
Naucalpan de Juárez	205,130	855,373	4.17
Tlalnepantla de Baz	171,657	718,997	4.19
Atizapán de Zaragoza	109,526	466,974	4.26
Cuautitlán Izcalli	106,085	452,668	4.27
Nezahualcóyotl	282,206	1,223,803	4.34
Tultitlán	99,366	432,304	4.35
Ecatepec de Morelos	364,741	1,618,975	4.44
Valle de Chalco	69,630	322,821	4.64
Chimalhuacán	104,075	490,158	4.71
Toluca	145,525	664,724	4.57

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000/ INEGI.

**TESIS CON  
FECHA DE ORIGEN**

En el cuadro No.27 se muestra el crecimiento acelerado de cada municipio que lo conforma el estado de México, resumiendo el total de vivienda y ocupantes entre ellos el número de ocupantes por vivienda.

MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA



FUENTE: Elaboración propia

Cuadro No 28

ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO				
AÑOS	POBLACION (EN MILES)	VIVIENDA (EN MILES)	PERSONAS POR VIVIENDA	PERSONAS POR CUARTO
1950	3,138	654	4.8	n.d
1960	5,252	967	5.4	2.2
1970	8,800	1,501	5.8	2.0
1980	13,354	2,406	5.5	n.d
1990	14,909	3,134	4.7	n.d

FUENTE: Publicación de Banobras, No.64 del 2000.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro No 29**  
**POBLACIÓN TOTAL DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CD. DE MÉXICO**  
**AÑO 2000<sup>1/</sup>**

DELEGACIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Alvaro Obregón	685,327	325,866	359,461
Azcapotzalco	440,558	209,070	231,488
Benito Juárez	359,334	159,139	200,195
Coyoacán	639,021	298,692	340,329
Cuajimalpa de Morelos	151,127	71,390	79,737
Cuahuatémoc	515,132	240,472	274,660
Gustavo A. Madero	1,233,922	591,672	642,250
Iztacalco	410,717	195,283	215,434
Iztapalapa	1,771,673	858,952	912,721
La Magdalena Contreras	221,762	106,008	115,754
Miguel Hidalgo	351,846	159,006	192,840
Milpa Alta	96,744	47,700	49,044
Tláhuac	302,483	146,712	155,771
Tlalpan	580,776	278,570	302,206
V. Carranza	462,089	218,228	243,861
Xochimilco	368,798	180,763	188,035
D.F	<b>8,591,309</b>	<b>4,087,523</b>	<b>4,503,786</b>

FUENTE: Censos General de Población y Vivienda Tomo I y II, INEGI, 2002.

<sup>1/</sup> Miles de Habitantes

### 2.3.3 Local (Municipio de Naucalpan, Estado de México)

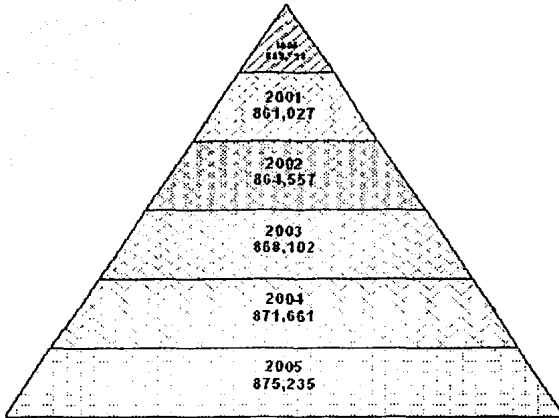
Análisis Poblacional del Municipio de Naucalpan Estado de México. En décadas pasadas fue acelerado el crecimiento demográfico del Municipio de Naucalpan de Juárez, donde los datos censales indican las siguientes tasas, de 11.13 por ciento en el decenio de 1950 - 1960; de 16.11 por ciento en el decenio de 1960 - 1970; en la década de los 70<sup>s</sup>, desciende a 6.69 por ciento en los 80s, se registro una tasa de 0.75 por ciento.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



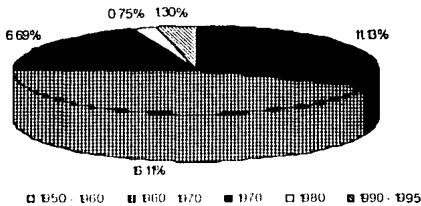
**Gráfica No.11**

**CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE NAUCALPAN**



\*/ Proyección estimada para el 2004 y 2005.

**Gráfica No 12**  
**MUNICIPIO DE NAUCALPAN**  
**POBLACION TOTAL**



**Fuente** Plan de Desarrollo Municipal, 1993-1995.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Sin embargo, para el período de 1990 a 1995, con base a los resultados de 1995 el conteo poblacional y de vivienda, registro una tasa de crecimiento de 1.31 por ciento.

Cuadro No 30

ANÁLISIS POBLACIONAL	
1950 - 1960	11.13%
1960 - 1970	16.11%
1970	6.69%
1980	0.75%
1990 - 1995	1.30%

FUENTE: Datos de Naucalpan Estado de México

Naucalpan reporto una población de 839 723 habitantes correspondientes para el año de 1999, según los datos estadísticos que informa (INEGI), debido a lo cual ocupa el tercer lugar entre los municipios del estado de México, lo que representa el 7.17 por ciento del total de la población estatal.

De acuerdo al estudio realizado se muestra que Naucalpan cuenta con el 53.16 por ciento de la población originaria del municipio, el 46.18 por ciento es originaria de otra entidad y el 0.65 por ciento de la población no especificada, con estos elementos se muestra que Naucalpan, registró un 19 por ciento en asentamientos irregulares en el periodo 1997-2001.

Cuadro No 31  
MUNICIPIO DE NAUCALPAN  
TASAS DE CRECIMIENTO PORCENTUAL

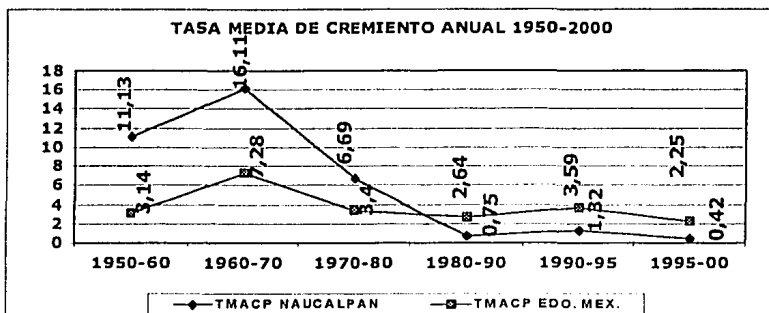
AÑOS	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-95	1995-00	2000-02 <sup>P</sup>
TMACP NAUCALPAN	11.13	16.11	6.69	0.75	1.32	0.42	0.69
TMACP EDO. MEX.	3.14	7.28	3.4	2.64	3.59	2.25	2.75

FUENTE: Informe municipal de 1998 y por Internet

<sup>P</sup> Corresponde a datos preliminares del segundo trimestre del 2002

TESIS CON  
DATA DE ORIGEN

Gráfico No 13



FUENTE: Plan Nacional de Desarrollo de Naucalpan, portal de la pagina web del 2000.

Cuadro No 32

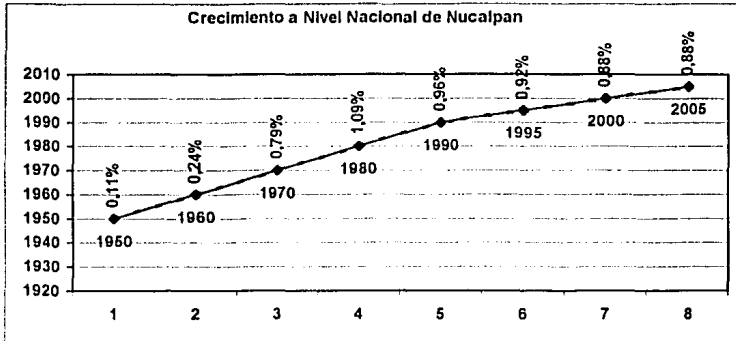
ANOS	POBLACION	POBLACION %
1950	29,876	0.11%
1960	85,828	0.24%
1970	382,184	0.79%
1980	730,170	1.09%
1990	786,551	0.96%
1995	839,723	0.92%
2000	857,511	0.88%
2005*	875,235	0.88%

Fuente: Internet, Publicaciones del INEGI, 2002.

\*/ Proyecciones por el INEGI

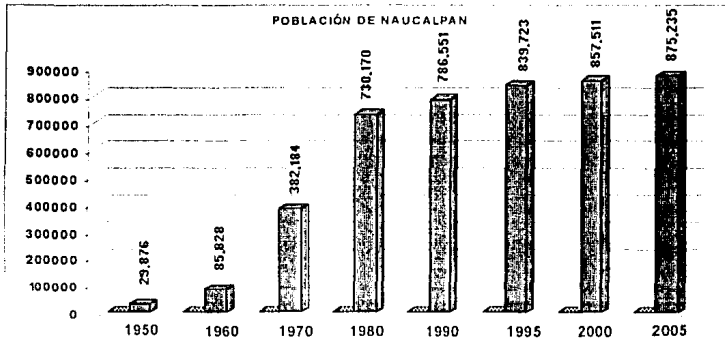
TESIS CON  
PATIA DE ORIGEN

Gráfico No.14



FUENTE: Plan Nacional de Desarrollo de Naucalpan, portal de la pagina web del 2000.

Gráfico No 15



FUENTE: Plan Nacional de Desarrollo de Naucalpan, portal de la pagina web del 2000.

### 2.3.4 San Mateo, Nopala, Localidad del Municipio de Naucalpan, Estado de México

#### Descripción Geográfica

En el Municipio de Naucalpan se encuentra el 21 Distrito Electoral con una alta densidad de población, lo que obligó, en el programa de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

redistribución, a ubicar tres distritos electorales federales no contando con delegaciones y entendiendo por localidades un sin número de fraccionamientos y colonias ubicados dentro de este distrito que se enunciarán en seguida;

**Pueblos.-** Los Remedios, San Francisco Chimalpa, San Juan Totoltepec, San Mateo Nopala, Santa Cruz Acatlán, Santa Cruz del Monte, Santiago Occipaco y Santiago Tepatlaxco.

**Colonias.-** Ahuizotla, Casas Viejas (la Era) Cervecera Modelo, Colinas de San Mateo, Cumbres de Himalaya, Diez de Abril, Exhacienda de Cristo, la Chacona (México 86), la Presa (Tejocote) México 68, Praderas de San Mateo, Rincón Verde, San Mateo Nopala (zona norte), San Mateo Nopala (zona sur), Zona sur de Santiago Occipaco.

**Fraccionamientos residenciales.-** Alcanfores, Alteña I, II y III, Amp. Los Fresnos, Anexo Jardines de San Mateo, Balcones de San Mateo, Bosque de Echegaray, Bosque de Echegaray sección electricistas, Boulevares, Ciudad Brisa, Ciudad Satélite, Colón de Echegaray, Colonial Satélite, Conjunto San Miguel Cuicacalli, el Mirador, Hacienda de Echegaray, Izcalli del Bosque, Izcalli San Mateo, Jardines de Boulevares, Jardines de la Florida, Jardines de San Mateo, Jardines de San Mateo sección Colinas, Jardines de Satélite, La Alteza, La Florida, La Soledad (Lomas Verdes), Laderas de San Mateo, Las Américas (parte), Lomas de Cristy, Lomas de Canteras, Lomas de las Fuentes, Lomas de San Mateo, Lomas de Santa Cruz, Lomas Verdes I, III, IV y V sección, Los Alamos, Los Fresnos, Misiones, Paseos del Bosque, Pastores, Prado San Mateo, entre otras colonias

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CAPITULO 3. ESTUDIO FACTIBLE DE MERCADO Y ENTORNO DEL ÁREA**

### **3.1 Objetivo, Misión y Filosofía del Proyecto**

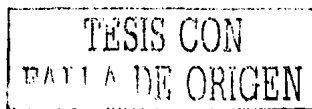
El objetivo se fundamenta en resolver la demanda potencial futura de los habitantes de San Mateo, Nopala, estado de México, con el propósito de generar alternativas de vivienda al segmento de la población, de bajos ingresos localizados en zonas de alto riesgo, así como complementar la oferta de vivienda a otros sectores como aquellos que habitan en viviendas en arrendamiento.

Por tanto, la misión de este proyecto es el de fomentar, desarrollar un programa de vivienda alternativo para sectores de bajos ingresos. Con el propósito de impulsar la construcción y adquisición de vivienda ordenada y al mismo tiempo fomentar una mayor participación en el sector público, privado tanto a nivel nacional como estatal. De tal forma que el trabajo desarrollado beneficie a la población y en conjunto a la economía nacional.

En consecuencia la filosofía del proyecto se encamina a solventar las necesidades de la demanda de vivienda de interés social de sectores de bajos ingresos, bajo un esquema de adquisición de los espacios habitacionales que les otorgue legalidad jurídica.

### **3.2 Objetivos y Características del Estudio de Mercado**

Al realizar la prueba piloto del proyecto se analizó, en primer lugar, la demanda cuantitativa y necesidades de espacios habitacionales de la población local y circundante, así como el área apta para el desarrollo habitacional y, con ello los servicios básicos respectivos tales como: energía eléctrica, agua potable, drenaje, alumbrado público, entre otros. Así como los servicios complementarios como: pavimentación, centros de abasto, salud, educación y la vialidad de transporte y comunicación, etc.



Este proceso de desarrollo tiene como objetivo concentrar información valiosa, para determinar la capacidad óptima de la demanda de la población. De tal manera que con estos elementos cuantitativos nos permitan tomar con mayor precisión una decisión final que beneficie al desarrollo municipal y local. Decisión que esta en función de varios factores que la población demanda, pero también por el constante arribo de nuevos pobladores que aceleran el crecimiento poblacional, generando con ello un constante rezago mismo que se agrava por el encarecimiento y escasez de suelo.

### **3.3 Definición del Producto y Enfoque del Mercado**

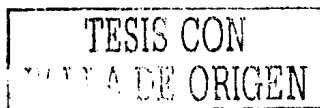
Es un desarrollo habitacional unifamiliar con una capacidad por departamento, de 4 personas cumpliendo con ello la norma institucional de "124" ocupantes para los desarrollos habitacionales de interés social.

Este proyecto surge del interés de un grupo de inversionistas del sector privado que han trabajado de manera cercana con el organismo Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (FOVI).

El conjunto habitacional que cubre todos sus servicios que demanda la población y esta dirigido a regular los asentamientos poblacionales irregulares de la ZMCM, localizada en zonas federales y marginales del municipio de Naucalpan. Así como, brindar un mejor espacio de vivienda que mejore la calidad de vida de los habitantes pero que también cumpla con los límites establecidos en materia de uso de suelo en la entidad.

Cada departamento tendrá una amplia estancia que satisfaga el requerimiento básico de una familia, tanto aquella de origen urbano como de procedencia rural de bajos ingresos.

La vivienda que se oferta a las familias de San Mateo Nopala, en este programa, tiene la siguiente solución arquitectónica, con espacios definidos de baño, cocina, área de usos múltiples y estacionamiento.



El enfoque del mercado esta orientado principalmente para familias que perciben de dos a tres salarios mínimos, que oscila alrededor de \$ 3,840 a \$4,000 pesos mensuales, para el mes de septiembre del 2003 que registra el municipio de Naucalpan de Juárez.

### **3.4 Objetivos y perfil del proyecto a desarrollar.**

El Perfil del Proyecto, se fundamenta, principalmente en el desarrollo de vivienda de interés social en San Mateo Nopala, cuya solución es satisfacer la necesidad común de espacios habitacionales que demanda la población con el objetivo de localizar a la población dentro de los límites establecidos para uso de suelo adecuado definido por normatividad en la materia estatal.

Es decir, que la población que no se encuentra en los límites no establecidos o zona federales pueden adquirir un mejor espacio de vivienda con sus respectivos documentos legales.

El proyecto se dirige a reordenar el rápido desarrollo de zonas federales, y evitar una problemática que puede cobrar mayores dimensiones en un contexto donde se carecía del marco legal en materia ambiental y que generó en el mediano plazo un crecimiento urbano que propicio un grave deterioro del medio ambiente, mismo que se manifiesta en la contaminación de ríos y barrancas.



### 3.5 Análisis y perfil del déficit y mecanismos de solución y alternativas

Analizando los datos poblacionales y las necesidades que requiere la población a nivel nacional y estatal de la localidad de San Mateo Nopala, que pertenece al municipio de Naucalpan de Juárez estado de México, se planeo construir un proyecto que satisficiera sus comodidades de la misma localidad, con la finalidad de solucionar la reubicación de la población que se encuentra en barrancas o zonas federales.

Uno de los problemas que enfrenta la población, al tratar de adquirir una vivienda, se destaca lo siguiente;

Una regulación excesiva que se refleja en un complejo sistema de tramites, en la grabación fiscal, en la escasez de suelo para un desarrollo habitacional, sobre todo en ciudades medias y en las grandes urbes.

Por otro lado, entre uno de los problemas que mas comúnmente afronta la demanda, destacan los altos precios de las viviendas.

Cuadro No.33  
Precios de Viviendas a Nivel Nacional<sup>1/</sup>

Tipo de Edificación	Precio por M <sup>2</sup> de 1999 <sup>2/</sup>	Precio por M <sup>2</sup> del 2001 <sup>2/</sup>	Precio por M <sup>2</sup> del 2003 <sup>2/</sup>
Casa popular sin acabados de 36 M <sup>2</sup>	2,035	2,602	2,899
Casa económica con acabados de 49 M <sup>2</sup>	2,505	3,207	3,678
Casa media con 230 M <sup>2</sup>	3,893	4,917	5,012
Casa de lujo de 500 M <sup>2</sup>	6,978	8,158	8,658
Vivienda económica cuádruples de 257 M <sup>2</sup>	2,096	2,525	3,036
Departamento de interés medio de 120 M <sup>2</sup>	3,788	4,624	5,644
Departamento de lujo de 391 M <sup>2</sup>	5,064	5,950	6,967

<sup>1/</sup> Estos precios por metro cuadrado no incluyen los de escrituración ni los de terreno.  
<sup>2/</sup> Cantidades en Miles de pesos.

Fuente: Camara Mexicana de la Industria de la Construcción.

- El presente proyecto de 53.42 M<sup>2</sup>, para el tercer trimestre del 2003 pronostica el costo por metro cuadrado de \$ 4,738.00 pesos.

Para atender a la población, el fortalecimiento institucional de los organismos promotores de la vivienda, estructuran sus programas para financiar a los adquirientes con la finalidad de fomentar una oferta de vivienda acorde a las necesidades y preferencias de la población.

Unos de los factores más importantes para el desarrollo habitacional en nuestros días es la escasez de suelo para vivienda. Derivado del alto crecimiento poblacional. La mayoría de los programa buscan áreas que se encuentra en los limites poblacionales sin problemas de legalidad o de otra magnitud, aptas y adecuadas para poblarlas.

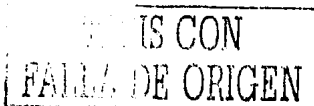
Es decir, se emprenderá de diversas medidas tendientes a garantizar el incremento del suelo apto para vivienda y abatiendo la especulación mediante la utilización de predios baldíos urbanos y la incorporación de tierras ejidales y comunales consideradas en los planes de desarrollo urbano.

Análisis de la demanda. La demanda actual y futura de vivienda corresponde a las necesidades que plantea la dinámica demográfica de hogares irregulares.

**Cuadro No. 34**  
**Proyecciones a Nivel Nacional**  
**Del 1999 al 2008**  
**Habitacional <sup>17</sup>**

<b>Años</b>	<b>Población en (Miles)</b>	<b>Oferta Total</b>	<b>Necesidad por Incremento Poblacional</b>	<b>Superávit o Déficit</b>	<b>Déficit por Habitante</b>
1990	81,250		286,926	-286,926	6.07%
1991	82,850	455,675	318,725	136,950	6.23%
1992	84,475	464,612	326,961	137,651	6.38%
1993	86,124	473,682	335,162	138,520	6.52%
1994	87,798	482,889	343,737	139,152	6.66%
1995	89,497	492,233	352,489	139,744	6.80%
1996	91,222	501,721	361,635	140,086	6.93%
1997	92,972	511,346	370,762	140,584	7.05%
1998	94,748	521,114	380,299	140,815	7.17%

Continúa


 UNIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1999	96,550	531,025	390,043	140,982	7.29%
2000	98,378	541,079	400,000	141,079	7.41%
2001	100,232	551,276	410,177	141,099	7.52%
2002	102,112	561,616	420,581	141,035	7.63%
2003	104,019	572,104	431,447	140,657	7.74%
2004	105,953	582,741	442,562	140,179	7.84%
2005	107,914	593,527	453,935	139,592	7.94%
2006	109,902	604,461	465,573	138,888	8.04%
2007	111,917	615,543	477,488	138,055	8.14%
2008	113,960	626,780	489,928	136,852	8.23%

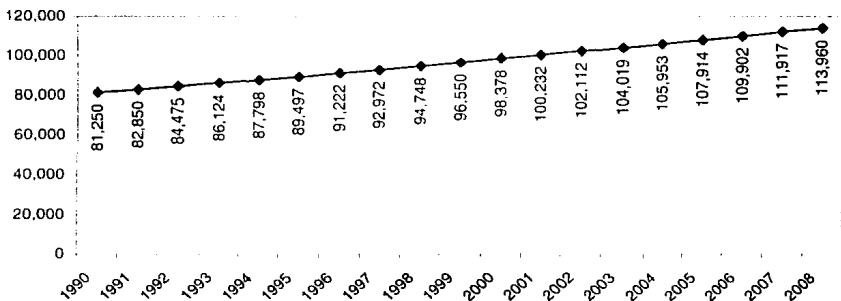
Fuente: Subdirección Financiera del INFONAVIT, 2002.

En 1990 se registro a nivel nacional más de la mitad, es decir el 67.7 por ciento de la población, que tenía menos de treinta años de edad, lo cual la mayoría pasaba a un procesó de demandante de vivienda.

En 1995 se estimo que la población nacional registro 91.6 millones de habitantes. Es decir diez millones más que los 81.2 millones censados en 1990 que registran casi el doble, con un incremento de 91 por ciento de los 48.2 millones registrados en 1970.

Gráfico No. 16

Crecimiento Poblacional a Nivel Nacional de 1999



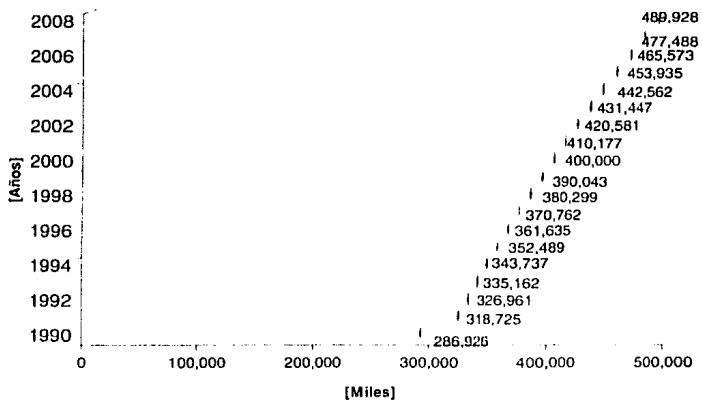
Fuente: Proyecciones del INFONAVIT, del 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La presentación cuantitativa de la población y proyección a nivel nacional es retomada para observar el crecimiento constante, asimismo planear una determinada demanda de viviendas y un posible déficit acumulado de vivienda o superávit, para tener un mejor entendimiento observar el (Gráfico No.16 y el 17).

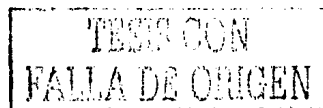
La demanda habitacional de Naucalpan de Juárez esta representada por 233,922 personas que próximamente serán demandantes de un espacio habitacional, es decir son solteras y se encuentran en el intervalo de edades de 15 a 24 años.

**Gráfico No.17**  
**Necesidad por Crecimiento Poblacional**



Fuente: Proyecciones del INFONAVIT, a nivel Nacional del 2002.

La necesidad representada en el (Gráfico No.17), es la total y la proyectada para los próximos años, con este trabajo se buscara a futuro planear y fomentar otros programas que nos permita regular más suelo para el desarrollo habitacional y ampliar algunas unidades aptas para aumentar su nivel estructural.

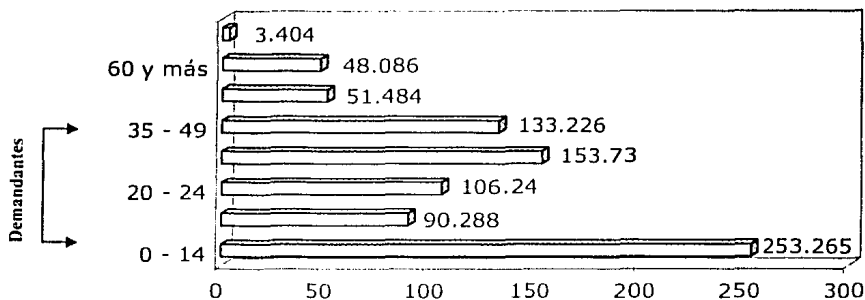


El recorte presupuestario que ha enfrentado el país en los últimos años, ha repercutido en diversos sectores entre ellos se encuentra la industria de la construcción que atiende a la población demandante.

Para tratar de solucionar la demanda de la población conjuntamente con otras empresas privadas, se formulan proyectos que beneficiaran a grupos asalariados de bajos ingresos.

Como ejemplo tenemos que el municipio de Naucalpan de Juárez, registró la siguiente pirámide de edades que próximamente serán demandantes de vivienda en los próximos años.

**Gráfico No.18**  
**Población por Edades**



Fuente: INEGI, Censo General de Poblacional y Vivienda del 2000.

Analizando cuantitativamente la pirámide de edades, se muestra que el 53 por ciento de la población es menor de 25 años, sin embargo el 63 por ciento del total cuentan con edad para votar, es decir el 57 por ciento de la población se encuentra en un proceso de demandante de vivienda.

**Cuadro 3.5**  
**Grupo de Edades**

GRUPO DE EDADES	HABITANTES	%
0 - 14	253 265	30.16
15 - 19	90 288	10.75
20 - 24	106 240	12.65
25 - 34	153 730	18.31
35 - 49	133 226	15.87
50 - 59	51 484	6.13
60 y más	48 086	5.73
No especificado	3 404	0.41

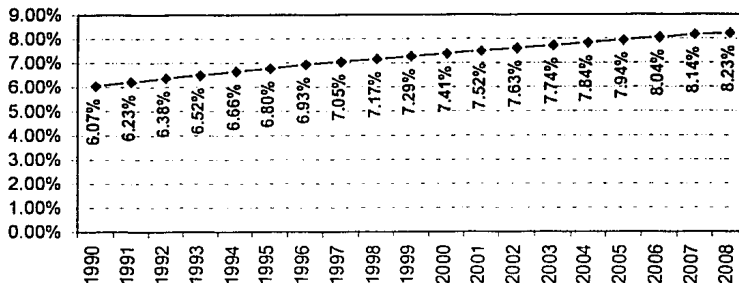
FUENTE: Censo de Población y Vivienda 1995 INEGI.

Estos segmentos constituyen los componentes mayoritarios de los demandantes de vivienda durante los próximos veinte años.

Sin embargo en este estudio, tiene como finalidad solucionar las necesidades de una gran parte de la comunidad de San Mateo Nopala que pertenece al municipio de Naucalpan, estado de México; de tal manera que la demanda este cimentada en función de la cantidad en la construcción, acabados en el diseño arquitectónico, en las condiciones de venta, así como la ubicación física del proyecto y sus respectivos servicios.

**TESIS CON  
FOLLA DE ORIGEN**

**Gráfico No.19**  
**Déficit por Habitante**



Fuente: Proyecciones del INFONAVIT, del 2002

“Cuantificando en al Ciudad de México un déficit de 606,272 viviendas y a nivel nacional 1,500.057”.

**Cuadro No.36**  
**Proyecciones a Nivel Nacional**  
**Habitacional<sup>1/</sup>**

Años	Población	Oferta Formal	Oferta Informal	Oferta Total	Necesidad por Incremento Poblacional	Superávit o Déficit
1990	81,250	-	-	-	286,926	-286,926
1995	89,497	349,485	142,748	492,233	352,489	139,744
2000	98,378	384,166	156,913	541,079	400,000	141,079
2005	107,914	421,404	172,123	593,527	453,935	139,592
2010	118,128	461,289	188,415	649,704	515,479	134,225
2015	129,147	504,318	205,990	710,308	567,910	142,398
2020	141,194	551,362	225,205	776,567	620,895	155,672
2025	154,365	602,794	246,213	849,007	678,855	170,152
2030	168,765	659,026	269,181	928,207	742,288	185,919
2035	184,508	720,503	294,291	1,014,794	811,442	203,352
2040	201,719	787,712	321,742	1,109,454	887,064	222,390

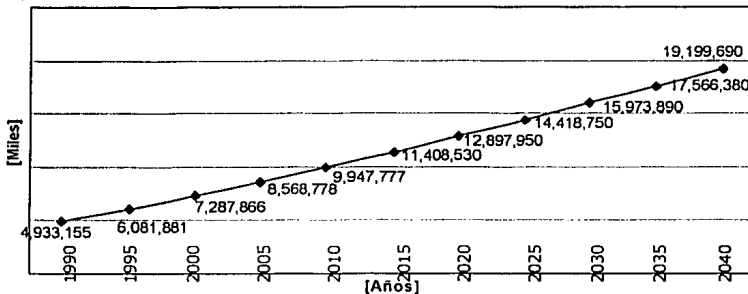
<sup>1/</sup> Cantidades en Miles

Fuente: Subdirección financiera del INFONAVIT, del 2002.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- La producción anual de viviendas de 1,000 habitantes es de 5.5%, de una tasa de incremento anual de 1.97 por ciento inicial y de 1.8 por ciento final.

**Gráfico No.20**  
**DÉFICIT TOTAL**



Fuente: Proyecciones del INFONAVIT, del 2000.

En el (Gráfico No.20), nos cuantifica el número de demandantes que se encuentran en espera de un espacio habitacional, tomando en cuenta las próximas entregas de conjuntos habitacionales y la escasez de suelo nos ha llevado a observar una tendencia en el déficit habitacional constante.

Esta tendencia se ha incrementado, principalmente por cambios en la variables económicas, que han repercutido en los programas dedicados a la construcción por inversionistas y anexando la escasez de suelo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Cuadro No.37**  
**Proyecciones a Nivel Nacional**  
**Habitacional<sup>1/</sup>**

<b>Años</b>	<b>Saldo de Vivienda Aceptable<sup>a/</sup></b>	<b>Saldo de Vivienda no Aceptable<sup>a/</sup></b>	<b>Saldo de Vivienda Total<sup>a/</sup></b>	<b>Déficit Acumulado Total<sup>a/</sup></b>	<b>Índice de Déficit<sup>b/</sup></b>	<b>Déficit por Habitante<sup>b/</sup></b>
1990	11,537,080	4,646,229	16,183,310	4,933,155	100	6.07
1995	12,065,430	6,081,881	18,147,310	6,081,881	123.29	6.80
2000	12,762,180	7,287,866	20,050,050	7,287,866	147.73	7.41
2005	13,639,970	8,568,778	22,208,750	8,568,778	173.7	7.94
2010	14,711,870	9,947,777	24,659,650	9,947,777	201.65	8.42
2015	15,992,160	11,408,530	27,400,690	11,408,530	231.26	8.83
2020	17,499,500	12,897,950	30,397,460	12,897,950	261.45	9.13
2025	19,255,070	14,418,750	33,673,830	14,418,750	292.28	9.34
2030	21,282,030	15,973,890	37,255,910	15,973,890	323.81	9.47
2035	23,605,690	17,566,380	41,172,070	17,566,380	356.09	9.52
2040	26,253,740	19,199,690	45,453,430	19,199,690	389.2	9.52

<sup>a/</sup> Cantidades en Miles

<sup>b/</sup> Porcentajes

Fuente: Subdirección financiera del INFONAVIT

En el año 2000 el rezago habitacional fue de 4.2 millones de viviendas que corresponden a una demanda anual equivalente a 650 mil. Mientras que la oferta institucional oscila entre 200 mil y 250 mil viviendas, registrando un déficit de 400 mil viviendas.

- Se determina que de acuerdo a las estadísticas analizadas del INEGI que la demanda es insatisfecha a las necesidades de la sociedad, Dado que la población de escasos recursos es la más afectada en estos servicios.
- Con esta propuesta de desarrollo habitacional se planea que una determinada cantidad de bienes o servicios son provenientes de una nueva unidad de producción donde la comunidad estaría dispuesta a adquirir una vivienda a un determinado plazo.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Cuadro No.38**  
**Proyecciones a Nivel Nacional**  
**Del 2029 al 2040 por año**  
**(Habitacional) <sup>1/</sup>**

<b>Años</b>	<b>Población</b>	<b>Oferta Formal</b>	<b>Oferta Informal</b>	<b>Oferta Total</b>	<b>Necesidades Por Incremento Poblacional</b>
2029	165,781	647,374	264,421	911,795	729,104
2030	168,765	659,026	269,181	928,207	742,288
2031	171,802	670,886	274,025	944,911	755,472
2032	174,894	682,961	278,956	961,917	769,154
2033	178,042	695,254	283,977	979,231	783,084
2034	181,246	707,765	289,088	996,853	797,014
2035	184,508	720,503	294,291	1,014,794	811,442
2036	187,829	733,471	299,588	1,033,059	826,119
2037	191,209	746,670	304,979	1,051,649	840,796
2038	194,650	760,108	310,467	1,070,575	855,970
2039	198,153	773,787	316,054	1,089,841	871,393
2040	201,719	787,712	321,742	1,109,454	887,064

FUENTE: Subdirección financiera del INFONAVIT, del 2000

<sup>1/</sup> Cantidades en Miles.

Tomando en cuenta que el crecimiento poblacional es constante a la población de las décadas pasadas.

**Cuadro No.39**  
**Proyecciones a Nivel Nacional**  
**Del 2029 al 2040 por año**  
**Habitacional <sup>1/</sup>**

<b>Año</b>	<b>Superávit Déficit</b>	<b>Saldo de Vivienda Aceptable</b>	<b>Reposición de Vivienda No Aceptable</b>	<b>Saldo de No Vivienda Total</b>	<b>Saldo de Vivienda Total</b>	<b>Déficit Acumulado Total</b>	<b>Déficit por Habitante %</b>
2029	182,691	20,853,740	182,691	15,659,880	36,513,630	15,659,880	9.45
2030	185,919	21,282,030	185,919	15,973,890	37,255,910	15,973,890	9.47
2031	189,439	21,722,170	189,439	16,289,210	38,011,380	16,289,210	9.48
2032	192,763	22,174,390	192,763	16,606,150	38,780,540	16,606,150	9.49
2033	196,147	22,638,900	196,147	16,924,720	39,563,620	16,924,720	9.51
2034	199,839	23,115,930	199,839	17,244,700	40,360,630	17,244,700	9.51
2035	203,352	23,605,690	203,352	17,566,380	41,172,070	17,566,380	9.52

Continua

TESIS CON  
 DE ORIGEN

2036	206,940	24,108,420	206,940	17,889,770	41,998,190	17,889,770	9.52
2037	210,853	24,624,350	210,853	18,214,640	42,838,990	18,214,640	9.53
2038	214,605	25,153,720	214,605	18,541,240	43,694,960	18,541,240	9.53
2039	218,448	25,696,770	218,448	18,869,590	44,566,360	18,869,590	9.52
2040	222,390	26,253,740	222,390	19,199,690	45,453,430	19,199,690	9.52

<sup>1</sup> Cantidades en Miles

FUENTE: Subdirección financiera del INFONAVIT, del 2000

En su conjunto la estructura de la población se encuentra en transición lo cual muestra un descenso en la tasa de crecimiento de fecundidad global, en cuanto al aumento de la esperanza de vida y la reducción del tamaño de las familias se considera como el principal determinante demográfico de la magnitud y composición de la demanda actual y futura de vivienda.

Este programa consiste en satisfacer las condiciones demandadas de la población de tal forma que nos permitan crear un desarrollo habitacional ordenado con sus respectivos servicios.

Para cumplir con estos procedimientos, "el desarrollo habitacional" esta sujeto a la ley de asentamientos humanos del estado de México, como también a la ley orgánica municipal del estado de México.

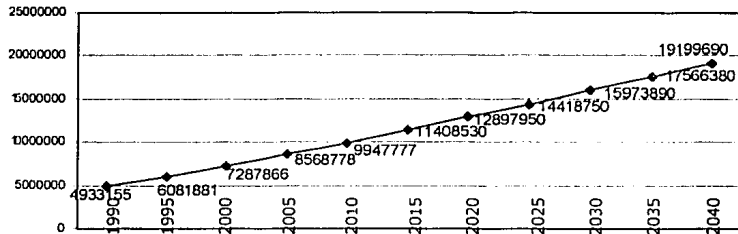
La principal tendencia del proyecto consiste en ofrecer una localización óptima para la comunidad de San Mateo Nopala, que permitirá proporcionar sus mejores comodidades de vivienda a la sociedad y tratar de satisfacer sus demandas.

Análisis del déficit. De 1990 a 1992 el déficit a nivel nacional aumento en 9.20 por ciento, esto hace pensar que los esfuerzos por frenar su avance han sido los suficientes pero no de manera satisfactoria, lo cual indica que la población crece de manera acelerada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfico No.21  
Proyección de Déficit 1995-2040

DÉFICIT TOTAL



FUENTE: Proyecciones por el Infonavit, del 2000.

Así mismo, es importante saber el desarrollo de este déficit, en el futuro se muestra que a través del comportamiento de esta proyección se puede observar un acelerado crecimiento durante las próximas décadas. Para poder tomar mejores decisiones en cualquier programa de desarrollo habitacional.

Una de las principales características a medirlo, es identificando la necesidad total de la población, por medio de su crecimiento y considerando implícitamente la disponibilidad de vivienda para posteriormente cuantificar el déficit habitacional.

Los indicadores Básico de la población y su relación con la vivienda a nivel nacional.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro No.40**  
**TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL**

AÑOS	POBLACIÓN <sup>1/</sup>	INCREMENTO <sup>2/</sup>	TASA DE CRECIMIENTO 2/
1930	16,552,727	-	-
1940	19,653,553	18.7%	1.7%
1950	25,791,017	31.2%	2.8%
1960	34,923,129	35.4%	3.1%
1970	48,225,238	38.1%	3.3%
1980	66,846,833	38.6%	3.3%
1990	81,249,645	21.5%	1.9%

\*Fuente: Banxico, Conapo e Inegi.

<sup>1/</sup> Se Habla de Miles de Personas

<sup>2/</sup> Porcentajes Manejados

Se muestra que de 1960 a 1980 el ritmo de crecimiento de la población se mantuvo más o menos constante, pero finalmente para 1990 hubo una notable reducción del mismo, de una tasa de crecimiento de 1.9 por ciento.

**Cuadro No.41**  
**Rezago Habitacional**

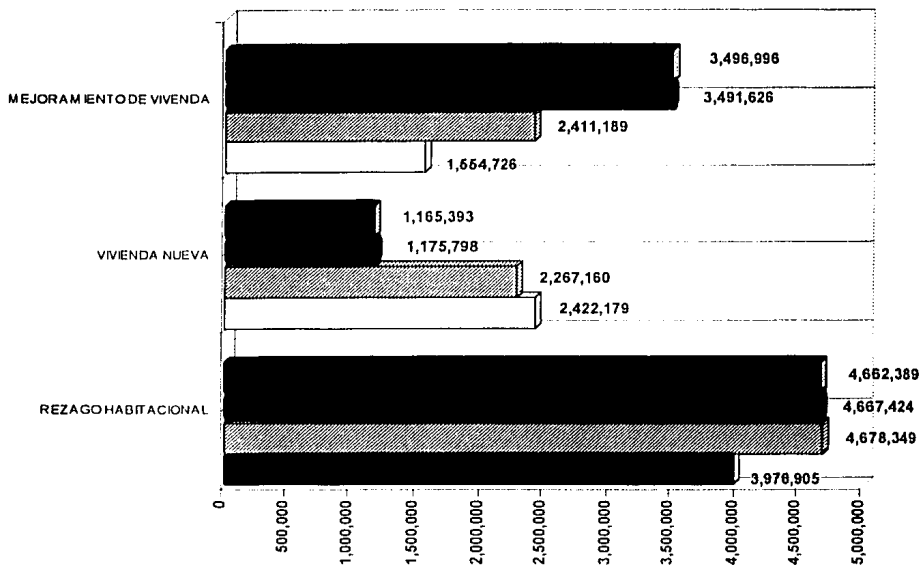
Años	Rezago Habitacional	Vivienda Nueva	Mejoramiento de Vivienda
1970	3,976,905	2,422,179	1,554,726
1980	4,678,349	2,267,160	2,411,189
1990	4,667,424	1,175,798	3,491,626
1995	4,662,389	1,165,393	3,496,996

Fuente: INEGI, Serie Histórica, de 1995

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Gráfico No.22

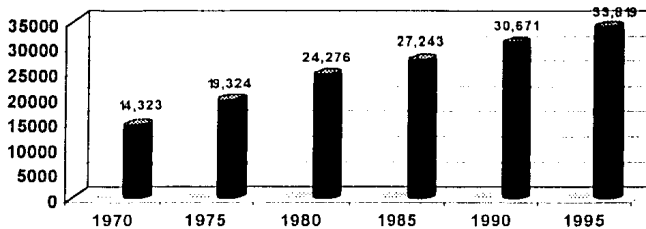
REZAGO HABITACIONAL 1970-1995



Fuente: INEGI, Series Históricas de Población y Vivienda de 1995

Gráfico No.23

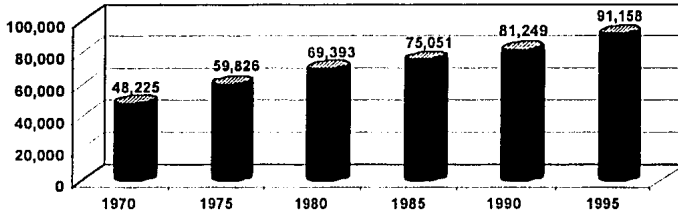
Demandantes de Vivienda a Nivel Nacional



Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, (INEGI), 1995.

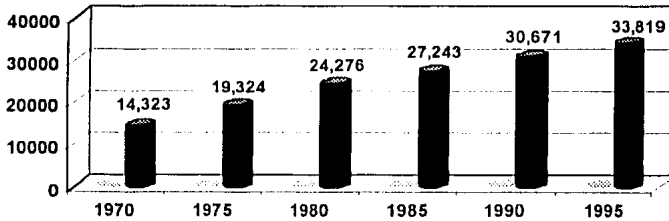
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfico No.24  
Población Nacional y Demandantes de Vivienda



Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, (INEGI), 1995.

Gráfico No.25  
Demandantes de Vivienda

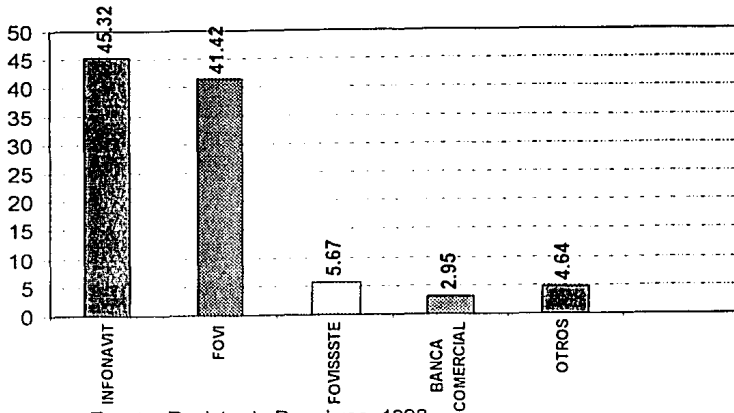


Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, (INEGI), 1995.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfico No.26

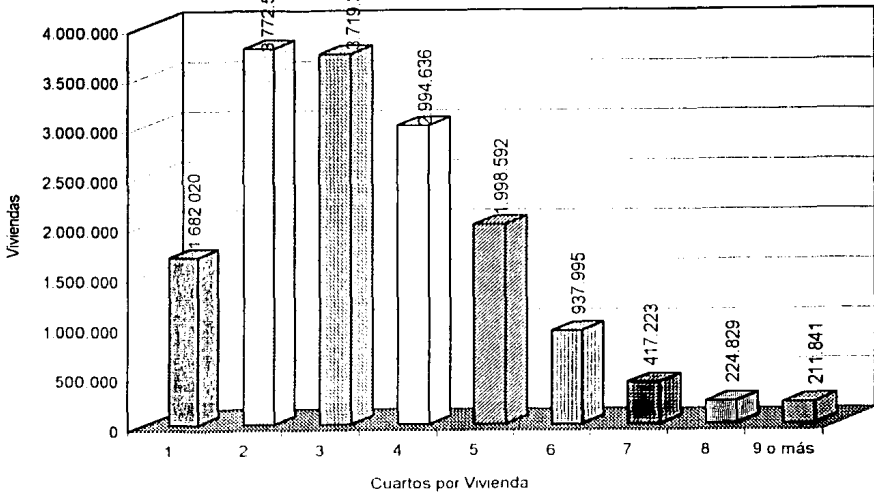
INVERSIÓN EJERCIDA



Fuente: Revista de Banobras, 1998.

Gráfico No. 27

Distribución de Viviendas en 1990



Fuente: Revista de Banobras, 1998

TESIS CON  
SELLA DE ORIGEN



## **CAPITULO 4 ESTUDIO TÉCNICO, ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO**

### **4.1 Perfil del Entorno Social y Urbano del Área**

Como muchos de los municipios que integran la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el municipio de Naucalpan de Juárez, fue resultado del celebre "milagro económico" que vivió la economía mexicana en los años cincuenta y sesenta el siglo pasado. Proceso que se reforzó en los años setenta y derivó en un acelerado crecimiento urbano e industrial. Para el cual la infraestructura de bienes y servicios municipales no estaba preparada para esta creciente demanda. Así mismo, la oferta de abasto, transporte público, vivienda, educación y servicios de salud, estos resultados fueron insuficientes para el crecimiento demográfico derivado de la migración y del crecimiento natural de la población del municipio.

Ciertamente el crecimiento urbano e industrial en el municipio, se derivó de una oferta de empleos en la creciente industria y el comercio que resultaba atractiva para la migración campesina proveniente de diversas entidades de la república mexicana. Por ejemplo en 1965 la población total del municipio sumó los 234,006 habitantes. De los cuales 46.18% era urbana y 53.16 % era rural. La Población Económicamente Activa en el municipio para el mismo año sumaba 188,011 personas en edad de trabajar. Diez años después 1975 la población total había crecido a 314,231 personas de las cuales el 42.19% era urbana y 57.03% era rural y en tanto que la PEA sumaba ya los 210,065 personas. En fechas más recientes en el año 2000 la población total del municipio registro 835,053 de los cuales 39.12% era urbana y 55.48% era rural.

El Censo industrial de 1965 registraba 769 establecimientos industriales, en 1975 fue de 894 que daba empleo a 46,124 personas. En los años noventa (1990) el Censo Industrial registró 1,120 establecimientos que daban empleo a 69,212 personas y finalmente en el año 2000 el número de establecimientos se incremento a 1,798 lo que representa un incremento de 2.3 veces respecto a 1965 y el personal empleado registro un incremento de 2.1, respecto al año de 1965.

En el desarrollo industrial, tiene un importante impacto en la economía Municipal de Naucalpan Juárez, estado de México dado que el Censo industrial del INEGI, de 1993, estaba compuesta por 1,913 establecimientos que generaban 73,103 empleos, ello representa un importante sector de la economía Municipal, que proporciona el mayor número de fuentes de trabajo.

Actualmente se registran 1,455 microempresas, 329 pequeñas, 106 medianas y 54 grandes, estos datos son representados de forma preliminar, para la información disponible, de la cual, cuenta el municipio de Naucalpan estado de México.<sup>1/</sup>

En el presente año del 2003, para el mes de enero se registro 412,257 nacimientos de la población que vive en el mismo municipio de Naucalpan de Juárez, registrando los siguientes crecimientos de forma porcentual;

Cuadro No.42  
NAUCALPAN DE JUAREZ  
TASAS DE CRECIMIENTO PORCENTUAL

Años	Tasa de crecimiento
1970	3.3%
1980	3.3%
1990	1.9%
2000	2.0%
2002 <sup>1/</sup>	2.1%

Fuente: BANXICO, CONAPO E INFORMACION MUNICIPAL para el 2002  
<sup>1/</sup> Datos preliminares

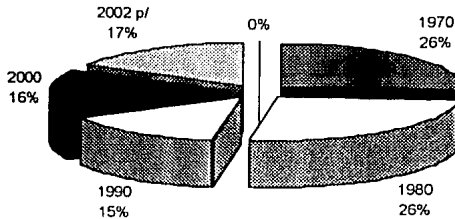
Para el mes de enero del 2003 Naucalpan registro una población total de 858,711, con una población total soltera de 233,922 personas, a partir de 12 años y más, planeando satisfacer actualmente la necesidad de la población; principalmente ampliando y regulando áreas de suelo apto para habitarlo, como también dotándolo de sus servicios públicos.

<sup>1/</sup> Información Municipal del primer trimestre del 2003

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Gráfica No.28

Tasa de Crecimiento Porcentual de 1970 al 2002



Fuente: BANXICO, CONAPO E INFORMACIÓN MUNICIPAL, para el 2002.  
P/ Datos preliminares

## 4.2 Estudio Técnico

Se constituye por la localización del proyecto, la Macrolocalización, la Microlocalización, las etapas desarrolladas de proyecto y el estudio financiero del proyecto con la finalidad de obtener un control económico viable a la inversión realizada.

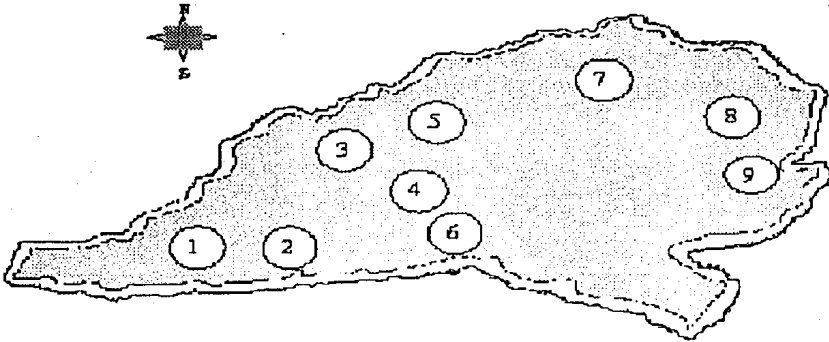
### 4.2.1 Localización del Proyecto

Este mapa esta representado, para identificar el punto de localización del proyecto que pertenece a la Colonia de San Mateo Nopala y sus respectivas colonias vecinas que se encuentran identificadas numéricamente en el mapa No.1, estas colonias son algunas que forman parte del municipio de Naucalpan de Juárez estado de México.

Tomando en cuenta la ampliación de las mismas colonias y la creación de nuevas colonias, que obedecen a un crecimiento ordenado municipal.

**Mapa No.3  
Macrolocalización**

**Naucalpan**



Fuente: Elaboración propia

Mapa General del Municipio de Naucalpan Estado de México, cada número esta representado por sus diversas colonias que lo conforman.

En el mapa únicamente identifica las principales colonias cercanas a la localidad de San Mateo Nopala y presentan problemas de asentamientos irregulares de alto riesgo o en zonas federales.

**Cuadro No 43  
NAUCALPAN DE JUÁREZ  
COLONIAS CON ASENTAMIENTOS IRREGULARES**

Colonias	
1.-San José	6.-El Castillo
2.-San Francisco Chimalpa	7.-San Mateo Nopala
3.-Santiago Tepatlaxco	8.-Ejido del Tejocote
4.-Dorami	9.-Zona Centro de Naucalpan
5.-La Rosa	

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Municipal 2000 – 2001.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Localización, extensión y colindancias.** El Municipio de Naucalpan de Juárez se ubica al norte del Distrito Federal, en la zona centro del Estado de México, entre los paralelos 190, latitud Norte y, los meridianos 990 y 90, latitud Oeste.

Naucalpan colinda al norte, con los Municipios de Jilotzingo, Atizapán de Zaragoza y Tlalnepantla de Baz; al este, con el Municipio de Tlalnepantla y la Delegación de Azcapozalco del Distrito Federal; al Sur, con la Delegación Miguel Hidalgo del Distrito Federal y el municipio de Huixquilucan y al Oeste, con los Municipios de Lerma y Jilotzingo.

Sin embargo hay una parte indefinida, con respecto a límites territoriales de los Municipios de Xonacatlán, Lerma, Otzolotepec y Jilotzingo.

La superficie total del municipio es de 149,86 km<sup>2</sup> (según planos registrados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI), el cual representa 0.67 por ciento de la superficie total de la entidad mexicana.

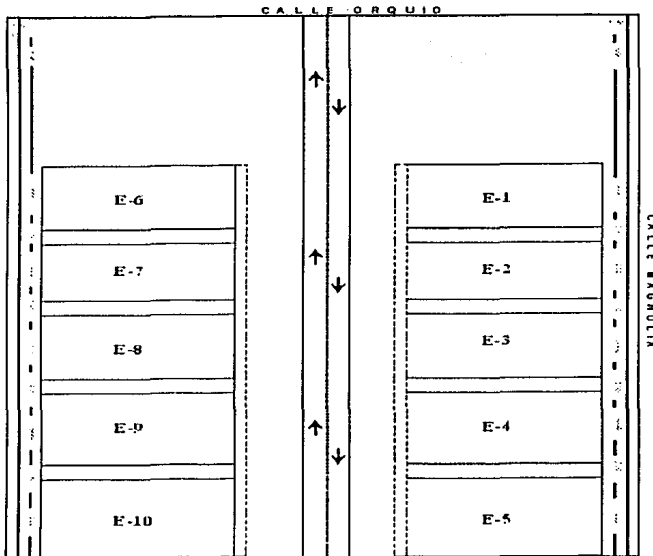
El proyecto de San Mateo Nopala, Estado de México (localidad del municipio de Naucalpan de Juárez), se encuentra ubicado entre la calle Orquí y Magnolia en una superficie de 2,830 m<sup>2</sup>, mismo que incluye las áreas correspondientes a estacionamientos y áreas verdes.

### **Microlocalización**

Esta representada gráficamente en un plano arquitectónico que muestra la estructura total del proyecto habitacional indicando una vista horizontal en los edificios, tal y como se indica en el Diagrama No. 1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Diagrama No. 1



Fuente: Elaboración propia  
Plano del Proyecto

#### 4.2.2 Tamaño del Proyecto

El desarrollo habitacional de la unidad de San Mateo Nopala, esta conformado por 60 departamentos, con una altura máxima sin incluir tinacos de 9.80 metros, la cual se medirá a nivel de la banquetta, contemplando tres niveles para cada edificio.

Se planea dejar como mínimo un 21 por ciento de la superficie del predio libre de construcción para formar parte de jardín y estacionamiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En cumplimiento con todo lo estimulado en materia de condominios de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México se Desarrolla la Unidad Habitacional, para ofrecerle a la población un espacio habitacional que les de legalidad propia.

### Tamaño

Se construirán 60 departamentos, divididos en 10 edificios de 3 niveles y cada nivel estará conformado por 2 departamentos, encontrando en la parte central del edificio las escaleras de cada departamento.

La estructura del edificio se conforma por 3 pisos, de los cuales se diseñan 2 departamentos por planta, que nos dará un total de 6 departamentos por edificio.

Cada departamento cuenta con 2 recamaras de  $2.80 \times 3.01 \text{M}^2$  con una superficie de  $8.43 \text{M}^2$ , La sala es de  $2.80 \times 3.01 \text{M}^2$ , El comedor es de  $2.80 \times 3.01 \text{M}^2$ , El Baño es de  $2.80 \times 1.34 \text{M}^2$ , La cocina es de  $2.80 \times 1.67 \text{M}^2$ , El patio de servicio es de  $1.20 \times 3.40$ , El pasillo es de  $60 \times 11.99 \text{M}^2$ .

Cada departamento cuenta con una superficie total de  $53.42 \text{M}^2$ ;

**Cuadro No.44  
DISTRIBUCIÓN DE CADA DEPARTAMENTO**

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE
2 RECAMARAS	16.86M <sup>2</sup>
SALA	8.43M <sup>2</sup>
COMEDOR	8.43M <sup>2</sup>
BAÑO	3.75M <sup>2</sup>
COCINA	4.68M <sup>2</sup>
PATIO DE SERVICIO	4.08M <sup>2</sup>
PASILLO	7.19M <sup>2</sup>
Total	53.42M <sup>2</sup>

FUENTE: Elaboración propia

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### **4.2.3 Proceso de Desarrollo Administrativo**

Se desarrolla principalmente en la planeación y organización estructural de cada etapa acordada por la constructora que gana la licitación del proyecto, cumpliendo con el acuerdo de terminación, para cada proceso del proyecto.

#### **Descripción de cada una de las etapas del proyecto**

##### **PRIMER ETAPA**

La constructora empieza a trabajar con su maquinaria y su personal en los siguientes puntos de proyecto:

- 1.-Trazos y nivelación de terreno
- 2.-Excavación para cimentación
- 3.-Construcción de cisterna
- 4.-Armado de trabes
- 5.-Vaciado de concreto
- 6.- Desplante de muros y trabes de carga
- 7.-Colado de lozas

Esta etapa finaliza hasta concluir con la obra negra de cada edificio y sus respectivas escaleras.

##### **SEGUNDA ETAPA**

Esta comprende por todo un proceso de acabados, los cuales deben empezarse de arriba hacia abajo, para ir cerrando cada departamentos que este completamente terminado y limpio.

Incluyendo, en esta etapa los siguientes puntos:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



- 1.-Impermeabilización
- 2.-Instalación de tanque elevado
- 3.-Instalación de servicios sanitarios
- 4.-Instalación de cableado eléctrico
- 5.-Colocación de puertas y ventanas
- 6.-Colocación de vidrios
- 7.-Pintura y acabados
- 8.-Colocación de loseta vinílica
- 9.-Limpieza en general

### TERCERA ETAPA

Esta última etapa, se encarga de terminar las banquetas de los edificios, en poner asfalto al estacionamiento, plantar pasto en las áreas verdes, marcar los cajones del estacionamiento, terminar la barda de la unidad y la caseta de vigilancia.

Cuadro No. 45  
**MATERIAL REQUERIDO<sup>11</sup>**

CONCEPTO	M <sup>2</sup>	PRECIOS DE DICIEMBRE <sup>11</sup> /ENERO <sup>11</sup>
Tepetate	C. 6M <sup>2</sup>	\$ 600
Arena	C. 6M	\$ 1,000
Graba	C. 6M <sup>2</sup>	\$ 1,000
Acero de; <sup>3</sup> / <sub>8</sub> y media pulgada	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> ; media	\$ 390, 550
Alambre recosido	el Kilo	\$ 10
Alambrón	el Kilo	\$ 22
Cemento	Ton	\$ 1,700
Blanco de España	Bto	\$ 135
Cal Hidratada	Ton	\$ 1,160
Mortero	Ton	\$ 1,500
Castillo armes	12 M <sup>2</sup>	\$ 128
Clavos de 2 de 4 y para concreto	Kilo	\$ 20 y 18

Continua

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Tabique	Millar	\$ 2.890
Yeso	Ton	\$ 2,250
Cable No. 14, 12 y 10.	6 M <sup>2</sup>	\$ 350
Tubo de Cobre para Instalaciones Hidráulicas	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> de 6 M <sup>2</sup> media	\$ 93,136
Tubo de PVC. Para Instalaciones Eléctricas	6M <sup>2</sup>	\$ 89
Impermeabilizante	Glón de 24 Lts.	\$ 498
Pintura para el área	Glón de 24 Lts.	\$ 520
Loseta vinilica	1M <sup>2</sup>	\$ 32
Tinaco	1,200 Lts	\$ 2,000
Poliducto	100M <sup>2</sup>	\$ 650
Tezontle para Muros de Concreto	1M <sup>2</sup>	\$ 240

Fuente: Elaboración Propia.

<sup>1/</sup> El índice de precios corresponde al mes de Diciembre del 2002 al mes de Enero del 2003.

<sup>\*</sup> / 2002

<sup>\*\*</sup> / 2003

La lista de precios anteriormente mencionada, corresponde para algunos materiales por unidad al índice de precios actual.

#### 4.2.3.1 Regularización, uso y destino del suelo

Regularización de propiedad y reservas territoriales<sup>1/</sup>

- 1) Las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana dicten las autoridades conforme a esta ley y demás disposiciones jurídicas aplicables. (ART 28)

<sup>1/</sup> Ley General de Asentamientos Humanos, Ley General del Desarrollo Urbano del Distrito Federal y la Ley General de la Vivienda 1993, 2002

- 2) La fundación de centros de población deberá realizarse en tierras susceptibles para el aprovechamiento urbano, evaluando su impacto ambiental y respetando primordialmente las áreas naturales protegidas. (ART.30)
- 3) La regularización de la tenencia de la tierra para su incorporación al desarrollo urbano, se sujetará a las siguientes disposiciones; (ART.45)
  - a) Deberá derivarse como una acción de mejoramiento urbano, conforme al plan o programa de desarrollo urbano.
  - b) Sólo podrán ser beneficiarios de la regularización quienes ocupen un predio y no sean propietarios de otro inmueble en el centro de población respectivo, tendrán preferencia los poseedores.
  - c) De acuerdo a la ley general de asentamientos humanos, ninguna persona podrá resultar beneficiada por la regularización con más de un lote o predio.

De acuerdo al crecimiento poblacional se analiza y se proyecta lo siguiente;

La población del Área Metropolitana de la ciudad de México representará en el año 2000 el 55.3 por ciento de las ciudades mayores a un millón de habitantes; mientras que para el año 2020 se considera que en 37 áreas metropolitanas que se integrarán a 253 municipios.

Para el año 2030, se representará una proyección de 37 por ciento fundamentalmente por la incorporación de nuevas ciudades en el rango superior a un millón, reduciendo su peso específico de manera significativa.

La proyección del 2030, nos indica que el crecimiento más importante de la población se producirá en las ciudades de mayor tamaño y con mayores problemas de gestión,

correspondientes a las áreas conurbadas que se integran tanto en una sola entidad como en varias.

De acuerdo a lo anteriormente analizado, se observa que el crecimiento desordenado de las ciudades con procesos simultáneos de áreas planeadas y no plasmadas, han dificultado la dotación de servicios, el acceso a factores sociales básicos y la integración coherente al área metropolitana.

Estas dificultades poblacionales seguirán generando asentamientos irregulares en la mayor parte de las ciudades, donde no hay programas ni elementos de planeación, o factores que propicien un orden habitacional, particularmente en la regularización del suelo urbano apto para un desarrollo habitacional.

La definición de una política territorial;

- a) Establece mecanismos para evitar las disparidades regionales en lugares no aptos para habitar, por medio de programas dedicados al fomento habitacional.
- b) Determina la viabilidad de las ciudades mediante el ordenamiento del espacio urbano, la incorporación e integración de las políticas sociales económicas y ambientales en el territorio, con la finalidad de mantener un orden poblacional.<sup>1'</sup>

La regularización y mejoras en las viviendas de la Ciudad de México y algunos municipios del Estado de México, se desglosan en los siguientes componentes,<sup>2'</sup>

- 1.- Se dice que la seguridad de la tenencia, es en sí misma un aliciente para una mayor inversión y consolidación de las colonias.

<sup>1'</sup> Vivienda para Pobladores de Bajos Ingresos Políticas e Instituciones/Consejo Consultivo del Programa Nacional de Solidaridad pg.57-63

<sup>2'</sup> Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, publicación cuatrimestral por la UAM-A, Vol. IX No 25 septiembre /diciembre 1998, pg 69

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2.- Los títulos de propiedad otorgan seguridad y avalan la concesión de créditos para financiar las inversiones.

3.- Los programas de mejoramiento de las viviendas se pueden llevar a cabo conjuntamente con la regularización.

#### **4.3 Estudio Económico y Financiero**

El presupuesto de este proyecto esta asignado en tres etapas, el cual la primera y la segunda están comprendidas por tres trimestres y la última etapa se constituye por un trimestre.

De acuerdo con los arreglos establecidos en un principio con la constructora, se pacto concluir de forma general en dos años, destinando para el primer año una inversión que cubre el 65 por ciento de la obra.

Para el segundo año, se concluye con el 35 por ciento de inversión destinada para su terminación total, en beneficio y desarrollo de san mateo nopala, que corresponde al municipio de Naucalpan Estado de México.

##### **4.3.1 Estudio Contable**

###### **Gastos Ejercidos por Etapa de Inversión**

Cada uno de los pagos en la administración del proyecto se sustenta a cargo de una sociedad de inversionistas y en apoyo del programa financiero de vivienda (Fovi), así mismo de un financiamiento solicitado al banco.

Los gasto ejercidos en las materias primas, en manos de obra, combustible, sueldos y salarios, equipo de transporte, renta de maquinaria, entre otros conceptos, son ejercidos por la compañía que gana la licitación.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Cuadro No.46**  
**COSTO DE PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LOS DOS AÑOS**  
(Millones y Miles de pesos)

COSTO DE PRODUCCIÓN	1 <sup>er</sup> AÑO	2 <sup>do</sup> AÑO
Materia Prima	56,480.000	43,409.000
Combustible	7,354	5,604.00
Energía Eléctrica	14,000	18,000
Agua	8,648	10,115
<b>Gastos de Administración</b>		
Salarios de Administrativos	42,098.000	25,285.000
Gastos Diversos	33,563,412	11,798,450
Papelaría	1,200	469.00
Amortizaciones	3,212	12,745
Intereses Sobre Crédito de Avío	9,060 <sup>*</sup>	3,000 <sup>**</sup>

FUENTE: Elaboración propia

\*/ Su tasa de interés, es de 12 por ciento.

\*\*/ Su tasa de interés, es de 3 por ciento.

**FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO**

El flujo de efectivo, esta identificado como un estado financiero que se realizo en el proyecto de inversión, mostrando de forma semestral su flujo de efectivo y la cantidad de dinero disponible para otra operación.

**Cuadro N.47**  
**FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO**  
(Millones de pesos)

CONCEPTOS	I	II	III	IV
<b>Entradas</b>	<b>174,269.00</b>	<b>464,290.00</b>	<b>613,580.00</b>	<b>89,773.00</b>
Aportación de Socios	98,769.00	23,861.00	11,699.00	-
Crédito Bancario	75,500.00	10,000.00	-	-
Ventas	60,500.00	29,790.00	36,859.00	38,989.00
Caja Inicial	-	12,568.00	49,659.00	89,773.00
<b>Salidas</b>	<b>90,878.00</b>	<b>351,545.00</b>	<b>26,059.00</b>	<b>70,329.00</b>
Inv. Fija	10,128.00	7,698.00	9,873.00	4,637.00
Inv. Diferida	9,362.00	5,874.00	-	-
Costo de Producción	68,700.00	278,198.00	338,961.00	23,765.00
Gastos de Administración	-	3,897.00	2,886.00	1,112.00
Gastos de Ventas	2,688.00	1,508.00	1,500.00	1,000.00
Gastos Financieros	-	32,691.00	53,210.00	1,844.00

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Continua

P.T.U	-	-	2,620.00	2,780.00
I.S.R	-	-	8,332.00	7,192.00
Amortizaciones	-	-	59,900.00	17,600.00
Dividendos	-	21,679.00	48,777.00	10,399.00
<b>Saldo [I - II]</b>	<b>83,391.00</b>	<b>112,745.00</b>	<b>87,521.00</b>	<b>19,444.00</b>

\* Los cuatro periodos están confirmados por seis meses

FUENTE: Elaboración propia

Mostrando en el flujo de efectivo, una inversión disponible por los socios de \$134,329,000, de préstamo bancario contando con un total de \$85,500.000 para pagarlos en un tiempo no mayor de un año.

La utilidad bruta, de este proyecto de interés social esta representado a lo largo de la construcción por su pronto pago, es decir de las ventas del conjunto habitacional.

El esquema financiero que fue formulado de forma representativa para mostrar el flujo de efectivo en base a las necesidades técnicas del conjunta habitacional conformado por 60 departamentos de interés social.

Cuadro No.48  
Clasificación de Costos y Gastos de Operación  
(Millones de pesos)

Concepto	Fijo	Variables	Costo Total
Materias Primas	-	116,998.00	116,998.00
Mano de Obra	269,889.00	-	369,889.00
Combustible	-	1,112.00	1,112.00
Sueldos y Salarios	99,817.00	-	99,817.00
Depreciaciones	11,869.00	-	11,869.00
Energía Eléctrica	-	2,133.00	2,133.00
Equipo de Transporte	-	1,600.00	1,600.00
Gastos de Contrato	36,889.00	-	36,889.00
Equipo de Oficina	19,989.00	-	19,989.00
<b>Total</b>	<b>438,533.00</b>	<b>121,843.00</b>	<b>660,226.00</b>

Fuente: Elaboración propia

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cada uno de los pagos en la administración del proyecto se sustenta a cargo de una sociedad de inversionistas y en apoyo del organismo fovi, así mismo de un financiamiento solicitado.

En el sistema de administración y pago a los trabajadores, se encuentra a cargo de la compañía, asumiendo cada una de sus atribuciones administrativas.

El total de los activos fijos y los variables nos representa un costo total de las operaciones ejercidas de \$660.226.00 millones de pesos.

#### **4.3.2 Inversión y Costos**

La inversión disponible para el proyecto fue registrada por una cantidad de \$219,829.000 millones de pesos, sin contar con algunos activos fijos de la misma sociedad disponibles para un bienestar social.

#### **El Precio por Departamento**

Tendrá un costo total de \$253,000.000 de pesos al contado, a crédito se dará un enganche de \$32,000.000 con una aportación mensual o descuento de nomina de \$2,500 pesos. El costo total incluye \$10,000.000 pesos para el proceso de escrituración.

Este precio es a valor presente neto, ya que el valor se ira incrementando de acuerdo a la variación del salario mínimo.

Una de las aportaciones que son tomadas en cuenta por el adquirente de vivienda, es el ahorro generado para su misma adquisición que proviene de la aportación realizada de cada empresa o institución gubernamental, con la finalidad de disminuir su adeudo.

#### **4.3.3 Punto de Equilibrio**

El cálculo, esta determinado por cada elemento que forma parte de las ventas de los gastos sobre dichas adquisiciones, y el resultado se expresa en valor de ventas

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

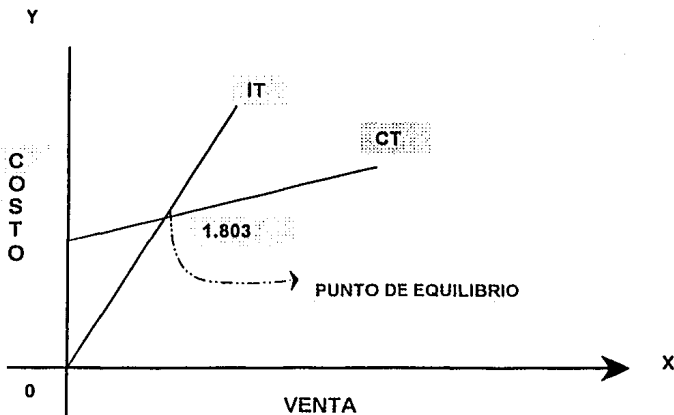


necesarias para obtener el punto de equilibrio con respecto al total de ventas obtenidas o previsto en función de las proyecciones.

Formula ;

$$P.E = [CF / V - CV] \quad \text{ó} \quad P.E = [CF / P - CV]$$

Gráfica No. 29



Fuente: Elaboración propia

Descripción simbólica;

PE = Punto de Equilibrio

P = Precio

CV = Costo Variable

PE = 1.803

CV = 9,843.000

CF = 438,533.000

P = 253,000.000

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La presentación descriptiva de esta grafica nos muestra que un estado donde la empresa no gana ni pierde y a partir del cual por cada unidad adicional vendida se empieza a generar determinada utilidad, representando para el primer año el punto optimo de 1.8.

#### **4.3.4 Estado de Pérdidas y Ganancias**

##### **Balance General o Estado de la Situación Financiera**

Se trata de un estado financiero estático conformado por las operaciones realizadas durante el presente proyecto, que se encuentra representado el proceso cuantitativo de sus operaciones por semestre.

Este proceso financiero esta integrado por tres operaciones contables; el activo, el pasivo y el capital, donde la suma de las dos últimas operaciones es igual al activo, tomando en cuenta que por sus características financieras esta sujeto a una variación en sus operaciones realizadas

Ejemplo, por gastos extras a lo planeado o por un incremento en la variación en los precios

Los activos de una empresa son los bienes y derechos, los pasivos son los que debe es decir son las obligaciones y deudas, el capital esta conformado por la inversión realizada en el proyecto, es decir la aportación total de capital disponible por los socios y el patrimonio que se a generado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro N. 49**  
**Estado de Resultados**  
(Millones y Miles de Pesos)

CONCEPTOS	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
Ventas Totales	121,030 000	45,108 000
Costo de lo Vendido	16,362 000	13,683 000
Utilidad Bruta	21,428 000	18,746 000
Gastos de Administración	3,897 000	3,998 000
Gastos de Ventas	4,196	2,500
Gastos Financieros	32,691 000	55,054 000
Depreciación y Amortización	70,456	87,899
Utilidad Antes del ISR y PTU	10,852	9,898
ISR (13%)	1,410 7	1,286
PTU (9%)	976.68	899 82
<b>Utilidad Neta</b>	<b>18,742.000</b>	<b>20,642.000</b>

FUENTE: Elaboración propia

\*Flujo de Efectivo del Proyecto

### 4.3.5 Evaluación General del Proyecto

#### Evaluación Económica y Financiera

El presupuesto disponible es de \$350,000.000 millones de pesos. El punto de equilibrio obtenido nos indica que a la mitad del proyecto ha sido viable, lo cual la evolución financiera ha sido óptima en los términos económicos, técnicos y financieros del proyecto de inversión destinada a una comunidad que necesita de este bien satisfactorio.

**Tasa Marginal de Rentabilidad:** Es un método basado en procedimientos contables, y se puede definir como la relación que existe entre el promedio anual de utilidades netas y la inversión promedio de un proyecto.

**TESIS CON  
LA DE ORIGEN**

**Formula:**

$$\text{TMR} = \frac{\text{Utilidad Neta Promedio}}{\text{Inversión Promedio}}$$

$$\begin{aligned} \text{TMR} &= 39,384.00 / 47,572.00 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

**La Tasa Interna de Retorno:**

Se define como aquella tasa de descuento que se aplica a los flujos de caja del proyecto, donde produce un VPN es igual a cero

**Formula;**

$$\text{TIR} = i_1 + (i_2 - i_1) \left[ \frac{\text{Vpi}_1}{\text{Vpi}_1 + \text{Vpi}_2} \right]$$

$$\text{TIR} = 39.6\%$$

$$\text{VPN} = 39,654.000$$

$$\text{Egresos} = 26,541.000$$

El criterio de aceptación de este proyecto, se emplea en la evaluación, el método de la TIR, donde el proyectos debe aceptarse si la TIR es mayor que la TMAR.

$$\text{TIR} \geq \text{TMAR}$$

**Período de Recuperación de la Inversión:** Se define como el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amorticen el capital invertido, o sea, se utiliza para

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

conocer en cuanto tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de dicha inversión.

**Formula;**

$$PRI = N - 1 + \left[ \frac{(FA) N - 1}{(F) N} \right]$$

**Donde;**

**N =** Son los años en que el flujo acumulado cambia de signo.

**(FA) N – 1 =** Es el flujo de efectivo acumulado en el año previo.

**(F) N =** Es el reto de efectivo en e año 'N'.

Se obtuvo lo siguiente;

$$PRI = 2-1 + [(134,229.00) 2-1 / (134,191.20) 1] \\ 1 + 1,00028169 \\ 2,00028169$$

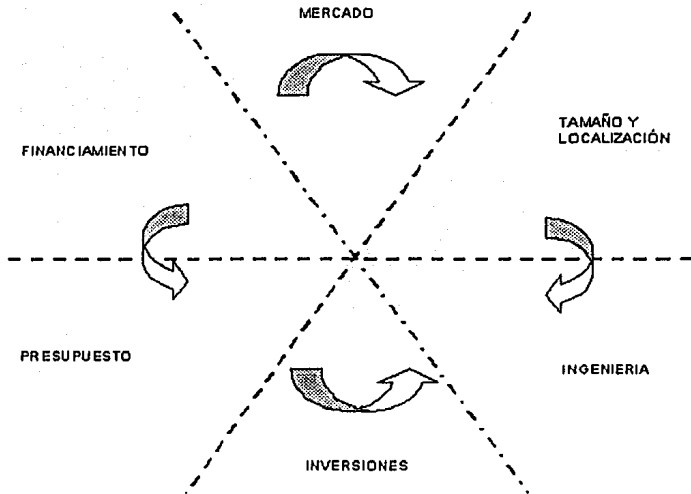
De acuerdo al análisis realizado, con el Período de Recuperación de la Inversión. se muestra que al final del proyecto, se estaría recuperando la inversión realizada en 2 años

Este resultado nos indica una situación de inversión óptima para el proyecto, dado que el porcentaje de inversión ha sido viable al periodo comprendido del proyecto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El Diagrama No.1 nos representa los ciclos o etapas, de un proyecto a desarrollar<sup>1</sup>

Diagrama No.1  
APROXIMACIONES SUCESIVAS EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS



FUENTE: Elaboración Propia

**PROYECTO = FORMULACIÓN + ESVALUACIÓN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## Conclusiones

Sin duda alguna, el Problema de la vivienda en México es ya un problema estructural de carácter social, financiero y económico, Por lo que la búsqueda de alternativas viables para abatir este rezago requiere de propuestas con un amplio enfoque de impacto social y cobertura a un mayor número de familias de bajos ingresos.

Por ello este trabajo de tesis, aspira a contribuir a un mejor entendimiento del problema de la vivienda en México, así a reflexionar en algunas alternativas posibles de solución en localidades de bajos ingresos.

Por ello en la ejecución de cada una de las etapas del proyecto, se sustenta la operatividad viable a invertir en el desarrollo habitacional ubicado en San Mateo Nopala, del municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México. Dirigido a satisfacer la necesidad de la población que más lo necesita, tomando en cuenta los siguientes puntos importantes en la operatividad realizada; 1) ¿Para que se hizo? Uno de los principales factores que da respuesta a la pregunta consiste en satisfacer las necesidades de las familias que lo necesitan y promover un mayor desarrollo nacional como estatal. ¿Qué finalidad tiene? Cubrir un rezago habitacional de 270 habitantes de la localidad de San Mateo Nopal, disminuir los asentamiento irregulares de zonas federales o de alto riesgo. ¿Qué dificultad atendería comparativamente con otros organismos? A la población de bajos recursos y los que se ubican en zonas irregulares. ¿Cuál sería su impacto en el mercado? Los innecesarios tramites realizados para la adquisición de una vivienda o sorteos, las negociaciones conjuntas de diversos organismos para financiar el conjunto habitacional y promover la participación de más inversionista, con la misión de fomentar un desarrollo municipal. ¿Qué necesidad se cubriría? El 6 por ciento de la población localizada en zonas federales o de alto riesgo, es decir la población de bajos ingresos.

Este trabajo se desarrolla en incentivar el desarrollo de la comunidad de San Mateo Nopala, trabajando con un proyecto de inversión que beneficiara a la comunidad y

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

participa a nivel nacional en un ordenamiento legal, con apego a todos sus permisos estatales. Al realizar este proyecto paso por varias etapas de factibilidad que nos determinan una rentabilidad benéfica antes de invertir; la primer etapa, que esta comprendida por un estudio de mercado que nos ayudo a tomar con mayor certeza el objetivo del proyecto, contando con una serie de elementos cuantitativos a nivel nacional, municipal y regional.

Analizando la oferta, la demanda, el déficit entre otros elemento que demanda la población. En la segunda etapa se sustenta el lugar óptimo de macrolocalización, y microlocalización, de la estructura operativa a desarrollar por cada etapa del proyecto es decir de la ingeniería del proyecto y finalmente de manera resumida se presenta la situación financiera del proyecto a desarrollar, sustentando la operatividad contable que representa una empresa, al operar de forma rentable el resultado de cada una de sus operaciones a cubrir la totalidad del proyecto, que pertenece al estudio económico y financiero de la empresa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

<b>IMSS :</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social.
<b>IFONAVIT :</b>	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
<b>FOVI :</b>	Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda.
<b>FOVISSSTE :</b>	Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
<b>FONHAPO :</b>	Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares.
<b>FOVIMI-ISSFAM</b>	Fondo de la Vivienda Militar del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Mexicanas.
<b>CORETT :</b>	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.
<b>ZMCM :</b>	Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
<b>BID :</b>	Banco Interamericano de Desarrollo.
<b>CONAFOVI :</b>	Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda.
<b>SOFOLES :</b>	Sociedades Financieras de Objeto Limitado del Ramo Inmobiliario e Hipotecario.
<b>CIMIC :</b>	Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.
<b>VSMN :</b>	Veces el Salario Mínimo.
<b>FOGA :</b>	Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda.

**Balance General o Estado de la Situación Financiera:** Se trata de un estado financiero estático conformado por las operaciones realizadas durante el presente proyecto, que se encuentra representado el proceso cuantitativo de sus operaciones por semestre.

Este proceso financiero esta integrado por tres operaciones contables; el activo, el pasivo y el capital, donde la suma de las dos últimas operaciones es igual al activo, tomando en cuenta que por sus características financieras esta sujeto a una variación en sus operaciones realizadas

Ejemplo, por gastos extras a lo planeado o por un incremento en la variación en los precios

Los activos de una empresa son los bienes y derechos, los pasivos son los que debe es decir son las obligaciones y deudas, el capital esta conformado por la inversión realizada en el proyecto, es decir la aportación total de capital disponible por los socios y el patrimonio que se a generado.

**El Flujo de Efectivo el Proyecto:** El flujo de efectivo, esta identificado como un estado financiero que se realizo en el proyecto de inversión, mostrando de forma semestral su flujo de efectivo y la cantidad de dinero disponible para otra operación.

La utilidad bruta, esta representada por el proyecto a lo largo de la construcción y ventas del conjunto habitacional.

El esquema financiero que fue formulado de forma representativa para mostrar el flujo de efectivo en base a las necesidades técnicas del conjunto habitacional conformado por 60 departamentos de interés social.

**Clasificación de Costos y Gastos de Operación:** Esta clasificación operativa corresponde a cada uno de los pagos en la administración del proyecto que se sustenta a cargo de una sociedad de inversionistas y en apoyo del siguiente organismo Fovi, así mismo de un financiamiento solicitado, a un banco.

Los siguientes conceptos

### **Flujo de Efectivo del Proyecto**

El flujo de efectivo, esta identificado como un estado financiero que se realizo en el proyecto de inversión, mostrando de forma semestral su situación en el flujo de efectivo o la cantidad de dinero disponible de cualquier otro procesos.

### **Flujo de Caja**

Su importancia radica en que por medio, de mismo se pueda demostrar la capacidad de pago y sus necesidades de crédito.

### **Gastos Financieros**

Estos intereses corresponden cuando entra la empresa en periodo de operación.

Liquidación del Impuesto Sobre la Renta

Este dato se calculara tomando en cuenta la posible utilidad proyectada por periodo.

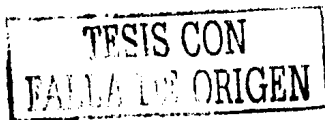
Participación de Utilidades a Trabajadores

Este resultado se calcula aplicando el 8%, sobre las utilidades netas antes de impuesto.

**La Tasa Interna de Retorno:** Se define como aquella tasa de descuento que se aplica a los flujos de caja del proyecto, donde produce un VPN es igual a cero

**Punto de Equilibrio:** El cálculo, esta determinado por cada elemento que forma parte de las ventas de los gastos sobre dichas adquisiciones, y el resultado se expresa en valor de ventas necesarias para obtener el punto de equilibrio con respecto al total de ventas obtenidas o previsto en función de las proyecciones.

**Utilidad Bruta:** Se obtendrá por diferencia de los renglones en los ingresos netos menos el costo del servicio.



**Utilidad Neta:** Corresponde a la diferencia de la utilidad antes del impuesto, menos el impuesto sobre la utilidad

**Tasa Marginal de Rentabilidad:** Es un método basado en procedimientos contables, y se puede definir como la relación que existe entre el promedio anual de utilidades netas y la inversión promedio de un proyecto.

**Período de Recuperación de la Inversión:** Se define como el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amorticen el capital invertido, o sea, se utiliza para conocer en cuanto tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de dicha inversión.

**Onavis:** Organismo de vivienda con cobertura de atención en todo el territorio nacional, que tiene por objeto otorgar financiamiento y crédito, en apoyo de pasivos, tal es el caso de Infonavit, del fovisste, y del fovi.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFIA

1. Banco de México (BANXICO), *Indicadores Económicos, Carpeta Electrónica, de 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2003.*
2. *Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, cmic, No.264, 2001, 2002 y 2003.*
3. *Cohem Ernesto, Franco Rolando, Evaluación de Proyectos Sociales, fce, 1988, pag. 278.*
4. *Coss, Bu Raúl, Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión, Limusa, México, 1985. pag. 179.*
5. *Días Mata Alfredo, Aguilera Víctor Manuel, Matemáticas Financieras, McGraw-Hill, México, 1991. pag. 274.*
6. *Duran Chávez Jesús, Deschamps Esquivel Renato, Evaluación de proyectos Bajo Condiciones de Riesgo e Incertidumbre, McGraw- hill, 1982, pag. 264.*
7. *Fontaine, Ernesto R. Evaluación Social de Proyectos, 12 edición, Alfaomega, 1999 pag. 463*
8. *Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos de Inversión, 3ª Edición, McGraw-Hill, 1998, pag. 275.*
9. *Gerald W. Smith, Ingeniería Económica, Análisis de Gastos de Capital Limusa. 1986. pag. 248.*
10. *Harberger, Arnold C. Evaluación de Proyectos, fce, 1987, pag. 174.*
11. *Hirshieifer, Jack, Microeconomía, Teoría y Aplicaciones, Prentice Hall Hispano Americana, s.a México, 1992.*
12. *Hirshman, Albert O, El Comportamiento de los Problemas de Desarrollo, Edit. Siglo 21, México 1967.*
13. *Infante Villareal Arturo, Evaluación Financiera de proyectos de Inversión / Boletín de Banxico 1993.*
14. *Información Periodística del Financiero, Septiembre 4 del 2001.*
15. *Informe Anuario del Infonavit de 1998, pag. 264.*
16. *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Presidencia de la Republica.*



17. Robert J. Barro, Vittorio Grilli, Ramón Febrero, *Macroeconomía, Teoría y política*, McGraw –Hil, pag. 247.
18. Taylor, George A. *Ingeniería Económica*, Edit. Limusa. Pag. 234
19. Torres Vargas Guillermo, *Evaluación de Proyectos de infraestructura Carretera*, fce, pag. 238.
20. Velázquez, Mastretta G. *Administración de los Sistemas de Producción*, Edit. Limusa, México, 1993, pag. 276.
21. David I. Cleland, Lewis R. Ireland. *Manual Portátil del Administrador de proyectos*. Edit McGrawHill, 2002, pag. 264.
22. Rolando Cordera, Pablo González Casanova, Francisco J. Paoli Bolio. *Cuestiones Metropolitanas*. Edit UAM, Revista A., 1988, pag 96.
23. Pedro Zepeda M., Alejandro Mohar. *Vivienda para Pobladores de Bajos Ingresos Políticas e Instituciones*. Edit. El Nacional, 1998, pag. 98
24. Prof. Daniel Flores Casilla, Rosa María Araiza Ramírez. *Formulación y Evaluación de Proyectos 1998*, Boletín de la Facultad de Economía.
25. *Manual de Proyectos de inversión, lecturas de un seminario de la facultad de economía de UNAM*, 2000.
26. *Diario Oficial de la Federación*, No.13, 30 de Mayo del 2002.
27. John D. Finnerty, *Técnicas Modernas de Ingeniería Económica, Financiamiento de Proyectos*, Prentice Hall, Pag.370.

---

Nota: Parte de la información fue comparada, con algunas publicaciones por Internet de la pagina web, del INFONAVIT