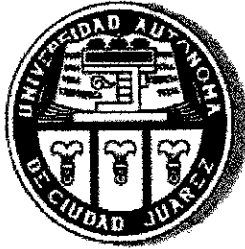


00163



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CIUDAD JUÁREZ**

DIRECCIÓN GENERAL DE
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
MAESTRÍA EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO

VIVIENDA EN CIUDAD JUÁREZ
PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE APOYO A LA
VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN CD JUÁREZ, CHIH.
SU APORTACIÓN EN LA SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN ARQUITECTURA
(OPCIÓN DISEÑO ARQUITECTÓNICO)

PRESENTA:
ELVIRA MAYCOTTE PANSZA

Director de Tesis: MTRO. GUSTAVO ROMERO FERNÁNDEZ
Sinodales Propietarios: DR. CARLOS GONZÁLEZ LOBO
MTRO. PEDRO CITAL BELTRÁN
Sinodales Suplentes: ARQ. ALFONSO RAMÍREZ PONCE
MTRA. ELIDHE STAINES OROZCO

2000

286809



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.

VIVIENDA EN CIUDAD JUÁREZ

PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE APOYO A LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN CD. JUÁREZ.

SU APORTACIÓN EN LA SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA.

INDICE

INTRODUCCION	5
1. Presentación	7
2. Definición de objetivos, justificación y planteamiento de hipótesis.	8
2.1 Objetivos	8
2.2 Justificación del tema	9
2.3 Planteamiento del problema	10
2.4 Estructura del trabajo	10
3. Metodología.	11
CAPÍTULO I. <u>MARCO TEÓRICO.</u>	
1. La vivienda: segunda piel del hombre.	13
1.1 ¿Qué es una vivienda?	13
1.2 La vivienda de interés social.	17
1.3 La vivienda como índice de medición del desarrollo.	18
1.4 Posturas ante el problema habitacional.	19
2. Una vivienda para todos.	21
2.1 Arquitectura dirigida a las masas: su origen	21
2.2 Primeras aplicaciones de programas dirigidos a resolver el problema habitacional en México.	26
CAPÍTULO II. <u>MARCO CONTEXTUAL</u>	
1. Panorama del desarrollo de la vivienda: Veinte años atrás en imágenes.	28
2. Tipología de viviendas que han tenido lugar en Ciudad Juárez	33
3. Problemática habitacional en Ciudad Juárez.	35
3.1 Necesidad de vivienda	38
4. Factores que han favorecido el déficit de vivienda en la ciudad.	39
4.1 Aumento de la población	39
4.1.1 Crecimiento natural de la población.	39
4.1.2 Migración: su aporte al problema habitacional	40
4.1.3 Industrialización de la ciudad.	41
4.2 Tenencia de la Tierra.	42
4.3 Baja densidad de la mancha urbana.	44
4.4 Intereses económicos que merman los espacios habitables.	48
5. Demanda real de vivienda en Ciudad Juárez.	49

CAPÍTULO III. PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE APOYO A LA VIVIENDA

1 Objetivo de los programas gubernamentales.	50
---	-----------

CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE PROYECTOS DE CONJUNTOS HABITACIONALES Y DE VIVIENDAS TIPO.

1. Selección de casos de estudio	55
2. Método de análisis.	99
3. Síntesis de resultados.	108
3.1 Resultados obtenidos de la aplicación del método propuesto por Alexander Klein.	108
3.2 Interpretación de Investigación de campo.	110
3.3 Lectura del contexto físico a nivel urbano y arquitectónico.	114
• Infonavit Frontera I y II	
• Infonavit Casas Grandes I	
• Infonavit Casas Grandes (departamental)	
• Infonavit Ampliación Aeropuerto	
• Conjunto Habitacional "Solidaridad" (departamental)	
• Horizonte del Sur	
• Rinconada de las Torres.	
4. El Programa Arquitectónico.	121

CAPÍTULO V. SÍNTESIS E INTERPRETACIONES.

ANEXOS.

1. Crecimiento histórico de Ciudad Juárez. 1856 – 1995.	134
2. Artículo periodístico	140
3. Entrevista aplicada.	141
4. Ubicación cronológica y geográfica de los conjuntos habitacionales promovidos por organismos gubernamentales en la ciudad	142

BIBLIOGRAFÍA.

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS, GRÁFICAS, PLANOS, TABLAS Y ANEXOS

AGRADECIMIENTOS.

Al llegar a la conclusión de una meta importante en mi vida, no puedo menos que estar agradecida con todas aquéllas personas cuyas palabras de ánimo, confianza y apoyo, hicieron más fácil el camino.

Las palabras de mi padre, siempre invitándome a la superación, han estado constantemente presentes; su ausencia física no ha sido motivo para que hayan caído en el olvido.

Agradezco al Mtro. Héctor Rivero Peña su incansable presencia a lo largo de ésta experiencia académica que él mismo ayudó a construir. A mis maestros Tere, Elidhe, Lety y al Arq. Oscar Sánchez Cordero, por su apoyo y amistad.

Al Mtro. Gustavo Romero Fernández por compartir sus conocimientos, así como al Mtro. Pedro Cital Beltrán, por su interés y certeros comentarios. Ambos enriquecieron la etapa terminal de mis estudios con su experiencia.

A quien sin saber que lo era, ha sido mi maestro desde hace años al compartir su inquietud en la búsqueda continua de mejores e innovadoras soluciones a la problemática de la vivienda: el Ing. Alfredo Arce Arizmendi. Su visión y perseverancia han sido un ejemplo para mí.

Por último, expresaré mi profundo agradecimiento a aquéllos que han estado más cerca de mí que ninguno. A mis hijos, Jorge Alejandro y Mayela Alejandra, quienes han sido mi inspiración en cada momento de trabajo, y a mi esposo, Jorge, por su compañía y apoyo. Ellos han vivido conmigo todas y cada una de las alegrías y preocupaciones que éste compromiso ha traído consigo. Mi amor estará siempre con ustedes.

Y a Tí, quien ha permitido cada día de mi vida y me ha puesto en el lugar preciso para acceder a las oportunidades que abren nuevas perspectivas; que tu presencia y soporte no me falte a lo largo del camino.

INTRODUCCIÓN.

La arquitectura es el escenario en donde transcurre la vida el ser humano. Nace con el hombre mismo: éste transforma y adapta los espacios que le son significativos de manera tal que satisfaga sus necesidades físicas y espirituales. Aparece en el momento en que un hombre reconoce las virtudes de un sitio y lo elige para ser su morada, su lugar.

Desde su nacimiento, vive rodeado por arquitectura, más, a su vez, la produce durante su vida. Es un ciclo interminable en donde el hombre, ante la necesidad de tener un sitio en donde pueda desarrollar sus actividades, constantemente selecciona sitios apropiados para transformarlos según sus objetivos. Un continuo adaptar para habitar. Más esta transformación se da de forma singular: lleva consigo toda una carga cultural que envuelve la manera de hacer las cosas y de vivir la vida, en todos sus aspectos, de un grupo social modelado por su propia historia, que lo caracteriza y lo lleva a ser diferente otros, por mucho que parecieran ser semejantes.

No se puede restar importancia a un solo espacio que brinde alojamiento al hombre para la realización de sus actividades, sean de trabajo, estudio, oración, aprendizaje, o recreación... más de entre todos ellos resalta uno en particular: la vivienda. Es en ella donde realizamos las actividades que nos permiten desarrollarnos integralmente; hechos tan cotidianos como comer, convivir con las personas más cercanas, descansar, etc., satisfacen al ser humano en su totalidad solo cuando están rodeados del ambiente propicio. De ahí la importancia de la vivienda, como hábitat primario del hombre.

La práctica de la arquitectura, no puede desprenderse de la relación con el ser humano, pues es él quien marca la pauta de la actividad arquitectónica, sin embargo, a pesar de los avances en el conocimiento del ser humano en todos los ámbitos, actuamos con una superficialidad tal, que hacemos arquitectura que sabemos va a ser habitada por "alguien", pero no conocemos quién ni cómo es finalmente, el "habitador" real de ella.

A partir del Movimiento Moderno, la vivienda, el entorno más íntimo del humano, empieza a ser motivo de preocupación y trabajo de los arquitectos. Sin embargo, es en ese tiempo precisamente donde se inicia el olvido de él por las concepciones propias de la modernidad: la masificación, la búsqueda de la eficiencia, entre otras, son la causa de que el hombre ya no se considere de manera individual para pasar a ser tipificado, eliminando con ello las características que lo consideran de forma particular y resaltando los aspectos que son comunes a todo el género humano. De ésta forma, todos aquellos aspectos que forman la identidad de un grupo social son considerados en un segundo plano; grave error cuando éstos son precisamente los que llevan a la arquitectura a satisfacer al ser humano más allá del ámbito meramente físico.

Así, la arquitectura habitacional se ha dirigido a las masas tratando de aliviar con ello el déficit que de ésta existe, sin embargo, no ha podido desprenderse de la perspectiva de la concepción del ser humano heredada de los pensadores modernos. De ello, se derivó un concepto de vivienda rígido que ha deteriorado la calidad espacial del hábitat y tampoco satisface las necesidades cuantitativas de alojamiento de la clase popular.

Bajo la premisa de que haciendo eficiente la construcción de viviendas se facilitará el acceso a éstas, quienes se dedican a ello han dirigido sus esfuerzos a la realización de proyectos surgidos de un programa que satisface las necesidades de un hombre genérico, ideado por sujetos ajenos a la problemática real que viven quienes realmente harán uso de espacios que poco a nada tienen que ver con ellos.

En cuanto a la vivienda producida en forma masiva, por una parte, están los intereses de los promotores y por otro el de los destinatarios. La oportunidad de acción de los arquitectos dentro del proceso de producción de la vivienda, está restringida al diseño. Aún éste, considerado nuestro campo, está condicionado: aspectos económicos y políticos, entre otros, inciden en nuestro quehacer como diseñadores y solo con actitud innovadora surgirán nuevos conceptos.

El entendimiento al fenómeno de la vivienda requiere de un acercamiento que sólo se dará por medio de la observación y del análisis de los hechos. Un marco teórico es insuficiente para explicar su acontecer y solo nos situaría en un plano superficial con respecto a la problemática. Ahora pues, para dejar de ser ajenos a ella, debemos pasar del plano teórico con respecto a la manera de habitar, a la observación ordenada del comportamiento del grupo social al cual es dirigida la vivienda motivo de este estudio.

Los hechos parecen indicar que se ha tenido un falso concepto del aspecto cualitativo de los espacios destinados a habitar en el afán de producirlos en mayor cantidad. Conciliar los intereses de quienes están involucrados en el proceso debiera ser el objetivo permanente de quienes los proyectan. La posibilidad de obtener un mejor diseño espacial, cualitativa y cuantitativamente, sin que ello signifique un aumento en su costo debe ser siempre el objetivo; superar los paradigmas establecidos, proponer y analizar nuevos conceptos hasta obtener los resultados esperados, no será más que el llegar al inicio de otra nueva búsqueda.

El habitar la vivienda es un hecho tan vivo como el ser que la ocupa; integra las transformaciones, adaptaciones y situaciones cambiantes de la vida de quien en ella se alberga. En la presente investigación, se inicia un camino hacia el conocimiento del fenómeno de la vivienda; el llegar al final de ella no indica la comprensión total de aquel, sino estar nuevamente al principio de un ciclo que seguramente será diferente al que le dio lugar.

1. Presentación.

Ciudad Juárez se ha convertido en un polo de atracción debido a su creciente actividad económica. Ésto ha hecho que su población haya aumentado vertiginosamente, rebasando con creces la capacidad de la ciudad de otorgar la infraestructura necesaria para darle alojamiento.

Según el XI Censo de Población y Vivienda de 1990, Cd. Juárez tenía 798,499 habitantes, misma que llegó a ser de 1,011,786 para el año de 1995. Hoy, en el año 2000, la ciudad cuenta con 1,217, 818 habitantes.

Surge entonces la siguiente pregunta: Ciudad Juárez, ¿ha tenido la capacidad de alojar a todas esas personas, en un techo, ya no digamos digno, sino siquiera de las características que requieren como mínimas para ser consideradas viviendas¹?

De ser así, y solo para que el déficit de vivienda no aumentara, considerando que el promedio de ocupantes es de 4.13 habitantes por vivienda², en el periodo 1995 – 2000 debieron haberse construido 47,914 viviendas, casi 10,000 al año, al menos, de las características que para fines estadísticos oficiales son consideradas como tales.

Suponiendo que se llegó a construir tal cantidad de viviendas, ¿cuántas de ellas habrán sido construidas por el sector privado, cuántas por organismos gubernamentales y cuántas habrán surgido a través de la autogestión? La pregunta anterior, es importante, dado que, dar solución al problema de la vivienda ha sido considerada como primordial por todos los niveles de gobierno, tanto federal, como estatal y municipal, según lo declaran ellos mismos. De lo anterior se desprende otra pregunta: *los programas de apoyo a la vivienda dirigida a sectores populares, implementadas por los organismos gubernamentales ¿han resuelto realmente el problema habitacional, o al menos su aportación ha sido significativa para la solución del mismo, cuantitativamente hablando?* Por apreciación, no lo ha hecho.

La anterior pregunta es el punto de partida para la presente investigación, la cual inicia a sabiendas que los programas gubernamentales que tienen un mayores recursos atienden a un sector privilegiado del sector popular: a aquéllos quienes pueden ser potencialmente susceptibles de “merecer” un crédito por parte de tales instituciones, debido a que se han integrado al sector productivo a través de un trabajo formal.³

¹ Para ser considerada como vivienda, el Reglamento de Construcción del Municipio de Juárez, Chih, expresa que una construcción debe contar al menos con dos cuartos habitables.

² Fuente: XII Censo de Población y vivienda. INEGI. Año 2000.

³ Existen programas que apoyan a grupos sociales con muy bajos ingresos y que no pueden tener acceso a aquéllos cuyos requisitos, en el aspecto económico, están fuera de su alcance,

Surge entonces otro cuestionamiento acerca de éste ya limitado universo: *de quienes acceden a un crédito para que se les sea otorgada una vivienda institucional ¿reciben una vivienda aceptable, cualitativamente hablando?*

Nos encontramos en una situación en donde, una ciudad que ha crecido debido a su pujanza económica derivada de la industrialización, tiene un déficit habitacional. Debemos saber si la vivienda de interés social que se ha producido a través de créditos oficiales cubre las expectativas sociales de nuestra la ciudad; concluir si existe un equilibrio entre lo que hacen las instituciones gubernamentales y lo que debieran..., o si quizás "le quedan debiendo" viviendas a nuestra ciudad.

2. Definición de objetivos, justificación del tema y planteamiento de hipótesis.

Por lo anteriormente planteado, y para entender el fenómeno habitacional en la ciudad, en una primera instancia, se observará la manera en que éste se ha venido desarrollando, reconociendo a su vez los fenómenos que han incidido en agudizar su problemática. Posteriormente, se analizarán casos de estudio de acciones de vivienda que los programas gubernamentales han implementado en la ciudad, para así, llegar a evaluar en que grado han satisfecho las expectativas del grupo social al que están dirigidas, a la luz de conceptos y metodologías que serán expuestas a lo largo del documento. Será de suma importancia observar lo que ha sucedido con esa propiedad a través del tiempo ante el grupo social demandante.

2.1 Objetivos.

El objetivo general de la presente investigación es realizar un proceso analítico que conduzca al entendimiento de cómo ha acontecido las acciones de vivienda institucional en la ciudad. Para ello se procederá a un análisis de los programas que las instituciones gubernamentales han realizado en ella; así mismo se pretende llegar a valorar en que grado, sus respuestas han sido apropiadas para la población a las que se dirigen, tanto cuantitativa como cualitativamente. El producto final será un documento de tipo narrativo, de utilidad para quienes pretendan tener un acercamiento a la problemática habitacional de la localidad, ejemplificando también métodos de análisis de casos de estudio, que posteriormente podrán ser utilizados para éste fin por interesados en el tema.

como es el caso de Fonhapo. Aún en programas como INFONAVIT e IVIE, existe la intención de extender sus esquemas de crédito para atender a una mayor población.

Como objetivos específicos , tenemos los siguientes:

- Establecer un Marco Teórico sobre la problemática de la vivienda y un Marco Contextual sobre el desarrollo de ésta en la ciudad.
- Conocer las ideas y conceptos que están detrás de la manera en que se ha venido diseñando la vivienda que ofertan las instituciones gubernamentales.
- Conocer los proyectos que se han realizado en nuestra ciudad por parte de los organismos gubernamentales y seleccionar de entre ellos casos de estudio.
- Hacer un análisis de ellos, en cuanto a la adecuación espacial de las viviendas atendiendo a los grupos que las habitan, lo cual me permitirá hacer una evaluación de los mismos.
- Emitir conclusiones sobre lo observado.

Al cumplir con los objetivos anteriores, habremos tenido un acercamiento a la problemática habitacional que acontece en Ciudad Juárez; así mismo, adquirido conceptos que lleven a comprender mejor el fenómeno de la vivienda y los hechos que la rodean; así mismo nos colocarán en condiciones de valorar la actitud que hemos tenido ante ellos.

Por otra parte, el fruto del presente documento será de utilidad a quienes pretendan tener un acercamiento con los tipos de vivienda y fraccionamientos que son su motivo de estudio.

2.2 Justificación del tema.

El problema a analizar en la presente investigación, queda justificado a partir de las siguientes premisas:

1. Toda persona necesita de un espacio dónde vivir: una vivienda.
2. El gobierno se ha declarado comprometido con la sociedad en cuanto al problema abordado, por lo que ha tomado la iniciativa para solucionar el problema de habitación de los sectores más necesitados de ella y lo ha calificado como prioritario⁴. Para tal efecto, ha desarrollado planes y programas.
3. Las personas que tienen un trabajo asalariado y pertenecen a la economía formal, potencialmente tienen derecho a ser beneficiarios de un crédito otorgado por instituciones gubernamentales: sus aportaciones, y el cumplimiento de los requisitos que se le solicitan le dan derecho a ello.
4. Según lo declara la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, todas las personas tienen derecho a una vivienda digna.

⁴ Así lo declara en el Plan Nacional de Desarrollo, 1978.

5. La vivienda no debe ser considerada, en cuanto a la determinación de su déficit, únicamente desde el ámbito cuantitativo, sino también cualitativo, es decir, de la calidad de los espacios que brinda.
6. Ciudad Juárez es una entidad en donde el crecimiento de la población ha traído como consecuencia un aumento en la demanda de vivienda.

2.3 Planteamiento del problema.

En cuanto a la existencia real del problema habitacional en la ciudad, es oportuno señalar lo siguiente: las personas que llegan a la ciudad atraídas por la ilusión de obtener un empleo que les otorgue salarios fijos, al conseguirlo y cubrir los requisitos establecidos, la mayoría de ellos son susceptibles de obtener un crédito bajo un esquema institucionalizado que los hace pasar de la categoría de demanda potencial a demanda real⁵. Por lo tanto, la demanda no satisfecha de ésta necesidad de espacios habitables por parte de la población, nos lleva a detectar que las opciones temporales a las que recurren estas personas, no son una solución al problema, sino un paliativo, llevando a quienes ordenan la ciudad a tomar decisiones apresuradas y, por lo tanto, superficiales.

2.4 Estructura del trabajo.

El presente documento se ha dividido en cinco capítulos y una sección final que contiene anexos.

En el Capítulo I, se desarrolla el marco teórico, con la finalidad de familiarizarnos con los diferentes concepciones de la vivienda expresados por teóricos y organizaciones, sean éstas gubernamentales o no. También, dentro de éste capítulo, serán señalados los antecedentes de la concepción de viviendas en serie. ¿Cuándo y por qué se llegó a pensar que la construcción de viviendas en serie para las masas sería la solución al problema habitacional? Es una de las preguntas que se responderán través de lo expuesto en ésta sección, con objeto de conocer el origen de la inquietud de dotar a sectores populares de una vivienda con cierto grado de confort, que resultara económica y de rápida construcción. Este capítulo aportará las bases conceptuales que darán luz hacia el cumplimiento de los objetivos del presente trabajo.

Posteriormente, en el capítulo II se desarrolla el Marco Contextual; en él se recopilan conceptos, estadísticas, publicaciones, etc. que nos han de llevar a conclusiones y ayudarán a fijarnos una postura acerca de la problemática y la

⁵Comentarios por el Arq. Gustavo Romero en el curso de Seminario de Área VI, dentro de la Maestría en Diseño Arquitectónico, sobre la diferencia entre demanda potencial y demanda real: la primera son todos aquellos que teóricamente tienen caminos a satisfacer su necesidad, por ejemplo, en el caso de créditos de Infonavit, serían todos los derechohabientes de él, y la segunda es aquélla necesidad que si se puede satisfacer por existir la posibilidad real de acceso a los satisfactores de la misma.

necesidad de vivienda que existe actualmente en el sector que nos ocupa: trabajadores que potencialmente tienen derecho a una vivienda por tener un trabajo formal y que aún habiendo reunido los requisitos para ello, no pueden tener acceso a ella por diferentes causas, mismas que se han de puntualizar como conclusiones de la presente investigación. Así mismo, se hará un recorrido por las modalidades de vivienda que actualmente podemos observar en la ciudad, poniendo énfasis en los últimos 20 años.

En lo que respecta al Capítulo III, serán enumerados los principales programas gubernamentales de apoyo a la vivienda y el objetivo de los mismos. Se citarán aquéllos que han realizado programas de vivienda en la ciudad, por ser de interés para el presente trabajo. Nos detendremos a citar las políticas del Plan Nacional de Vivienda, el cual pretende unificar las acciones de apoyo a la vivienda para dirigir los esfuerzos a una meta común. De él emanan los principios vigentes en los programas actuales.

El Capítulo IV es de singular importancia para los fines del presente documento. En él, serán seleccionados como casos de estudio fraccionamientos que sean representativos de ciertos aspectos que considerados importantes, entre ellos, las transformaciones que han tenido lugar en los proyectos tipo de las viviendas en el transcurso del tiempo, los cambios en su conceptualización, las adecuaciones que se han realizado en ellas, la respuesta al medio físico, tipo de propiedad, aspectos cuantitativos y cualitativos de los espacios, etc. Para lo anterior, se aplicará una entrevista a los usuarios de las viviendas enclavadas en los fraccionamientos seleccionados y se realizarán cuadros en los que se resumirá la información obtenida, organizados de manera tal que resulte de ellos información que nos pueda llevar a ciertas conclusiones. Para entender lo que sucede en estos espacios, tanto públicos como privados, se hará el ejercicio de una lectura de ellos, auxiliados siempre por la observación y los resultados del análisis científico o metodológico aplicado a los casos de estudio.

Por último, en el Capítulo V, serán expresadas las conclusiones, de acuerdo a conceptos formulados a partir de las reflexiones sobre las lecturas de maestros que tienen un camino recorrido y cuya experiencia nos enriquece. Lo que se ha expresado sobre la problemática de la vivienda en general, será particularizado a lo que acontece en Ciudad Juárez, reconociendo aquéllos fenómenos que, por tratarse de la vivienda de un hecho inherente al hombre, son aplicables a la humanidad como género universal.

3. Metodología.

El método para realizar la presente investigación y llegar a los objetivos arriba señalados, se expone a continuación:

1. Enunciar la problemática.
2. Orígenes del problema. Análisis situacional que lo ha provocado
3. Revisión de literatura
4. Reconocimiento de la manera de cómo se ha hecho la vivienda en Cd. Juárez
5. Selección de Casos de Estudio.
6. Aplicación y análisis de los resultados
7. Conclusiones.

Desglosando lo anterior, después de haber enunciado y definido la problemática a estudiar, como una segunda etapa, se procederá a analizar el origen y naturaleza de él. Inicialmente, nos proponemos hacer un análisis situacional del problema, es decir, determinar cómo y por qué surgió el problema sujeto de ésta investigación.

Así mismo, se analizarán sus antecedentes por medio de una revisión de literatura que se relacione con el tema en cuestión, con la finalidad de estimular la perspectiva conceptual de la investigación. Posteriormente serán consideradas la opinión de investigadores experimentados que ya han abordado el tema desde diferentes perspectivas.

Habiendo llegado a ésta etapa, se procederá a hacer un reconocimiento del modo de hacer vivienda que se ha venido dando en los últimos casi treinta años, registrando de manera gráfica los fraccionamientos y viviendas que queden comprendidos dentro del marco de estudio que es de interés para ésta investigación, de entre los cuales se habrá de seleccionar casos representativos de ciertas circunstancias que son de interés estudiar en el presente trabajo, tales como el tiempo en que fueron construidos, la ubicación, el concepto de vivienda unifamiliar o multifamiliar, etc., por considerar que éstos impactan en la calidad de espacios que se brindan.

En una siguiente etapa, se elaborará una entrevista que permita obtener información que nos pueda llevar a conclusiones y a obtener respuestas a las preguntas que dieron lugar a la presente investigación. Esta entrevista estará basada en una metodología ya probada por un investigador de la problemática habitacional dirigida a las masas: Alexander Klein. La aplicación de tal entrevista se hará a los habitantes de las viviendas de los casos de estudio, y arrojará información que será presentada en cuadros y gráficas con la finalidad de hacerla más objetiva y así facilitar su análisis.

Por último, a través del análisis de la información recabada en las entrevistas y el análisis de los casos de estudio, se expondrán conclusiones acerca del caso que nos ocupa. En síntesis, después de establecer el marco teórico y conceptual, se realizará un ejercicio práctico para tener una aproximación con la realidad.

" La vivienda, como necesidad vital de la población, no puede concebirse aislada del proceso de desarrollo socio-económico; se convierte así en la piel de la familia y refleja al exterior, el interior del hombre, siendo además el núcleo básico de la familia, el órgano que une entre sí a sus miembros e integra al hombre con su comunidad y su entorno "

Raúl Diego Aguilar

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.

1. La vivienda: segunda piel del hombre.

Desde siempre, el hombre ha tenido la necesidad de cobijarse. Parece contradictorio que siendo la naturaleza quien le ha ofrecido al hombre todo lo necesario para subsistir, al mismo tiempo se deba proteger de ella.

En su vivienda, el ser humano se continúa, plasma en ella su ser físico y espiritual. Si la arquitectura es un espejo de la sociedad a la que pertenece, a nivel individual, la vivienda lo es de sus moradores. De aquí, podemos decir, que siendo la arquitectura un hecho cultural, la vivienda es pues, el hecho cultural por excelencia que muestra lo más íntimo de la sociedad a la que pertenecen quienes se alojan en ella.

La vivienda es inherente al hombre, y como él, debe sufrir transformaciones para adaptarse a las situaciones cambiantes que sufre. Como el hombre, es un organismo vivo: es su segunda piel

1.1 ¿Qué es una vivienda?

En la presente sección me permitiré hacer una diferencia entre las definiciones que de VIVIENDA se han expresado, ya que considero que éstas surgen de los diferentes puntos de vista que se tengan de ella, según sea el enfoque u objetivo que se persiga justificar.

Por lo anterior, la definición de vivienda la abordaré, primero, desde el punto de vista de los teóricos. Ellos, según mi entender, sin despreciar el

aspecto cuantitativo, dan su justo valor al aspecto cualitativo de ella; van más allá de los aspectos físicos que integran el fenómeno habitacional⁶, preocupándose también de considerar el aspecto espiritual⁷, cualidad exclusiva del hombre, ya que la vivienda se trata de un hecho netamente humano. En este renglón, que las organizaciones no gubernamentales, ONG's, tienen una visión integral del fenómeno del hábitat.

Un segundo punto de vista es el de las organizaciones gubernamentales, las cuales tienden a atender la problemática de la vivienda dándole mucha mayor importancia al aspecto cuantitativo, lo cual las lleva a dejar en un segundo término los aspectos cualitativos de los espacios de las viviendas y de los relacionados a ella.

Definiciones de vivienda por diversos autores:

Vivienda es el ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones físicas vitales. Este concepto implica tanto el producto terminado como el producto parcial en proceso, que se realiza paulatinamente en función a las posibilidades materiales del usuario⁸.

Otra definición de vivienda es propuesta por Jackes Pezeu, quien nos dice que "La vivienda puede ser considerada un área de apropiación necesaria para el desarrollo de las actividades que aseguran la continuidad de la vida (...). En un nivel más inmediato del instinto, la vivienda constituye un medio considerado indispensable para el simple hecho de existir y que, en consecuencia es necesario proporcionarse"⁹.

Así mismo, Aguilar define como vivienda urbana aquélla que está destinada a servir para la población, cuya actividad se desarrolla en la ciudad y su economía está diversificada, considerando como localidad urbana concentraciones con una población mayor a 15,000 habitantes¹⁰.

Analizamos a un tiempo las primeras dos definiciones de esta sección ya que en las dos se reconoce una misma esencia fundamental: el carácter vital y básico que tiene el poseer un lugar para habitar: "... asegurar la continuidad de la vida", dice Pezeu, y "... para que las personas desarrollen sus funciones

⁶ El fenómeno habitacional considera no sólo a la vivienda; incluye también a los espacios que se relacionan con ella, como son los espacios públicos, el equipamiento urbano, etc.

⁷ En este contexto, debe evitarse el atribuir una connotación religiosa a la palabra espiritual: entendamos los aspectos propios del género humano que van más allá de lo material.

⁸ AGUILAR M., Raúl Diego. La Vivienda para todos. Instituto Politécnico Nacional. México D.F. 1994. Pág. 221

⁹ PEZEU, Jackes. La vivienda como espacio social. F.C.E., México. 1988. Citado por Pedro Cital. Los Procesos de autoconstrucción de vivienda; el caso de la Col. Toribio Ortega. Pág. 8.

¹⁰ AGUILAR M., Raúl Diego. La Vivienda para todos. Pág. 228.

físicas vitales” externa Aguilar. Ambas le imprimen el atributo de ser indispensable e inseparable de la condición humana.

La tercera definición, de una manera muy global, tipifica entonces a toda vivienda que tiene lugar en nuestra ciudad, ésto la vuelve muy general. De hecho, en nuestra ciudad, en la actualidad se están dando programas de vivienda que contemplan desarrollos de hasta 20,000 viviendas que deberán ser concluidos en el periodo 1999-2001. Entonces, a la luz de este autor, a pesar de su generalidad tenemos ya un punto de partida puesto que podemos decir que el problema que nos ocupa se centra en un tipo de vivienda: la urbana.

Definiciones de vivienda por organismos gubernamentales y no gubernamentales:

El XI Censo de Población y vivienda define a ésta como: “Todo recinto delimitado por paredes y techos, con acceso independiente, que está habitada por personas, donde generalmente éstas preparan sus alimentos, comen, duermen y se protegen del medio ambiente”¹¹. Si únicamente tomásemos a la vivienda en términos de lo señalado, solo se tendría en consideración el aspecto cuantitativo y no el cualitativo, reduciéndolo a unidades habitacionales que no hablarían mucho de la calidad espacial de ellas.

En éste sentido, podríamos decir que la utilidad práctica de la anterior definición puede caer en manipular datos estadísticos, ya que con mínimas, o nulas cualidades espaciales se estarían satisfaciendo requisitos que pueden “maquillar” la información emanada de ellas.

Cabe aquí una observación en cuanto a las consideraciones con fines estadísticos: para el cálculo del déficit de viviendas, o de cuartos en las viviendas ya existentes, el número de camas es un indicador importante, puesto que se considera que deben existir dos camas por dormitorio¹². A su vez, para determinar el programa de una vivienda, el número de camas que se deberán alojar en ella es un factor importante para Klein, quien encuentra que una superficie apropiada para ésta puede estimarse a partir del rango de 18.6 a 21.8 m² por cama. Llega a mencionar que el programa debe ser versátil debido a la posible variación del número de camas en una vivienda¹³.

¹¹ CARAVEO C. , Bertha. Nóesis 11. El Problema de la Vivienda en Ciudad Juárez: Los asentamientos Humanos Irregulares. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ciudad Juárez, Chih. 1993. Pág. 42.

¹² GARCIA, Sergio. Nóesis 11. Proceso de Asignación de la vivienda.

¹³ KLEIN, Alexander. La Vivienda Mínima: 1906 – 1957. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1980. Pág. 100.

COPLAMAR, al igual que Klein, utiliza el número de camas como criterio para concluir si la superficie de una vivienda puede ser considerada como adecuada, al asignarle una cierta superficie por cada cama que aloja, suponiendo con ello que se puede llegar, más adelante, a determinar una cierta área por habitante.

El Reglamento de Construcción del Municipio de Juárez, Chih. 1989. En el Capítulo 12, Sección 1205, acepta como vivienda mínima aquella que tenga dos cuartos habitables; uno de ellos estará destinado a cocina, además de un cuarto para baño que tenga como mínimo un inodoro, un lavabo y una regadera.

COPLAMAR propone como funciones mínimas de la vivienda la protección, higiene, privacidad y comodidad. Según COPLAMAR, la vivienda debe reunir seis requisitos, los cuales se deben satisfacer simultáneamente:

1. que la vivienda esté ocupada por una familia
2. que no tenga más de dos ocupantes por dormitorio
3. que no esté deteriorada
4. que cuente con agua entubada en su interior
5. que cuente con drenaje
6. que cuente con energía eléctrica

Las definiciones expuestas en esta sección sólo incursionan en el ámbito físico de las características de la vivienda e ignoran aquéllos que van más allá del mero aspecto material; quizá el concepto de vivienda que presenta COPLAMAR sea el que pudiera garantizar en un grado mayor ciertas condiciones de habitabilidad, sin embargo, su concepto sigue siendo rígido ya que solo contempla lo que pudieran ser los ideales de una vivienda para una familia nuclear y deja afuera a los de la familia extensa¹⁴.

Por otra parte, tampoco se puede asegurar que al asignarle un cierto número de metros cuadrados a cada persona resuelva el problema de la habitabilidad en la vivienda. La adecuada distribución de esos metros cuadrados mediante el diseño, es precisamente una de las aportaciones que los arquitectos podemos aportar para la solución de la problemática, amén de las variantes que puedan surgir en cuanto a su conceptualización a través de la investigación. Al respecto, en el Capítulo IV del presente documento, por medio del análisis de los casos de estudio, veremos que viviendas de superficies muy similares guardan condiciones de habitabilidad muy distintas debido a la distribución inadecuada de los espacios. Aquí se apunta la importancia que tiene el diseño arquitectónico

¹⁴ Se entiende por familia extensa aquéllos casos en que los hijos o familiares muy cercanos a la familia original, cuando fundan su propia familia, habitan en un mismo predio, ya sea en ampliaciones o adaptaciones de una única vivienda o en otra independiente. De ésta manera se integran las llamadas Redes Familiares.

para colaborar, dentro de los límites que se le imponen, en la solución del problema habitacional.

De la misma manera, tampoco se puede decir que las dimensiones de una habitación dejan de ser conflictivas o no a partir de una determinada superficie. La innovación e inventiva con las que pueden resolverse los espacios, debieran traducirse en un adecuado funcionamiento sin la necesidad de establecer, a manera de receta infalible, un área dada.

1.2 La vivienda de interés social.

Vivienda de interés social, para todos los efectos legales, es aquella cuyo valor al término de su edificación no excede de la suma que resulte de multiplicar por diez el salario mínimo general elevado al año, vigente en la zona de que se trate¹⁵.

En contraposición a lo anterior, creemos mejor no establecer un marco económico para asignarle a la vivienda el título de interés social: por ello, es correcto afirmar que "No es la economía lo que determina el tipo de vivienda, sino la interpretación y la valoración del uso de éstas en base a los conceptos que de ella se tienen"¹⁶.

El mínimo de vivienda ha sido definido por el doctor Gruschka Aussing de la siguiente forma: "el mínimo de vivienda comprende todos aquellos aspectos cuantitativos y cualitativos que abaratan hasta el límite el servicio de la vivienda para familias de tamaño medio ... sin que sus moradores tengan que sufrir en cuerpo y alma"¹⁷.

Para Walter Gropius, la vivienda mínima debe "establecer el mínimo elemental de espacio, aire, luz y calor indispensables al hombre para poder desarrollar completamente sus funciones vitales sin restricciones debidas a la vivienda, es decir, establecer un modus vivendi mínimo en lugar de un modus non moriendi"¹⁸.

Alexander Klein¹⁹, incorpora aspectos de carácter psicológico, enunciando que la vivienda debe significar tranquilidad, garantizar la quietud, el reposo, la

¹⁵ AGUILAR M., Raúl Diego. La Vivienda para todos. Pág. 226.

¹⁶ Cita del comentario por el Arq. Gustavo Romero, durante el curso de Seminario de Tesis.

¹⁷ KLEIN, Alexander. La Vivienda Mínima: 1906 – 1957. Pág. 132.

¹⁸ KLEIN, Alexander. La Vivienda Mínima: 1906 – 1957. Pág. 33. Augusto Rossari, en la Introducción, hace referencia a la ponencia de Walter Gropius presentada ante el CIAM de Frankfurt en 1929.

¹⁹ Alexander Klein, de origen alemán, investigó sobre la proyectación racional de pequeñas viviendas.

recuperación de energías gastadas en el trabajo y en la ciudad. Por su pertenencia al Movimiento Moderno, su propuesta de análisis de viviendas a través de un método gráfico, es racional y lo sitúa como una actividad científica.

COPLAMAR propone que la vivienda pueda ser evaluada desde distintos puntos de vista: la calidad de los materiales con los que fue construida, su emplazamiento, los servicios de los que dispone, su diseño arquitectónico, entre otros.

Sin embargo, ver a la vivienda de interés social sólo a través de definiciones que de ella se hacen, parece limitarla a cumplir única y exclusivamente con los requisitos que la definición misma integra para ser considerada como tal. Una visión más amplia surge del concepto de vivienda como "bien social", considerada así cuando reúne lo necesario para habitarla. "La vivienda como "bien social" o como satisfactor, tiene un mayor valor de uso, pues permite el desarrollo pleno de las facultades físicas e intelectuales del individuo y su familia... está destinada al autoconsumo, cuyo valor de uso está encaminado a mejorar las condiciones de vida del hombre"²⁰.

La amplitud que se desprende del concepto anterior, otorga libertad; permite alojar múltiples opciones para la concepción de la vivienda y no la encajona a cumplir con una serie de cualidades que, con el afán de definirla, solo inhiben la concepción de nuevas tipologías. Precisamente, alentar una mayor variedad de tipologías, vendría a enriquecer las alternativas de solución a las necesidades habitacionales de los sectores de población con mayor demanda de alojamiento.

1.3 La vivienda como índice de medición del desarrollo.

La vivienda es la expresión de la estructura socioeconómica y política del país. El poco o mucho desarrollo de una sociedad se traduce en el nivel de vida de sus integrantes. Para tener una medición a la pobreza de una sociedad, son cuatro los índices que sirven para ello: la educación, la salud, la nutrición y la vivienda²¹. A estos factores se les llama capacidades básicas²². Cuando la vivienda cumple con las funciones básicas de protección, higiene, privacidad y comodidad, se constituye en una capacidad básica para sus ocupantes.

²⁰ PEÑA BARRERA, Leticia. La Modernización en la Autoconstrucción. 1983 – 1997. Tesis de Maestría. UACJ. Ciudad Juárez, Chih. 1999. Pág. 7

²¹ TREJO, Guillermo y JONES, Claudio, Contra la Pobreza. Por una estrategia de política social. Coeditores Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC) y Cal y Arena. México. 1993. Pág. 102

²² TREJO, Guillermo y JONES, Claudio, Contra la Pobreza. Pág. 303. El concepto de capacidades básicas se define a partir de un conjunto de funciones básicas que cualquier individuo debe poseer para poder participar mínimamente en las diferentes esferas sociales. No se trata del bien entendido en términos solamente cuantitativos, sino de su función cualitativa.

La falta de una vivienda digna muestra un síntoma de pobreza: “Una civilización puede ser juzgada por las mínimas condiciones de vivienda que tolera”, asegura Louis Wirth²³.

Así, la falta de una vivienda digna, al no aportar los espacios apropiados para permitir el desarrollo de actividades y actitudes que promuevan el salir de ella, limita las posibilidades de desarrollo físico, cultural y espiritual. Es un fenómeno cíclico, y su misma inercia dificulta salir de él²⁴.

1.4 Posturas frente al problema habitacional.

Alexander Klein afirma: “Una oportuna reducción en las superficies, tal como lo exigen las actuales condiciones económicas, no debe necesariamente conducir a peores condiciones de habitabilidad²⁵”.

En La Cuestión de la Vivienda, escrito en 1872, en 1872, precisamente en la época de industrialización de Inglaterra y Alemania, Engels se expresó así: “La crisis de la vivienda – a la cual la prensa dedica hoy tanta atención – no reside en el hecho universal que la clase laboriosa de las ciudades es mal alojada y vive en viviendas sobrepobladas y malsanas. Aquella crisis de la vivienda no es una particularidad del momento presente; ni siquiera es uno de los males propios del proletariado moderno que lo distinguiría supuestamente de todas las clases oprimidas que lo precedieron; muy al contrario, todas las clases oprimidas (urbanas) de todos los tiempos sufrieron condiciones más o menos comparables. Para poner fin a aquella crisis de vivienda, sólo habría un modo: eliminar pura y simplemente la explotación y la opresión... Lo que se entiende hoy como crisis de la vivienda, es la agravación particular de las malas condiciones de habitación de los trabajadores, debida al rápido flujo de población hacia las grandes ciudades. Esta agravación de las condiciones de vivienda se manifiesta en: un enorme aumento de las rentas; un amontonamiento creciente de arrendatarios en cada casa; y para muchos, la imposibilidad de encontrar cualquier alojamiento, por muy precario que sea”²⁶.

²³ RIVERO Peña, Héctor. *Arquitectura y Contexto, caso de estudio: Vivienda en Ciudad Juárez*. Tesis de Maestría. UNAM. México, D.F. 1997. Pág. 3

²⁴ La obra arquitectónica es producto y producente a la vez: surge del medio que la produce y al ser construida pasa a formar parte del medio, que a su vez será producente de hechos arquitectónicos posteriores. Este concepto se desarrolló durante el curso Seminario de Área IV, impartido por el Arq. Gustavo Romero dentro del programa de la Maestría de Diseño Arquitectónico.

²⁵ KLEIN, Alexander. *La Vivienda Mínima: 1906 – 1957*. Ed. G. Gili. Barcelona, 1980. Pág. 81.

²⁶ ROBERT, Jean., *Libertad Habitar*. Habitat International Coalition, HIC. México, 1999. Pág. 7. El autor hace referencia al escrito de Engels, 1976 (1872) pág. 27.

Por otra parte, la postura de los gobiernos, en especial el de nuestro país, es plasmado en el Programa Nacional de Vivienda, el cual expresa que la problemática de la vivienda se ha venido midiendo en términos de déficit, como una aproximación cuantitativa a las condiciones cualitativas en que habita la población, y adquiere significado cuando se le considera relacionado con las condiciones socioeconómicas de la población.

Según los criterios aplicados, se pueden considerar los siguientes tipos de déficit: el absoluto, que surge de la diferencia entre número de familias y el número de viviendas; el que emana de la evaluación de la calidad de la edificación y la disponibilidad de servicios, así como la adecuación al grupo humano que las habita, en relación a las viviendas existentes, aspectos que son medidos por el número de habitaciones y metros cuadrados de construcción con respecto al número de habitantes; por el déficit que se determina al considerar los aspectos derivados del deterioro y en su caso de la necesidad de reposición de la vivienda, y por último, también se incorpora como déficit, las necesidades que tienen lugar a razón del crecimiento demográfico comparadas con la producción anual de viviendas.

México no fue el pionero en muchas de las políticas que el Plan Nacional de Vivienda expresa. De hecho se siente un atraso en ellas. Hace apenas unos años, el principal organismo gubernamental en cuanto a acciones de apoyo a la vivienda de interés social, INFONAVIT, cambió sus políticas de ser él quien se encargaba de construirlas, para pasar a ser solo el administrador de los fondos y otorgar el financiamiento involucrando en la construcción de ellas a empresas constructoras particulares. Este esquema de trabajo, ha permitido que la institución se dedique eficientemente a idear nuevos modelos de financiamiento, trayendo consigo el que se puedan ofrecer un mayor número de créditos. De hecho, en un signo de preocupación por atender a un mayor número de grupos sociales, ha ideado un esquema de aportaciones voluntarias por el cual se benefician aquéllos que no estaban dentro de los anteriores.

El atraso al que se hace referencia renglones arriba, es señalado porque hasta hace un par de años se puso en práctica en nuestro país lo que se venía haciendo en otros de América Latina desde los años setenta²⁷. Veinte años de experiencia, al menos, nos llevan quienes aplican nuevas maneras de entender el fenómeno habitacional.

El fenómeno habitacional, es pues una problemática social, desde la perspectiva de que atañe al hombre y éste vive insertado en una sociedad. Su solución, entonces, habrá de emanar la sociedad misma a través de la interacción de los diversos grupos sociales que en ella tienen lugar.

²⁷ GUTIÉRREZ, Ramón. *Arquitectura Latinoamericana en el Siglo XX*. Lunweg Editores, S.A., Barcelona, España. 1998. Pág. 54

“Ahora nos damos cuenta de que no basta con darle a la gente casas o pisos calientes o secos. Tiene que haber algo más, y ese algo tiene que hacer algo que la gente se sienta segura y que forme parte de la comunidad; el nuevo principio es la calidad de vida”

Lucy Peel

2. Una vivienda para todos.

2.1 Arquitectura dirigida a las masas: su origen.

Cuando empezó a existir la clase obrera, consecuencia de la industrialización, a finales del siglo XIX, inicia también la preocupación de mejorar sus condiciones de vida, entre las cuales la vivienda constituye un punto esencial. En el ámbito arquitectónico, la industrialización propició que surgiera el Movimiento Moderno. Antes de que tuviera lugar tal fenómeno, la vivienda no había sido motivo de atención por parte de los arquitectos, a no ser por las villas renacentistas y las habitaciones de personajes importantes de la sociedad, generalmente pertenecientes a la nobleza.

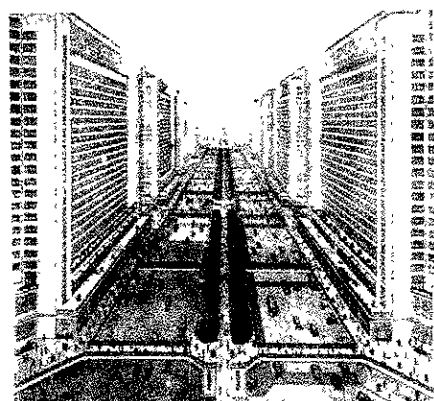
Los arquitectos del Movimiento Moderno vieron realizados sus ideales en la ciudad de Frankfurt; en ella el control de la urbanización, la construcción industrializada y la vivienda social tuvieron lugar en una experimentación consciente durante el periodo de 1925 a 1930. Fueron las primeras experiencias para resolver rápidamente la falta de viviendas ocasionadas por la primera guerra mundial, que estaba muy por abajo del déficit que se vería después, al término de la segunda guerra. Sin embargo, aquí se inició la práctica que se ha arraigado tanto y aún prevalece hasta nuestros días: el “sobrediseño”, por llamarle de una manera, en donde el arquitecto tiene el control de todo lo que sucede durante el proceso de diseño y que no permite que nadie interfiera en lo que él considera su obra.

Una variedad de soluciones para el problema habitacional surgió en Europa, el más afectado de los continentes por la devastación bélica. Alemania, con antecedentes de reconstrucción por los esfuerzos que siguieron a la primera guerra mundial, fue pionera en la aplicación de programas de vivienda en serie. Sin embargo, en Italia también se observaron soluciones similares a las alemanas, más surgieron otras también orientadas hacia la reconstrucción, pero con la modalidad de recuperar los aspectos ambientales y formales de las casas

típicas de la periferia romana, disponiendo los edificios de viviendas orgánicamente, a veces hasta llegar a una “deformidad compositiva y espacial”²⁸. En Polonia, la ciudad de Varsovia es un ejemplo de rehabilitación de las viviendas. En esta ciudad, por medio de documentaciones, tales como fotografías, testimonios y películas, se tendió a la reconstrucción recuperando las formas que existían con anterioridad, se rescataron tanto las formas urbanístico-ambientales como en sí las edificaciones destruidas. No obstante, se evitó caer en la reconstrucción indiscriminada de la ciudad; se despejó de obras sin importancia a aquéllas que se quería resaltar, es decir, se aprovechó el momento para brindar una mejor imagen a la ciudad.



Fotografía 1. Vista aérea de la ciudad Jardín de Welwyn. 1919



Fotografía 2. Villa Radieuse (Ciudad Radiante), por Le Cobusier, 1935.

En Inglaterra, se elabora el Gran Plan de Londres, (1943) en el cual surgen las “Ciudades Nuevas”, ubicadas en los barrios periféricos, éstas eran autónomas tanto de composición como de gestión. Se trata de pequeñas ciudades satélite que cuentan con el equipamiento necesario, remodeladas en base a la morfología de las ciudades Jardín que tuvieron lugar en ese país a principios del siglo XX. Posteriormente, también dentro del rígido marco del Movimiento Moderno, el “sobrediseño” que caracteriza éste periodo se plasma en el proyecto de Le Corbusier “La Ville Radieuse”, en 1935, que no pasó a ser más que un proyecto: su autor promovió su realización hasta en América, ya que en Europa, para dónde fue planeada originalmente, no tuvo éxito.

Hasta antes de la segunda guerra mundial, el Modernismo había sido un movimiento minoritario, sin embargo, llegó a tener mucha aceptación debido a que los gobiernos vieron en él la solución a su problema de proporcionar de forma masiva vivienda económica y de rápida construcción; esto surgía por su aparente la simplicidad y abaratamiento ya que los sistemas de estandarización, normalización y prefabricación que proponía permitieron dotar de vivienda de una manera muy eficiente cuantitativamente

²⁸ GAVINELLI, Corrado. *Arquitectura contemporánea. De 1943 a los años noventa*. Editorial LIBSA. España. 1999. Pág. 264.



Fotografía 3. Unidad Habitacional de Marsella. Por Le Corbusier. 1946 – 1952.



Fotografía 4. Pruitt – Igoe, en San Luis Missouri, 1955 – 58, de Minoru Yamasaki, es uno de los edificios multifamiliares de vivienda que fueron derrumbados por considerarlo, cuestionablemente, experimento fracasado.

hablando²⁹, a la población. Lamentablemente, en este proceso se hizo a un lado el aspecto cualitativo.

Entendiendo que la preocupación por la solución a la problemática habitacional surgió junto a los preceptos racionalistas del Movimiento Moderno, los involucrados en tal preocupación se dieron a la búsqueda del mínimo de aire, luz y espacio imprescindible desde, por lo general, desde el punto de vista biológico³⁰, todo ello para desembocar en la definición de una vivienda mínima.

Como se expresó en el párrafo anterior, la vivienda en serie dirigida a sectores populares, encuentra sus antecedentes en el movimiento racionalista, el cual tiende a la racionalización, normalización y estandarización, y después de la segunda guerra mundial, se tiene la oportunidad de implementar éstos nuevos conceptos debido a la destrucción de las ciudades, y por ende, la falta de habitaciones para la población. Se requería una respuesta rápida y eficiente. Sin embargo, no podemos decir que tuvo un feliz resultado, pues muchos de los edificios multifamiliares tuvieron que ser demolidos por los problemas sociales que tuvieron lugar por su respuesta tan apegada a la tecnología y a la vez alejada de las necesidades de los usuarios para quienes fueron

²⁹ PEEL, Lucy y otros. Introducción a la Arquitectura del Siglo XX. Editorial CEAC. Barcelona, España. 1990. En Estados Unidos se llegaron a construir 35 viviendas "in situ" en un solo día. Pág. 75.

³⁰ El diseño desde el punto de vista biológico, parece estar de acuerdo al concepto de diseñar para el hombre, pero en el Movimiento Moderno se tuvo otro concepto; ya que uno de los principios de éste era la "masificación", se consideró diseñar para el hombre, pero no de una manera individual, sino para un "hombre estándar" genérico, solo tomaba generalidades del ser humano y las aplicaba indistintamente en la arquitectura de cualquier lugar y cultura: se masificó también al hombre.

destinados.... Pasaron por alto la finalidad primordial de la arquitectura: dotar de espacios al HOMBRE.

Le Corbusier influyó a toda una generación de arquitectos con su proyecto de la Unidad Habitacional de Marsella³¹ edificado de 1946 a 1952; sin embargo, no todos tuvieron el suficiente talento y sus proyectos fueron un fracaso que trajo consigo la necesidad, como ya he mencionado, de demoler grandes bloques de viviendas que en un principio fueron merecedores de premios y halagos. Sin embargo, sería muy superficial el atribuir únicamente a la falta de talento el fracaso del Movimiento Moderno, es en sí toda la ideología de la época la que lo llevó a ella; más Le Corbusier, lejos de aparecer como fracasado, se distingue por ser el innovador en la conceptualización, es decir, en la manera de entender a la arquitectura y el urbanismo. Esto sucedió en la década de los sesentas y marcó el fracaso del Movimiento Moderno en un área que era muy importante para políticos y planificadores: la vivienda.

Pasada la euforia en la admiración por la Unidad Habitacional de Marsella, sus defectos empezaron a hacerse notar: "sus parasoles verticales de hormigón, sin embargo, dejan pasar completamente el sol durante verano sobre los vidrios, en tanto el modelado de las galerías-balcón, abiertas al este y al oeste, permiten la penetración molesta del sol de la tarde y ocultan en cambio los rayos de la mañana de invierno, por lo que este "funcionalismo" estaba lejos de toda preocupación ambiental".³²

Cabe mencionar que el citado proyecto de Le Corbusier se nos muestra como la última transformación de la manzana³³, cuya experimentación inició, en la tercera década del siglo XX. La supermanzana, producto del Movimiento Moderno, fue utilizada por Le Corbusier en repetidas ocasiones.

Con los conceptos e ideas llevadas al extremo por los arquitectos seguidores del movimiento, el Movimiento Moderno rigidizó la concepción de vivienda, arraigándose en la práctica que hasta hoy día se observa.

La inflexible manera de pensar de los arquitectos del modernismo, no permitió que las ideas fueran más allá de lo que una definición lo establecía. Esa actitud, llevó al diseño urbano, y junto con él a la vivienda por lo que ésta tiene que ver con aquél, a caer en una serie de inconvenientes, encabezados por la pérdida de la capacidad de habitar los espacios por parte de sus usuarios.

³¹ Conjunto de departamentos que deberían alojar 1,600 habitantes y que fueron diseñados en 23 estilos diferentes. En el conjunto se incluía equipamiento como escuela, tiendas, lavandería, etc.

³² GUTIÉRREZ, Ramón. *Arquitectura Latinoamericana en el Siglo XX*. Lunwerg Editores, S.A., Barcelona, España. 1998. Crítica expresada por Alberto Bellucci. Pág. 25.

³³ PANERAI, Philippe R., y otros. *Formas Urbanas: de la manzana al bloque*. Colección *Arquitectura/Perspectivas*. Editorial G. Gili.. Barcelona. 1986. Pág. 139

Heidegger, al respecto, hace esta pregunta: “¿Es quizás la industrialización de la construcción de la vivienda, en moda después de la segunda guerra mundial, equivalente a una industrialización o a una simple “modernización de la pobreza?”³⁴.

Aún y cuando “la ciudad del Movimiento Moderno” fue pensada en Europa, es en América donde se pone en práctica. Nuestro continente sirve de campo para experimentación urbana de ideas generadas en otros lugares. Estas ideas de hacer ciudad emanadas del Movimiento Moderno trajeron consigo “la destrucción de los centros históricos, la creación de zonas en donde se realizaban actividades terciarias donde no reside nadie, la degradación de los perfiles urbanos y la destrucción de barrios homogéneos por inserción de torres donde todos los beneficios son para el constructor y todos los perjuicios para el vecindario”³⁵.

La influencia del Movimiento Moderno abarcó también el ámbito académico: desde la década de los cincuenta controló la enseñanza transmitiendo su ideología a todo lo largo de América. A través de ella, se convierte a la arquitectura en un objeto de consumo. Así mismo, la obra arquitectónica se concibe autónoma de su contexto, como “obra de arte” que se expresa y se valora por sí misma. En cuanto al papel del arquitecto en el quehacer arquitectónico, se consideraba a este como catalizador de los procesos sociales y que con la arquitectura se podía reformar la vida.

Con el paso del tiempo se ha venido dando otro fenómeno en la práctica del diseño a diferentes escalas, empezando a nivel urbano hasta el habitacional. En los años setenta empieza a tomar importancia un nuevo método para proyectar: el diseño participativo. En éste, los futuros usuarios junto con el planificador o equipo de éstos, toman decisiones para lograr una solución a los problemas de diseño. Este método, por el grado de involucramiento en la vida comunitaria, generalmente sobrepasa los límites del diseño mismo, para llegar hasta promover relaciones entre los participantes que difícilmente se pueden lograr a través de los métodos “tradicionales” de proyectar.

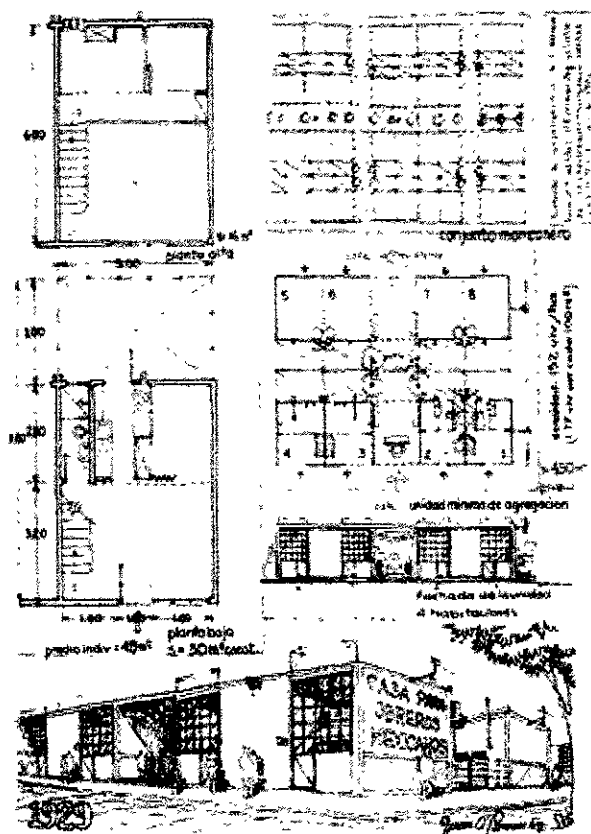
Un pionero en diseño participativo es el arquitecto egipcio H. Fathy, quien ha desarrollado teorías sobre la participación y construcción en cooperativa, recuperando tecnologías pobres y tradicionales, fácilmente realizables por los habitantes. De ésta manera, se logra un hábitat cómodo y aceptado por ellos mismos, ya que no es ajeno a sus costumbres culturales .

³⁴ ROBERT, Jean., Libertad Habitar. Habitat Internatilnal Coalition, HIC. México, 1999. Pág. 6.
Cien años antes, Engels, en La Cuestión de la vivienda, ya veía la pérdida de la calidad de vida de los pobres. GUTIÉRREZ, Ramón. Arquitectura Latinoamericana en el Siglo XX. Lunweg Editores, S.A., Barcelona, España. 1998. Pág. 24.

³⁵ GUTIÉRREZ, Ramón. Arquitectura Latinoamericana en el Siglo XX. Lunweg Editores, S.A., Barcelona, España. 1998. Pág. 24.

2.2 Primeras aplicaciones de programas de vivienda dirigidos a resolver el problema habitacional en México.

En México, el Movimiento Moderno se dejó sentir a través de la corriente del Funcionalismo y las utopías de la vanguardia tuvieron gran expansión. Seguidores de él, tres jóvenes arquitectos jugaron un lugar importante: Juan O. Gorman, Juan Legarreta y Álvaro Aburto, quienes tras el debate conocido como "Conversaciones del 33", tomaron una posición radical, compartiendo la idea de que el modernismo no debía solo discutirse, en términos artísticos o estilísticos, sino que también debería incluir prácticas de construcción completamente nuevas hasta entonces, tales como tabique aparente y concreto armado. Esta renovación debería basarse en la búsqueda de soluciones masivas, acordes a las necesidades propias del país, al cual, desde ese entonces, las preocupaciones artísticas no le interesaban, en lo que se refiere al renglón de la solución de vivienda masiva.

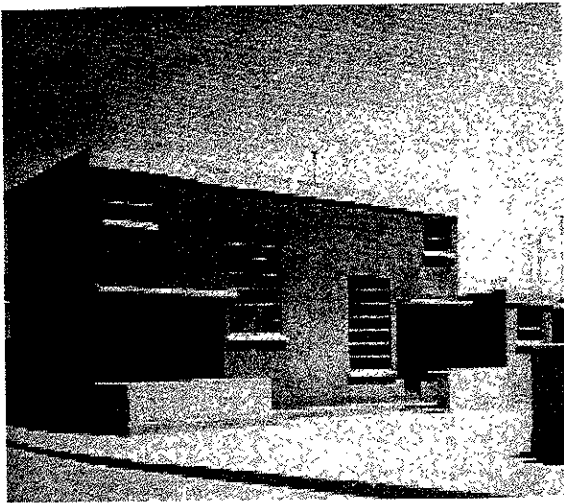


Fotografía 5. Proyecto funcionalista de viviendas destinadas a obreros, 1929, diseñadas por Juan O'Gorman, en la ciudad de México

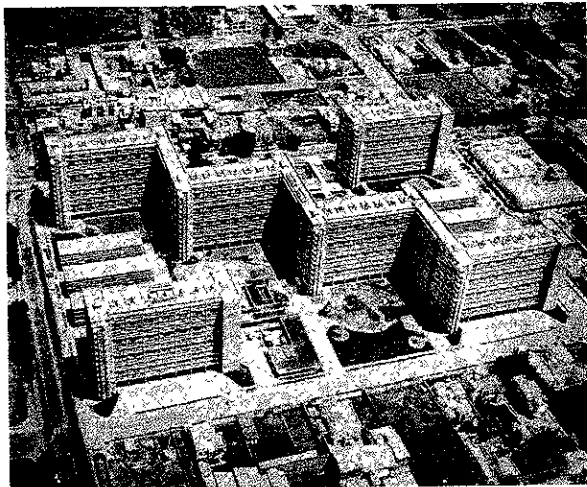
De la arquitectura realizada bajo estas premisas, lo más notable son las colonias Balbuena y San Jacinto, de Legarreta, hechas de acuerdo al movimiento racionalista sin dejar de responder también a reglas culturales tradicionalistas, el proyecto de viviendas para obreros, por Juan O'Gorman y en otro rubro, la Casa de Diego Rivera y Frida Kahlo, diseñadas por el mismo O'Gorman.

Para ubicar cronológicamente el hecho, hablamos de que esto sucedía a partir del año 1929. Era un México revolucionario, bajo el gobierno del General Lázaro Cárdenas.

de grandes conjuntos habitacionales aplicando los paradigmas del Movimiento Moderno. Se dio inicio a la construcción de los primeros multifamiliares, bajo la influencia de los que ya se estaban haciendo en el resto del mundo a raíz de la



Fotografía 6. Casas para trabajadores ubicadas en la Colonia Balbuena. Ciudad de México, por Juan Legarreta en 1932.



Fotografía 7. Unidad Habitacional Miguel Alemán, proyectada por Mario Pani en 1949.

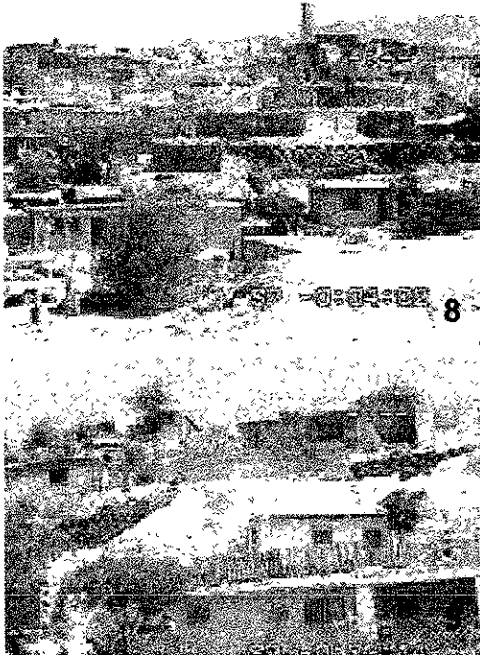
destrucción que dejó la segunda Guerra Mundial. Aquí, en nuestro país, no había sucedido tal destrucción, pero se empezaba a sentir la inquietud de dotar de vivienda a grandes sectores de la población. Al igual que en toda América, se creyó en la falacia del supuesto de que el racionalismo llevaría una mejora en las condiciones de vida. La moda de construir en masivamente, se adoptó en nuestro país, haciendo caso omiso de que éste tipo de proyectos había fracasado tanto en Europa, como en Estados Unidos

Las circunstancias que se dieron después de la segunda guerra mundial, llevaron a México a abandonar su postura de aparente autonomía, nacionalismo, radicalismo y populismo agrario. En esa época, por lo que respecta a la arquitectura, los edificios que dieron lugar a la llamada "escuela mexicana" fueron en su mayoría proyectos gigantescos del gobierno que encargaba a sus allegados. En el rubro de vivienda para las masas, en nuestro país destaca el conjunto habitacional Miguel Alemán, en la Ciudad de México, diseñado por Mario Pani.

En los renglones anteriores se ha mostrado una panorámica de lo que se considera como la raíz del pensamiento arquitectónico contemporáneo. El racionalismo, uno de los ejes del pensamiento Modernista, ha convivido muy convenientemente con la sociedad actual en gran medida por la educación que la mayoría recibimos, la cual promueve el tipo de razonamiento heredado de la cultura griega, que nos pide comprobaciones exactas y precisas de hipótesis. Los índices surgidos del análisis, realizado de una manera científica, son indicativos de lo que sucede en la realidad; pero sólo de un aspecto de ella: su frialdad deja a un lado aspectos que solo podrán ser medidos a través de la observación del comportamiento humano, cuyos patrones se escapan de ser medidos como una constante inequívoca.

CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL

1. Panorama del desarrollo de la vivienda: Veinte años en imágenes

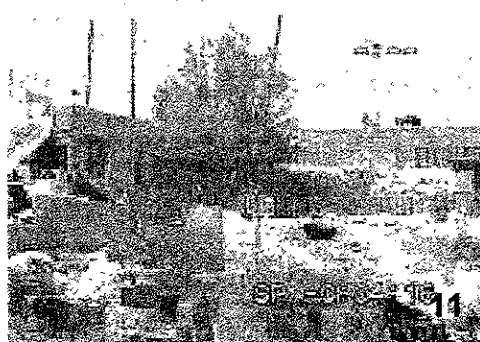


Podemos hablar que la vivienda en Ciudad Juárez ha seguido, en algunos aspectos, un patrón de comportamiento peculiar con respecto a otras entidades.

En la zona poniente, se ha dado el fenómeno de la invasión irregular de predios. Es notorio cómo las viviendas van modificándose y transformándose en el transcurso del tiempo. El mejoramiento de ellas es proceso es muy lento, ya que las condiciones poco favorables en la economía de sus pobladores y topografía del terreno, no permiten que se haga con rapidez. Existen grandes contrastes en ese sector: podemos llegar a una calle con infraestructura vial y las laterales inmediatas a ella son barrancos que difícilmente se llegarán a pavimentar, tal como lo muestra la fotografías 8 a 11.



El problema de urbanización ha estado presente durante largas décadas y parece que no ha llegado el día en que sea solucionado, ni siquiera a mediano plazo. Aunado a lo anterior, aquí es donde se da con mayor frecuencia la llamada autoconstrucción espontánea³⁶, con los pormenores que ella implica.



Organizaciones como Funhavi, (Fundación Hábitat y Vivienda), no gubernamentales, han ofrecido apoyo a este tipo de asentamiento, para promover su ampliación y mejoramiento, sin embargo, se han topado con problemas para hacerlo debido al escaso interés que

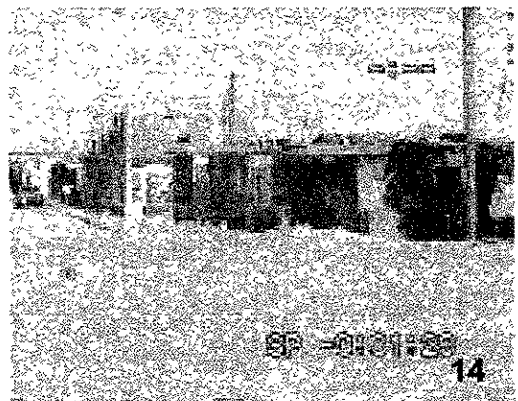
³⁶ ROMERO, Gustavo. Las alternativas y opciones de la autoconstrucción en América Latina. Pág. 28 y siguientes. Romero distingue tres tipos de autoconstrucción: la espontánea y autónoma, la dirigida y la asistida.



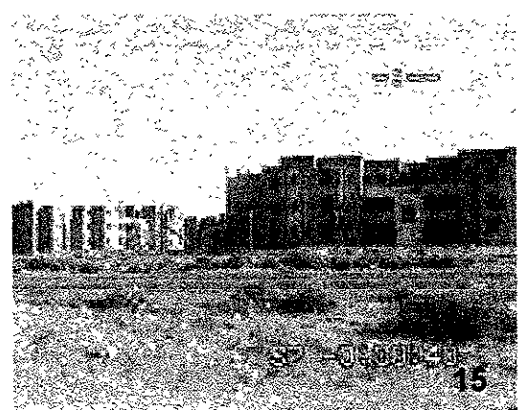
tienen las autoridades gubernamentales para trabajar en conjunto con la fundación. Se han presentado obstáculos, sobre todo, en encontrar reservas territoriales para desarrollar programas de vivienda promovidos por ésta ONG, la cual, cabe mencionar, es la única que trabaja, no solo en Ciudad Juárez, sino en toda la frontera norte.

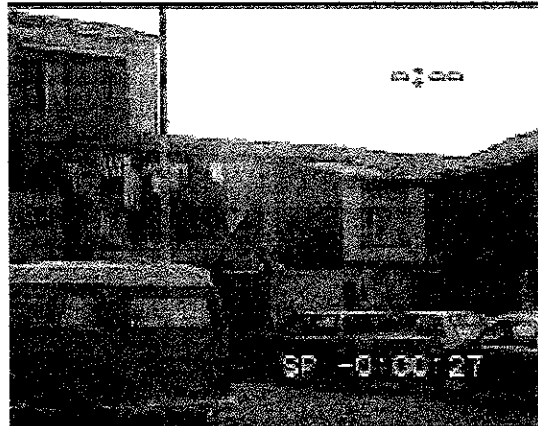
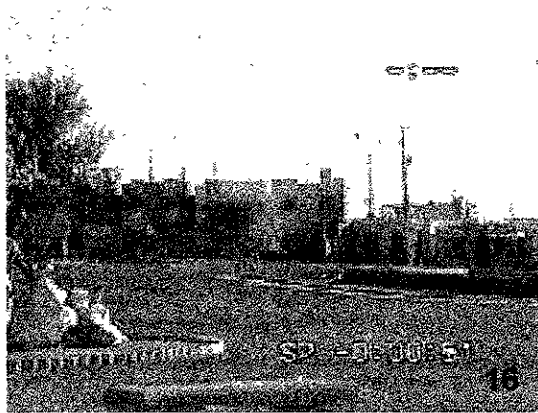


Por otra parte, la situación es muy distinta en lo que se ha llamado "zona sur" de la ciudad. A principios de los 90's, se invadieron terrenos y en la actualidad ya se observa un visible mejoramiento en las viviendas; éstas han dejado de ser provisionales debido al trabajo los mismos habitantes han hecho en su propio beneficio. La topografía de dicha zona ha facilitado la introducción de servicios, y por ende, el rápido desarrollo es evidente. Ver fotografías 12 a 15.



El acaparamiento de los terrenos frenó el desarrollo del sector por las presiones que los propietarios ejercieron al no acceder a venderlos al municipio a precios razonables. Considerando que cuando ellos se hicieron propietarios de ellos el costo fue casi nada, y en algunos casos literalmente nada, hicieron el negocio de su vida. Ahora, destrabada la situación, se ha desencadenado un auge en la promoción de vivienda, tanto que actualmente la ciudad tiene el mayor índice de crecimiento en ésta zona, tanto en vivienda como en industria. Por ciento, no faltó el caso en que le tenencia de éstas tierras, al ser muy apetecibles para realizar negocios, fuera objeto de maniobras que han sido

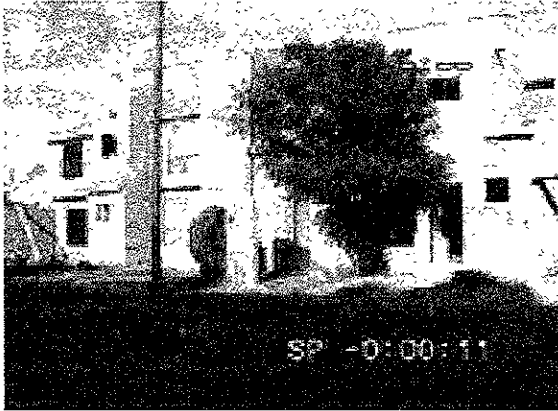




motivo de grandes fraudes, mencionaremos el caso del conjunto "Eco 2000", como un ejemplo de lo anterior que se muestra en la fotografía 15, donde podemos ver una parte del conjunto habitacional que nunca ha sido habitado.

El tipo de vivienda que se ha promovido con bastante éxito en la zona sur es la realizada bajo el esquema que maneja INFONAVIT, sin aportar algo novedoso en cuanto a su conceptualización, como pudiera ser la integración del diseño participativo, o en su caso "retroalimentativo", en cuanto a nuevas propuestas para mejorar el diseño de viviendas de interés social. Ver fotografías 16 a 18, en donde la segunda y tercera de éstas muestra el intento de introducir un modelo de vivienda multifamiliar que fue diseñado por un despacho foráneo y no ha sido bien acogido por los destinatarios; éstos nunca han sentido pertenencia hacia el conjunto, y quienes fueron los "afortunados" en recibir el crédito, no mostraron mucha simpatía por la vivienda que recibieron. Basta ver las modificaciones que ha tenido y lo deteriorado que se encuentra para corroborarlo. Cabe mencionar además, que el Conjunto Habitacional Solidaridad, al se hace referencia y del que se habrá de seleccionar como caso de estudio en la presente investigación, fue premiado nacionalmente.

Hasta aquí. No se ha mencionado un tipo de vivienda que satisface las necesidades habitacionales de un gran sector de la población; nos referimos a la vivienda de interés medio. Se pueden observar cambios muy drásticos en el comportamiento de la vivienda que le



corresponde a la clase media del país durante la última década.

Hace diez años, la construcción de éste tipo de vivienda era el mejor negocio para las compañías constructoras. De hecho, se dejaba a un lado la construcción de tipo industrial por realizar fraccionamientos residenciales, ya que éstos dejaban un margen de ganancia superior. El crecimiento en el número de fraccionamientos financiados bajo el

esquema de créditos bancarios, se multiplicó vertiginosamente. La fotografía 19 muestra éste tipo de viviendas. Sin embargo, hubo criterios erróneos que predominaron en su conceptualización y a la larga llevaron a la ciudad a crecer desarticuladamente, ya que cada promotor deseaba que su fraccionamiento fuera "exclusivo" y no se integraba a la trama urbana existente. Lo anterior ocasionó que se formaran una especie de células individuales que dificultan la traza y lectura de la ciudad. Este tipo de vivienda se encuentra en su mayor parte en la zona oriente y sur-oriente de la ciudad.

A raíz de del llamado "error de Diciembre", en 1994, los créditos bancarios se suspendieron y hasta la fecha, no se han ideado esquemas que den financiamiento a este tipo de viviendas y que sea aceptado por quienes los demandan. Por más que se han dado "facilidades" a los deudores para regularizarse en los pagos atrasados a sus créditos, muchos de estos no han podido con la carga económica que representa la deuda, que dicho sea de paso ha crecido desmesuradamente, y se han visto en la necesidad de abandonar sus casas, dejándolas en manos de los bancos: ahora, las instituciones bancarias tienen muchas propiedades semidestruídas y la ciudad carga con "fraccionamientos fantasmas", como se puede ver en la fotografía 20. La falta de modelos financieros dirigidos a la clase media para la compra de vivienda, ha hecho que su demanda, en la actualidad se desplace hacia la vivienda promovida por instituciones gubernamentales. Más adelante abundaré sobre ello.

Si antes las vivienda de tipo popular se encontraba en grandes dificultades, ahora también se une al problema habitacional la falta de viviendas destinadas a la clase media, ya que en estos momentos no hay opciones para satisfacer este mercado y se ha está creando una gran laguna que se va llenar de necesidades no resueltas, y tarde o temprano, se puede desbordar.

En cuanto a la vivienda residencial, se menciona en cuanto existe como tipo de vivienda, pero queda fuera de la problemática motivo del presente

estudio, debido a que se resuelve por los medios convenidos por la sociedad. No tiene problemas en cuanto a su gestión y financiamiento, así como en su ordenamientos dentro de los planes urbanos de la ciudad, ya que responden a ellos.

Sin embargo, no puedo dejar de comentar algunos aspectos que presenta, el primero de ellos, resulta un hecho curioso, pues en contraste con los otros tipos de viviendas que se encuentran en crisis, aquí nos encontramos con que se han seguido construyendo grandes residencias sin necesidad de financiamiento, y además, el mercado de compra – venta de éste tipo de inmuebles ha mantenido su nivel, salvo un corto periodo, a pesar de la pérdida del poder adquisitivo que se ha venido sufriendo en México a partir del año 1994. La vivienda residencial la encontramos en la zona oriente de la ciudad, muy cercana a la llamada zona de reserva ecológica.

2. Tipologías de viviendas que han tenido lugar en Ciudad Juárez

Para efectos del presente documento, distinguiré las siguientes tipologías:

Vivienda de Autoconstrucción:



Aquella vivienda que es producida por quienes la habitan, con un protagonismo pleno de sus habitantes. Por lo general, es la etapa que le sigue al proceso de invasión. La autoconstrucción, o más certeramente, autoproducción, es el medio por el que logran obtener un espacio para habitar.

Al paso del tiempo, tiende a mejorarse, hasta llegar a condiciones materiales habitables. (Fotografía 22).

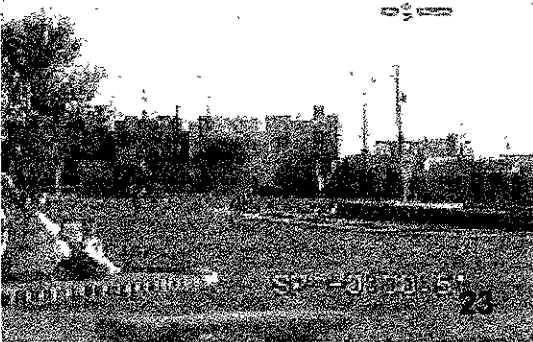


La vivienda, por el tipo de tenencia, puede darse bajo dos esquemas de propiedad: regular e irregular. Cuando la vivienda se da bajo un esquema de irregularidad, va precedida por la invasión de predios; quienes lo hacen, para apropiarse de una superficie, levantan construcciones temporales con los que se puede decir "reservan" su lote. Son producto de personas que saben que tienen que arreglárselas por ellos mismos porque no existe un esquema que los haga susceptibles de un programa de vivienda. Podemos decir que es el primer paso hacia la obtención de una vivienda y en este caso se presenta la autogestión. (Fotografía 21).

En Ciudad Juárez, el 35 % de la mancha urbana se da por este tipo de asentamiento³⁷.

³⁷ CARAVEO C. , Bertha. El Problema de la Vivienda en Ciudad Juárez: Los asentamientos Humanos Irregulares. Pág. 47.

Vivienda de Interés Social: Es aquella que se ha producido dentro de un programa de otorgamiento de créditos, promovidos generalmente por instituciones del gobierno. En éstos momentos, es el tipo de vivienda que se está produciendo en mayor cantidad. En nuestra ciudad, está ubicada en la zona sur y sur oriente; una de las reservas de terreno privilegiadas en cuanto a su configuración topográfica, acaparada por especuladores hasta hace pocos años. (fotografía 23)



Vivienda de interés Medio:

Viviendas que se construyeron bajo esquemas económicos de préstamos otorgados por instituciones bancarias, o, en algunos casos, sin necesidad de financiamiento pero que tienen un mínimo de metros cuadrados tanto en terreno como de construcción. En éstos momentos es un sector del mercado que está desatendido precisamente por la falta de esquemas apropiados de financiamiento, lo cual nos habla de una demanda real de viviendas de este nivel. Su proliferación vino a imprimir un esquema de desarticulación a la ciudad. (Fotografía 24)



Vivienda Residencial:

Aquellas que se construyen generalmente con recursos propios, cuyas características corresponden a los requerimientos de sectores económicamente privilegiados de la población. No se integran a la problemática de la vivienda ya que por sí mismas resuelven sus problemas de ordenamiento, gestión y financiamiento por medio de los esquemas convencionales que la sociedad la establecido. (Ver foto 25).



3. Problemática habitacional en Ciudad Juárez.

Ciudad Juárez es una de las ciudades con mayor crecimiento económico en nuestro país. Parece muy alentador enunciar lo anterior, más no de todos los puntos de vista lo es, ya que dentro de sus implicaciones existen algunas que generan problemas a la ciudad.

Tener una de las tasas más altas en crecimiento económico, acarrea consecuencias que no siempre son favorables en cuanto al desarrollo integral de la sociedad. El atractivo económico que encierra el anhelo de obtener trabajo hace que muchas personas del interior de la república pongan sus ojos en ésta ciudad. Podría decirse entonces, que es la versión mexicana del llamado "sueño americano" que conocemos y se da en el vecino país, es decir, la aspiración a mejorar el nivel de vida que actualmente se tiene. Con lo anterior, se desea ilustrar la ilusión que algunas personas tienen para probar suerte, arriesgándose a migrar a una ciudad que les es desconocida para obtener un empleo que les haga tener un ingreso, superior en la mayoría de los casos al que se tiene en la ciudad de origen, si es que lo hay, y que además sea fijo.

Desde algunos sitios del interior de la república, Ciudad Juárez es visto como un paraíso que ofrece el sustento que en muchos lugares es imposible obtener debido a las políticas económicas que han llevado al país a severas crisis, y ha desalentado también drásticamente el desarrollo de las sociedades rurales. Se escucha a personas provenientes de entidades en donde la agricultura floreciente se ha venido abajo, el decir que aún y con los riesgos que se viven en ésta ciudad, no regresarían a su poblado de origen, ya que en él no se pudiera pensar siquiera en poseer un automóvil, televisión, o videocassetera, entre otras cosas. Éstos productos que son relativamente fácil de obtener en ésta frontera en comparación con otras ciudades, considerando los ingresos que se tienen cuando trabajan cuatro o más miembros de una familia. El poseer ciertos objetos materiales que se han deseado por mucho tiempo ofrece un sentimiento de satisfacción que bien vale el riesgo. Tienen su "sueño americano" en una versión a la mexicana.

Ciudad Juárez es bondadosa en cuanto a oferta de trabajo se refiere. Con muy poca o nula calificación, la mano de obra es ocupada por la industria maquiladora, en primer término, y en la construcción, como un segundo. Por lo anterior, se puede afirmar que cualquier persona que llega a la ciudad, es candidata a obtener un empleo, muchos de ellos dentro de la llamada economía formal.

Todo lo anterior, nos lleva a pensar que si bien es un privilegio vivir en una ciudad que ofrece la posibilidad de un mejor nivel de vida, no todo es dulzura. El crecimiento de la industria, el aumento de automóviles, etc. trae consigo un aumento en la contaminación; el deficiente servicio de transporte

masivo, la falta de estructura vial y de servicios llevan a la ciudad a un caos diario. Muchas son las consecuencias negativas de este crecimiento sin medida de la ciudad, y solo se han mencionado algunas, más el análisis de cada una de ellas sería tan amplio que pudieran ser motivo de estudio de un documento mucho más profundo que las pretensiones del presente.

Sin embargo, una consecuencia que se desprende también de todo lo arriba mencionado y encaja muy bien en el ámbito de la arquitectura y de la planeación urbana, es la problemática de la vivienda: ésta es el objeto del presente estudio. Para 1986, se calculaba que el déficit de viviendas era de 30,000 unidades. A pesar de los múltiples esfuerzos, para 1997 el déficit llegó a ser de 50,000 unidades, según información proporcionada por el Instituto de Vivienda para el Estado de Chihuahua (Iviejch)³⁸ y se estima que se requieren 10,000 viviendas al año, de las cuales solo aproximadamente 6000 son construidas, por lo que el déficit, año tras año tiende a aumentar³⁹.

Miles de personas llegan a Ciudad Juárez cada año sin tener un alojamiento seguro donde cobijarse. Algunos llegan a viviendas, o pseudoviviendas de amigos o familiares que emprendieron el viaje con anterioridad y que ofrecen compartir temporalmente su espacio con los recién llegados.

Se esté de acuerdo o no con el crecimiento de la industria maquiladora, generadora de la actividad económica de la ciudad, el hecho de su presencia es una realidad, y su crecimiento nos hace pensar que si bien, el problema de la vivienda en la actualidad ya es de por sí de grandes dimensiones, aumentará junto con proceso dinámico que lleva consigo el auge la industria maquiladora. Por lo tanto, es urgente tomar las medidas y decisiones pertinentes para aminorar el problema de la vivienda, ya que parece imposible acabar, o al menos disminuirlo, por el gran déficit que actualmente se tiene de ella y las perspectivas de crecimiento en la población de la ciudad vienen a agravarlo.

El Plan Director de Ciudad Juárez señala a la vivienda como un problema urbano cuya solución es prioritaria, debido al fenómeno migratorio y a la baja capacidad económica de un gran sector de sus habitantes para tener acceso a adquirirla⁴⁰.

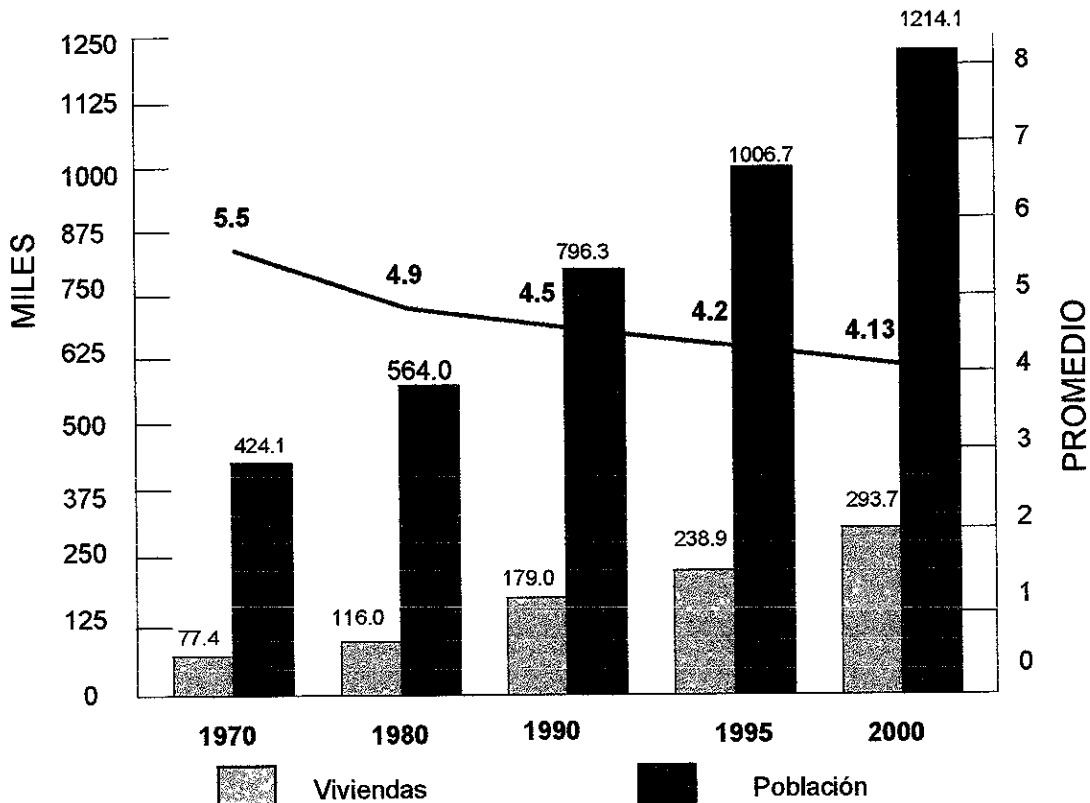
El XI Censo de Población y Vivienda, de 1990, reporta 178,928 viviendas para una población de 798,499 personas, arrojando 4.46 Hab/viv. En 1995, en Ciudad Juárez, había 1,011,786 habitantes y el promedio de ocupación por vivienda era de 4.2 Hab/viv. En el año 2000, el XII Censo de Población y

³⁸ Diario de Juárez. 14 de Abril de 1997.

³⁹ PEÑA BARRERA, Leticia. La Modernización en la Autoconstrucción de Ciudad Juárez. 1983 – 1997. Tesis de Maestría. UACJ. Ciudad Juárez, 1999. Pág. 3

⁴⁰ Plan Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez. Chihuahua. 1989. Pág. 22.

vivienda, arrojó 4.13 Hab/viv. La gráfica siguiente muestra el comportamiento de la ocupación de la vivienda a partir de 1970.



Gráfica 1. Promedio de Habitantes por vivienda en el municipio de Ciudad Juárez
Fuente: INEGI

Si bien, como observamos en la gráfica anterior, los habitantes por vivienda han disminuido, ¿Que pasa con el problema habitacional? ¿Acaso se ha aliviado tal situación? El panorama no es tan favorecedor; más bien, hablamos de que existe un problema de orden cualitativo además del cuantitativo, pues como podemos inferir a partir de la definición que de vivienda se tiene para efectos de los censos, se considera como vivienda a espacios que distan mucho de llegar a serlo de manera más o menos decorosa, puesto que si consideramos la definición que de vivienda nos da el XI Censo de Población y Vivienda (ver sección 1.1), aún las realizadas a base de materiales de deshecho se consideran como tales para efectos de estadísticas oficiales.

De lo anterior inferimos que si bien el número de habitantes por vivienda va en franca disminución, esto no garantiza necesariamente que se haya dado una mejoría en la calidad de vida. De hecho, estaríamos cumpliendo con las estadísticas de una manera satisfactoria desde el momento en que en un solo

cuarto con techos, paredes y un acceso independiente vivan en promedio cuatro personas, pero, ¿Es eso una vivienda digna?. Es en casos como éste cuando las estadísticas no nos muestran la realidad; sólo la maquillan.

Es pues, como se ha indicado antes, uno de los objetivos del presente trabajo, reflexionar sobre la vivienda, observándola desde diferentes puntos de vista, para llegar a una conclusión que nos permita acercarnos a su realidad. De no tener ese acercamiento ¿Podríamos diseñar viviendas sin un proceso que nos llevara a dejar a un lado el sentido esencial que tiene la arquitectura? Nos refiero a su sentido social.

3.1 Necesidad de vivienda.

Se puede detectar que el problema habitacional existe en Ciudad Juárez por medio de la observación de diversos síntomas: basta con mirar superficialmente y considerar el auge que están teniendo los promotores de viviendas de interés social, construidas dentro de esquemas que encajan en programas tipo Fovi, Infonavit, etc. Por otra parte, la rapidez con las que son rentadas las viviendas destinadas es sorprendente⁴¹.

Son varios los fenómenos que causan la falta de efectividad en la oferta de vivienda. Algunos de ellos se han venido originando de un corto tiempo a la fecha; sin embargo, existen otros orígenes del problema que vienen desde antaño, como lo es el acaparamiento de las tierras por parte de unas cuantas personas.

Las siguientes secciones están destinadas precisamente a identificar dichos fenómenos, y, sin pretender llegar a un análisis exhaustivo, si nos aclararán algunos aspectos relevantes que en el futuro pudieran llevarnos de la mano a hacer propuestas más apegadas a la realidad, con la única finalidad de diseñar viviendas que realmente satisfagan las expectativas de sus futuros usuarios, o al menos lo hagan en gran medida, dentro de los límites en los que el diseñador puede influir, ya que, dentro del proceso de producción de un objeto, en éste caso la vivienda, existen muchas etapas que quedan fuera del ámbito de decisión del diseñador⁴².

⁴¹ En un estudio realizado por la autora en base a la sección de anuncios clasificados en el periódico "Diario de Juárez", durante dos fines de semana del mes de Abril del año 2000, se obtuvieron los siguientes resultados: el 70% de las viviendas cuya renta es menor o igual a \$3,850.00, (\$300.00 dólares) se renta en los primeros tres días; el 23% dentro de la primera semana y el 7% restante después de 7 días. Las viviendas cuya renta excede la cifra antes mencionada, tarda en rentarse hasta un mes, dependiendo del equipamiento que tenga; entre más equipamiento posea se incrementa el alquiler, alargando el periodo para ser rentada.

⁴² HIERRO Gómez, Miguel. Experiencia del Diseño. Dentro del proceso de producción de los objetos, incluyendo los arquitectónicos, existen varias etapas siendo el diseño solo una de ellas. Por lo tanto, el diseñador no puede tomar decisiones fuera del ámbito de su propio territorio.

4. Factores que han favorecido el déficit de vivienda en Ciudad Juárez.

Se ha establecido que la vivienda es necesaria para que el ser humano realice sus actividades tanto individuales como en familia, y es el medio de relacionarse con el entorno.

Cuando los individuos de una sociedad carecen de ella, hablamos entonces de un déficit, el cual puede ser de la unidad habitacional como tal, es decir, de la vivienda, o de determinados espacios que la hagan habitable, como por ejemplo, recámaras, baño, etc.

Existen ciertos factores que cuando acontecen, traen consigo la necesidad de dotar al ser humano de habitación; otros, obstaculizan el hacerlo. Éstos son:

- Aumento en la población, originada a su vez principalmente por el crecimiento natural de la población, la migración y la industrialización de la ciudad.
- Tenencia de la Tierra.
- Baja densidad de la mancha urbana.
- Otros intereses económicos.

4.1. Aumento de la población.

El aumento de la población trae consigo un factor intrínseco: la necesidad de darle alojamiento. Es por ello que incide directamente sobre la problemática que estamos examinando en el presente documento.

En las siguientes secciones, serán expuestas las principales causas por las que el número de habitantes en la ciudad se ha incrementado.

4.1.1 Crecimiento natural de la población.

El crecimiento natural de la población es aquél que se realiza por la actividad reproductora de los individuos de una sociedad.

La tasa de crecimiento de la población de Ciudad Juárez ha aumentado como se muestra en la siguiente tabla:

AÑO	TASA DE CRECIMIENTO
1970 - 1980	2.8
1980 - 1990	3.6
1990 - 1995	4.3
1995 - 2000	1.8

Tabla 1. Tasa de crecimiento media anual de Ciudad Juárez.

Fuente: INEGI

Del crecimiento de la población mostrado en la tabla 1, el 30% se debe al crecimiento natural y el restante 70% al social, es decir, por migración⁴³.

4.1.2 Migración: su aporte al problema habitacional.

Como se ha anotado con anterioridad, la industria maquiladora ha dotado a la ciudad de fuentes de trabajo que han atraído mano de obra, calificada o no, desde varias entidades de la república. En este contexto, la falta de vivienda en condiciones mínimas de habitabilidad, se ha convertido en uno de los problemas más sentidos de la población en esta ciudad de la frontera norte⁴⁴, afirma Bertha Caraveo.

Esta recepción de emigrantes provocó que el porcentaje de habitantes oriundos de ésta ciudad sea una minoría con respecto a los provenientes del resto del país.

En los años 60's, 70's y 80's este fenómeno tuvo su máxima expresión. En 1975, más del 50% de los habitantes de la ciudad no eran oriundos de ella. En 1990, los nacidos en la entidad eran el 66 % de la población, los nacidos en otro país eran el 2%, un 3.4% no especificó su origen y el restante 28.6 provenía de otras entidades de la república, principalmente de Durango, Coahuila y Zacatecas.⁴⁵

Actualmente, el porcentaje de personas nacidas en Ciudad Juárez ha aumentado debido a que existe una nueva generación de jóvenes cuyos padres provienen del interior de la república, pero que son nativos de ésta ciudad.

En las siguientes tablas podemos observar el historial en el crecimiento de la población de Ciudad Juárez.

⁴³ Datos proporcionados por el IMIP, Instituto Municipal de Investigación y Planeación, en ponencia dictada dentro del marco del Encuentro Binacional de Arquitectos, Abril 7 del 2000.

⁴⁴ CARAVEO C., Bertha. El Problema de la Vivienda en Ciudad Juárez: Los Asentamientos Humanos Irregulares. Pág. 41.

⁴⁵ INEGI. Cuadernillo Estadístico Municipal. Ciudad Juárez, Estado de Chihuahua. XI Censo General de Población y Vivienda. 1990. Pág. 29.

AÑO	POBLACION	TASA
1950	131,308	
1960	276,995	110.95 %
1970	424,135	53.12 %
1980	567,365	33.77 %
1990	798,499	40.74 %
1995	1,011,786	26.71 %*
2000	1,217,818	20.36 %*

* tasa de crecimiento en 5 años

Tabla 2. Población de Ciudad Juárez.

Fuente: INEGI

La anterior tabla nos muestra cómo ha sido el crecimiento de Ciudad Juárez durante los últimos cincuenta años y de ella podemos concluir que el auge que tuvo la migración durante los años 60's, está teniendo un repunte en la actual década, ya que en tan solo en cinco años la tasa de crecimiento, multiplicada por dos para hacer un cálculo conservador de diez años, iguala a la que existió entre los años 60's a los 70's. Notamos también que esta tasa disminuyó en la década de 1970 a 1980, más esa disminución fue efímera. En los años 80's, el crecimiento de la industria maquiladora se vio afectada por la recesión económica que tuvo estados Unidos. Según la observación hecha respecto a la información de la tabla, la disminución de la tasa de crecimiento en esta década refleja el evento económico mencionado.

4.1.3 La industrialización de la ciudad.

Otro de los fenómenos que sin duda inciden en la problemática que actualmente sufre Ciudad Juárez en cuanto a vivienda, es la transformación que ha tenido al pasar de ser eminentemente agrícola a industrial. Sin la industrialización que ha tenido lugar en Ciudad Juárez, la migración no hubiera llegado a las dimensiones actuales.

A partir de 1965, con la puesta en práctica del Programa de Industrialización Fronteriza, el estado de Chihuahua ofreció muchas facilidades fiscales para el establecimiento de la industria maquiladora proveniente del extranjero. Tales industrias, se establecieron en esta frontera por su cercanía con Estados Unidos, lo cual les ofrece ciertas conveniencias, tales como la accesibilidad de las comunicaciones tanto terrestres como por medios electrónicos; ya sean radios, circuitos cerrados de comunicación vía telefónica, etc.

Lo anterior nos hace entender la tabla mostrada en la sección anterior, la cual señala el aumento en la población a partir de la década de los 60's, ya que

coincide con lo indicado en cuanto a la fecha en que se inicia el establecimiento de la industria maquiladora en la ciudad. Por lo tanto, si la llegada de personas en números alarmantes es considerada como un generador de demanda de vivienda, volvemos a afirmar que la industrialización de la ciudad es uno de los factores detonadores del fenómeno que nos ocupa.

4.2 Tenencia de la Tierra.

Considerando que el costo de la tierra varía entre el 25 y el 30% del costo total de una vivienda⁴⁶, tenemos aquí un factor decisivo en la problemática habitacional.

En Ciudad Juárez no es una novedad la especulación que se hace con el terreno. Esto, como ya se ha mencionado, es una situación con la que se carga desde antaño. Grandes lunares de extensiones territoriales se pueden localizar en lugares privilegiados que cuentan ya con la infraestructura necesaria para su desarrollo, sin embargo, los propietarios esperan el momento de comercializarlos de manera ventajosa, sin importarles el costo que la ciudadanía hubo de pagar para hacer pasar frente a ellos la infraestructura urbana, con el fin de conducirla hasta otros lugares más lejanos que si prestaron a ser incorporados a la ciudad.

Podemos hablar de principios y mediados de siglo, como el tiempo en el que unas pocas personas particulares, se apoderaron de terrenos ubicados en ese entonces fuera de los límites de la ciudad; más ahora, ya han quedado incorporados a ella.

Por sus características propias, la ciudad sólo puede crecer hacia el oriente, sur y poniente, ya que hacia el norte se encuentra limitada por la frontera física y política que presenta el Río Bravo con respecto a los Estados Unidos de Norteamérica. Sin embargo, el poniente se encuentra en desventaja con respecto al oriente y sur debido a sus condiciones topográficas, ya que la Sierra de Juárez, localizada en aquel extremo de la ciudad, ocasiona que el relieve del terreno sea demasiado accidentado.

Lo anterior ya empieza a mostrar un panorama general que presenta varios aspectos en cuanto a reservas territoriales: en el primero, los acaparadores de terrenos que se localizan al poniente de la ciudad, no muestran inconveniente en que éstos sean invadidos, pues a la larga saben que la situación tenderá a regularizarse y entonces ellos podrán al fin vender sus terrenos, no muy comercializables, por cierto, ya que su misma topografía dificulta la introducción de servicios e infraestructura, por lo costoso que resulta. Precisamente, debido a lo anterior, esa zona es el blanco de las invasiones

⁴⁶ GONZÁLEZ Lobo, Carlos. Vivienda y Ciudad posibles. Pág. 83.

irregulares; más después, la ciudad tiene que sufrir con una carga muy pesada, ya que es el sector que más carece de servicios por lo costoso que es introducirlos, y tarde que temprano, se deben de implementar planes para lograrlo. Actualmente, el gobierno municipal está experimentando un esquema de autofinanciamiento en el cual los vecinos van aportando una cantidad periódicamente, y al llegar a cubrir cierto porcentaje del presupuesto estimado para urbanizar, el municipio inicia las obras.

El segundo aspecto tampoco es favorable para facilitar el desarrollo equilibrado de la ciudad, ya que los terrenos localizados al sur y al oriente son relativamente planos, y por lo tanto muy apropiados para su desarrollo urbano. Sin embargo, el municipio no es dueño de ellos. Hubo quienes, particulares como ya se ha mencionado, que los acapararon y ahora especulan con ellos. El precio que pretenden por ellos es demasiado alto para ser pagado y ser destinado a viviendas populares. Por lo tanto, los propietarios los retienen y con ello se provocan lo que ya he apuntado: que la ciudad tenga una densidad demasiado baja por el crecimiento horizontal que se ve obligada a tener, provocando con esto la carestía de la tierra.

Sobre lo anterior, afirma Bertha Caraveo: "Tenemos el acaparamiento de terrenos urbanos que provoca el alza de valor (por lo regular manifiesto en lotes baldíos en zonas ya urbanizadas, a la expectativa de su especulación), la incongruencia entre la existencia de proyectos de planeación urbana y la débil instrumentación para no afectar los intereses de grupos económicos locales, la selectividad de políticas estatales en materia de vivienda y su corto alcance con la demanda popular, así como el alto costo del suelo urbano (infraestructura, equipamiento, tipo de suelo), que causa un encarecimiento en el costo de la vivienda"⁴⁷

Suponiendo que se consigue superar lo anterior y se logra disponer de un predio de dimensiones razonables para desarrollar en él un conjunto habitacional o un fraccionamiento. Frecuentemente sucede que al presentarse varias alternativas de lotificación ante el inversionista particular "dispuesto" a participar el programas de vivienda, el rendimiento económico a obtenerse de la realización del proyecto, toma prioridad sobre el interés de resolver verdaderamente el problema habitacional de las personas a las que está dirigido. El cuadro de superficies es entonces cuidadosamente analizado y un mínimo cambio en el porcentaje de área vendible es traducido a pesos y centavos, ya que, tratándose de vivienda que se construye en serie, el ahorrar un peso aquí y otro allá, en ocasiones toma tanta importancia, que puede llegar a rechazarse un anteproyecto que pueda tener ventajas sobre otros respecto a la calidad de vida de sus futuros ocupantes.

⁴⁷ CARAVEO C. , Bertha. El Problema de la Vivienda en Ciudad Juárez: Los asentamientos Humanos Irregulares. Pág. 45.

Por otra parte, cuando el municipio logra hacerse de reservas territoriales en las cuales es factible realizar un desarrollo habitacional destinado a sectores populares, su actitud es de desarrollarlo él mismo y niega la participación a organizaciones, gubernamentales o no, que también están interesadas a hacerlo, limitando con esto la variedad de procesos de ordenamiento de dichos espacios, como pudieran ser esquemas de diseño participativos, que vendrían a enriquecer las propuestas que hasta ahora se aplican.

Los favores políticos no quedan fuera de éste rubro. Quienes, con conocimiento de las perspectivas de crecimiento se apropiaron de terrenos adquiriéndolos a bajo precio para después lucrar con ellos, han estado viendo con agrado que su espera ha rendido frutos. Esto se ha venido dando principalmente en la llamada "zona sur".

Los expresidentes Municipales, Manuel Quevedo y Jaime Bermúdez Cuarón se apropiaron –vía venta– de 10,000 hectáreas (100 millones de metros cuadrados) durante sus gobiernos, 1977 a 1980 y 1986 a 1989 respectivamente, ubicadas al sur, sur-oriente y Lote Bravo de la ciudad. Por ello, en 1993 se realiza un edicto de expropiación por el Gobierno Municipal en los terrenos del Lote Bravo para desarrollo de lotificación y vivienda popular⁴⁸.

El anexo 2 muestra un artículo publicado por un periódico local, el cual hace referencia a uno de los casos y viene a corroborar lo expuesto en la presente sección.

Así, en resumen, expresado lo anterior, por el alto costo del terreno, el cual repercute directamente en el de la vivienda, ésta se convierte en un producto al que cada vez tienen menos acceso los necesitados de ella, y los intereses políticos y económicos apuntados en la presente sección, han contribuido considerablemente a ello.

Por otra parte, en el caso de los promotores, para poder cumplir con los estándares de la vivienda institucional, por tener que pagar un precio del terreno más alto, se inclinan a sacrificar la calidad para mantenerse en el rango de precio en que se pueden ofertar éstas.

4.3 Baja densidad de la mancha urbana.

Se pueden considerar como factores importantes que favorecen el crecimiento horizontal de la ciudad, y con ello la baja densidad de la misma, la ubicación de grandes extensiones de lotes baldíos incorporados a la mancha urbana, el acaparamiento de la tierra, del cual nos ocupamos en la sección

⁴⁸ PEÑA BARRERA, Leticia. La Modernización en la Autoconstrucción de Ciudad Juárez. 1983 – 1997. Tesis de Maestría. UACJ. Ciudad Juárez, 1999. Pág. 54

anterior, y el modelo de vivienda individual unifamiliar con el cual se ha desarrollado la generalidad de las urbanizaciones en los diferentes tipos de fraccionamientos destinados a la vivienda de todos los niveles.

Para ilustrar lo anterior se muestra la siguiente tabla.

AÑO	HABITANTES	CREC. ANUAL (%)	AREA (HA)	DENSIDAD (HAB/HA)
1749	1,200	-	-	-
1766	(1470)*	1.2	6.5	226
1850	4,000	1.2	-	-
1887	12,000	3.0	-	114
1894	(7,385)*	(-6.7)*	-	-
1895	6,917	-6.7	-	-
1900	8,218	3.5	-	-
1910	10,621	2.6	-	-
1921	19,457	5.7	-	-
1930	39,669	8.2	-	-
1934	(43,108)*	2.1*	471	92
1940	43,881	2.1	-	139
1948	(101,771)*	9.6	732	-
1950	122,556	9.6	-	-
1960	252,119	7.5	2,007	126
1970	424,135	5.3	4,007	106
1980	663,094	5.6	8,700	77

Interpolación basada en el porcentaje de crecimiento anual

TABLA 3. Población de la ciudad, tasa de crecimiento, área y densidad. 1749 – 1980

*Fuente: IGLESIA Y MOVIMIENTOS SOCIALES EN MEXICO. 1972 – 1987
El Colegio de México. Víctor Manuel Muro González*

A la luz de la Tabla 3, podemos observar la tendencia de Ciudad Juárez hacia tener cada vez una menor densidad (Hab/Ha), es decir, a convertirse en una ciudad horizontal con los problemas que lo anterior conlleva, ya que de todos es conocido lo elevado del costo de llevar infraestructura de servicios urbanos a través de largas trayectorias, y más cuando se trata de una ciudad enclavada en zona desértica, como es la nuestra. Evidentemente, no ha reinado la razón en su planificación. Para 1995, la mancha urbana se extendía a 19,177.31 Has. y la población era de 1,081,997 habitantes, lo cual arrojó una densidad de 56.42 hab/Ha. (Ver anexo 1)

Específicamente, de 1960 a 1999, la población se ha cuadruplicado; sin embargo la mancha urbana no ha crecido en la misma proporción, ya que en el mismo periodo, según datos proporcionados por el Instituto Municipal de

Investigación y Planeación⁴⁹, ésta se ha multiplicado 12 veces. Este excesivo e innecesario aumento en la superficie, ha llevado a la ciudad a tener un crecimiento no sustentable. El anexo 1 consta de planos de Ciudad Juárez, los cuales muestran el crecimiento de la mancha urbana a lo largo de éste siglo.

Siempre pensando en imitar modelos que vemos en el extranjero, no nos ha importado llevar a la ciudad a vivir con problemas⁵⁰. Nos ha impresionado el modelo de ciudades horizontales, tales como las que podemos observar en Estados Unidos. Ciudades como Dallas o Los Angeles, por mencionar algunas, y se han querido repetir en nuestro país sin tomar en cuenta que ni somos del primer mundo ni, como es el caso de Ciudad Juárez, estamos ubicadas en un medio geográfico favorable.

Lo anterior, solo corrobora nuestra costumbre de mirar hacia afuera para tratar de solucionar los problemas de adentro. No hemos sido reflexivos en el hecho de que cada sociedad es diferente, lo cual no quiere decir inferior, y necesita de una solución particular y coherente a sus demandas. Al respecto, expresa Sylvia Decanini: "importamos soluciones del extranjero, sin tener problemas del extranjero",⁵¹ en la línea de que a cada problema en particular, le corresponde una solución adecuada a él.

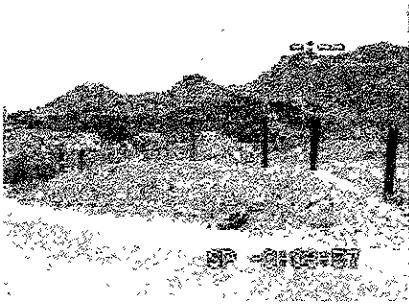
Por otra parte, el problema del acaparamiento de la tierra, denunciado en la sección anterior, como la tendencia al crecimiento horizontal, abordado en la presente, traen como consecuencia que existan paisajes como los que observamos en la siguiente composición de imágenes. Éstas nos muestran grandes extensiones de terrenos enclavadas ya en el suelo urbano que aún no han sido desarrolladas.

Sobre estas grandes extensiones de lotes baldíos rodeados de urbanización, si bien, en ellos difícilmente se habrá de construir vivienda de interés social por el alto costo que tendría el suelo, sí provocan que ésta se ubique más lejos, favoreciendo así en crecimiento horizontal de la ciudad.

⁴⁹ En ponencia dictada dentro del ciclo de conferencias dictadas en el Encuentro Binacional de Arquitectos, realizado en esta ciudad en día 7 de abril del 2000.

⁵⁰ RIVERO Peña, Héctor. *Arquitectura y Contexto, caso de estudio: Vivienda en Ciudad Juárez. Tesis de Maestría.* UNAM. México, D.F. 1997. En ella, Rivero analiza el modelo de vivienda que se ha venido dando en Cd. Juárez, donde se destaca aquella en la que la construcción tiende a colocarse al centro del predio. La diferencia estriba, en que en Estados Unidos los lotes son de mayor superficie y el área restante, destinada a jardín en su mayor parte, enmarca a la vivienda y le sirve para su climatización; en nuestro país, particularmente en nuestra ciudad, por las limitaciones derivadas de la reducida superficie de los predios, la vivienda tiende a colocarse sobre una de sus colindancias laterales, y la escasa superficie que resta difícilmente puede ser utilizable como jardín que proporcione la adecuada ventilación y ayuda a la climatización de los espacios interiores. En conclusión, se importa una solución del extranjero, con otro contexto socio – económico, y se aplica de una manera forzada e inadecuada a nuestro medio.

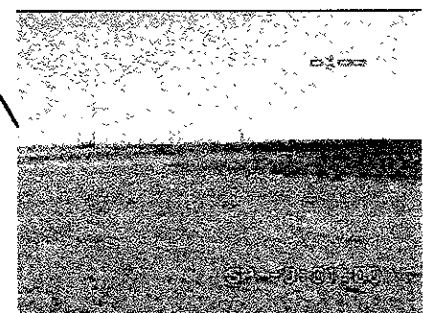
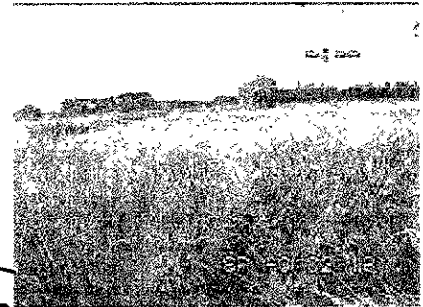
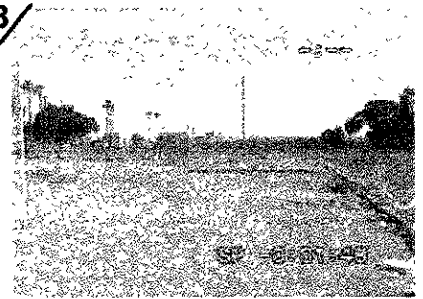
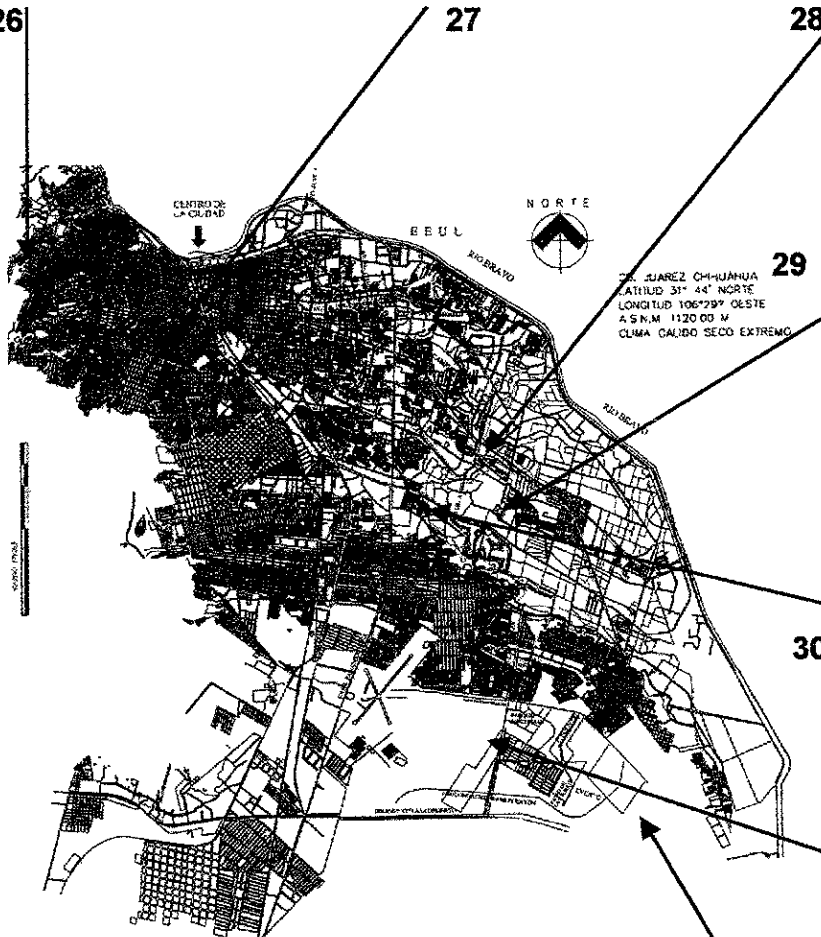
⁵¹ En conferencia dictada dentro del Encuentro Binacional de Arquitectos, realizado en Cd. Juárez. Abril del año 2000.



26

27

28



TERRENOS INCORPORADOS A LA MANCHA URBANA, AUN NO DESARROLLADOS, DOTADOS CON SERVICIOS.

- 26. Zona Nor – poniente, cercano a la frontera geográfico – política con los Estados Unidos.
- 27. Zona poniente, en la Sierra de Juárez.
- 28. Nor – oriente de la Ciudad.
- 29. Nor – oriente, cercana a la zona ecológica.
- 30. Centro geográfico de la mancha urbana.
- 31. “Zona sur” de Ciudad Juárez.
- 32. Zona sur – oriente, parte de la llamada “zona sur”.

29

30

31

32

Estudios realizados por el Dr. Carlos González Lobo, han demostrado que el crecimiento horizontal de las ciudades lleva al encarecimiento del suelo urbano: para vivienda popular propone lotificaciones densas con urbanizaciones mínimas y progresivas ante “la imprescindible necesidad de reconstruir conceptualmente las teorías y las metodologías de concebir, proyectar y construir la ciudad y sus viviendas”⁵². Agrega también: “... la producción de la vivienda dentro de la totalidad de una ciudad es importante porque la ciudad moderna es una enorme mancha de edificaciones de las cuales las viviendas, por razones evidentes, ocupan la mayor parte de la trama urbana. De esa parte, un porcentaje significativo la conforman las viviendas precarias o deterioradas en las que se aloja la población de menores ingresos”

4.4 Intereses económicos que merman los espacios habitables.

Aún es válido lo expresado por Augusto Rossari respecto a la reducción del estándar de las viviendas: “...el intento de situar las reflexiones sobre la “minimización” en el ámbito de las reivindicaciones de la casa para todos, es decir, en el ámbito de una solución generalizada al problema de la vivienda, y que, arrancado de este contexto, ha sido reducido a banales esquematizaciones y utilizado a todos los niveles de especulación inmobiliaria según la lógica del aumento de beneficios e intereses”⁵³.

Mucho se puede hablar sobre el aspecto económico en cuanto a la vivienda, a nivel micro y macro. Sin embargo, quisiera hacer la pregunta siguiente: ¿Pueden los intereses económicos y la arquitectura reconciliarse?. Ya he mencionado que los intereses económicos influyen de gran manera en la toma de decisiones acerca de proyectos de desarrollos habitacionales. Si lo anterior lo hacemos válido a escala urbana como criterio para seleccionar proyectos de fraccionamientos o conjuntos habitacionales, debemos afirmar también que no se queda a este nivel; sucede lo mismo cuando se trata de optar por los tipos de vivienda que han de sembrarse en los lotes. También en éste ámbito, el ahorro de un peso aquí y allá, repetido “n” veces resulta atractivo para los promotores y constructores. En ocasiones, el ahorro de tres metros cuadrados de construcción en una casa de ochenta es insignificante ante la utilidad que tendrían al ser incluidos en el espacio interior. En algunos casos, solo hace falta recorrer un muro y prolongar un poco la losa para ampliar una recámara, y resulta incomprensible que el rigor de no pasarse de un cierto número de metros cuadrados en la construcción sacrifique la vida diaria de una familia.

⁵² GONZÁLEZ Lobo, Carlos. *Vivienda y Ciudad Posibles. Tecnologías para vivienda de interés social*. Editorial Escala. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1999. Pág. 85

⁵³ KLEIN, Alexander. *La Vivienda Mínima: 1906 – 1957*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1980. Pág. 35.

Se puede estar de acuerdo, hasta cierto punto, con la estandarización, la normalización y prefabricación, entre otras tecnologías, para lograr que el precio de una vivienda resulte accesible y atractivo, puesto que también se trata de hacer llegar a más familias la posibilidad de adquirir la propia, pero, si lo anterior produce que el sentido de la identidad y propiedad se vea afectado negativamente por el hecho de habitar una vivienda construida en serie, esto debe ser compensado, indiscutiblemente por un buen diseño, apropiado para sus habitantes, tanto a nivel urbano en el fraccionamiento, como a nivel arquitectónico en la vivienda.

Si en referencia a lo anterior, hoy solo se puede brindar una habitación mínima, debemos dejar el espacio suficiente para que posteriormente, con ampliaciones y mejoras a su vivienda, satisfaga sus requerimientos, y ¿por qué no?, hasta los deseos que van más allá de sus necesidades físicas.

5. Demanda real de vivienda en Ciudad Juárez.

Si bien en el presente documento hacemos una reflexión acerca de la vivienda institucional, es conveniente enfocarnos a la demanda real que de ella se tenga en la ciudad.

Si considero que en Ciudad Juárez, por existir industria establecida formalmente, existe demanda de vivienda por parte de los trabajadores de la misma, estoy aseverando, en otras palabras, la existencia un déficit⁵⁴ en la oferta habitacional.

Para darnos una idea de la magnitud del problema, Carlos González Lobo, expresa que el Infonavit tiene un padrón de más de 6,000,000 de derechohabientes y produce menos de 40,000 viviendas al año; por lo tanto, tiene una lista de espera de 100 años o más⁵⁵. Lo anterior sin considerar el déficit acumulado, y siendo muy benévolo en cuanto al provenir, ya que el mismo maestro nos dice que se estima que las 15 ciudades más pobladas del país duplicarán su población en los próximos 15 años⁵⁶.

⁵⁴ Raúl Diego Aguilar, en su libro *Una Vivienda para todos*, distingue tres tipos de déficit: a) Déficit absoluto, el cual surge de la diferencia entre el número de familias y el número de viviendas existentes. b) Déficit de aceptabilidad, el cual considera si la vivienda cumple con el mínimo de características de aceptabilidad, y c) Déficit en los estándares de la vivienda en cuanto a la relación de sus áreas con respecto al número de sus moradores, o grado de hacinamiento. Para fines del presente trabajo, el concepto de déficit se refiere generalmente al déficit absoluto, eminentemente cuantitativo, sin dejar a un lado los aspectos cualitativos.

⁵⁵ GONZÁLEZ Lobo, Carlos. *Vivienda y Ciudad Posibles*. Pág. 81.

⁵⁶ GONZÁLEZ Lobo, Carlos. Pág. 80.

“Cierta, cuando llegó el progreso a la moderna, nuestra casa se desmoronaba, la que hemos construido en su lugar, aparte de albergar a una minoría de mexicanos, ha sido deshabitada por el espíritu. Pero el espíritu no se ha ido, se ha ocultado”

Octavio Paz

CAPÍTULO III. PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE APOYO A LA VIVIENDA.

1. Objetivo de los programas gubernamentales.

Los programas de vivienda de cada institución gubernamental, entran dentro de los lineamientos que el Programa Nacional de Vivienda determina. Cada uno de ellos se enfoca a un determinado sector de la población, pero todos parten en común de dicho Programa. De aquí la importancia de exponer algunos de los criterios que éste expresa.

El Programa Nacional de Vivienda, tiene como característica distintiva en relación a los anteriores programas de vivienda, “el considerar el ingreso como instrumento determinante del ordenamiento y elemento vinculador de la política habitacional, y en su construcción seguir la directriz de saturación urbana, para usar primero los lotes baldíos, que todavía existen en los centros de población... Se impulsa decididamente la sistematización y normalización, de los diseños y sistemas de vivienda”⁵⁷.

Sigue declarando lo siguiente: “si se atiende el problema de manera superficial, pudiera pensarse que se resolvería el problema construyendo viviendas masivamente; la verdad, es que la vivienda debe ser el resultado final de un proceso que parte del ordenamiento territorial y cubre los aspectos fundamentales, como los relativos a suelo urbano, infraestructura, equipamiento, ecología y servicios urbanos. De no tomarse en cuenta y resolverse debidamente estas fases previas, el resultado será la acumulación de las

⁵⁷ Programa Nacional de Vivienda. Ideario. Pág. IX. El Plan Nacional de Vivienda se elaboró siendo presidente de la república el Lic. José López Portillo y Secretario de Asentamientos Humanos y Obras Públicas el Arq. Pedro Ramírez Vázquez; fue aprobado el 12 de Mayo de 1978.

carencias y limitaciones... La vivienda debe estar en armonía con el medio ambiente natural y social de cada región; ser reflejo de los recursos materiales y técnicos disponibles y accesibles para la mayoría; ser acorde con las condiciones climáticas prevalecientes y responder a las expectativas que las costumbres y los patrones culturales locales establecen⁵⁸.

El programa Nacional de Vivienda, se enfoca a cinco principios prioritarios, los cuales son:

1. El apoyo a la autoconstrucción que ponga a disposición de la población las tecnologías y materiales adecuados a cada región, para que construya y mejore la vivienda.
2. La promoción social y comunitaria para el desarrollo de vivienda cooperativa.
3. La promoción de la vivienda de arrendamiento que favorezca las condiciones para estimular la oferta, en especial, para los estratos sociales de más bajo poder adquisitivo.
4. El apoyo a la vivienda rural, tomando en consideración las características socioeconómicas, culturales y ambientales de cada región.
5. El fomento a la vivienda de emergencia que, como necesidad social, tendría que construirse para dotar de habitación a las familias de las comunidades afectadas por desastres naturales.

Las propuestas específicas del Plan Nacional de Vivienda son:

- la acción conjunta de los organismos de vivienda.
- La ampliación de los programas tradicionales
- Las bases para la participación de la iniciativa privada.
- Las normas que permitan la participación de la población en la construcción y mejoramiento de la vivienda.

Por su importancia, considerada bajo la perspectiva de la cantidad de acciones de vivienda que han realizado en Ciudad Juárez, en orden decreciente podemos mencionar a dos Programas de Gobierno: INFONAVIT y IVIE, aunque también otras instiruciones, en menor escala, han participado en ellos.

Hasta 1970, las empresas convenían con los sindicatos las cuestiones de vivienda para los trabajadores; se trataban de acciones aisladas que en algunos casos llegaron a favorecer a los empleados según la voluntad de los patrones⁵⁹.

⁵⁸ Programa Nacional de Vivienda. Presentación. Pág. XII.

⁵⁹ En ejemplo es el caso de Fábricas Monterrey, grupo de empresas que había venido otorgando viviendas antes de la fundación del Infonavit, el cual suspendió sus programas al verse obligado a incorporar a sus trabajadores a la institución gubernamental. La autora escuchó de viva voz por parte de trabajadores del grupo, que hubieran preferido que el programa de éste siguiera adelante, ya que las viviendas que recibían con anterioridad eran de mejor calidad y diseño, además de mayor cantidad, que las recibidas por medio del citado organismo gubernamental.

Fue hasta el 1° de Mayo de 1971, cuando el Secretario General de la CTM, Fidel Velázquez, expresó al presidente Luis Echeverría la necesidad de resolver en forma masiva el problema de la vivienda de los trabajadores, fundándose el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores, INFONAVIT, en 1972, por el Arq. Roberto Córdova S.

Si bien, el INFONAVIT tiene muy buenas intenciones en el “qué” (otorgar vivienda a los trabajadores), se ha encontrado muchas dificultades en el “como” hacerlo. Su esquema de financiamiento no ha sido adecuado para invertir, y reinvertir, las aportaciones que recibe, agravando aún más la situación su falta de eficiencia en la recuperación de los créditos, es decir, la cobranza. Por otra parte, como su nombre bien lo indica, solo intenta resolver el problema habitacional de los trabajadores, quienes ya de por sí pertenecen a un selecto grupo minoritario de personas que pueden tener acceso a un trabajo formal, dadas las condiciones económicas en las que ha vivido el país en los últimos 50 o 70 años

El Instituto para la vivienda en el Estado de Chihuahua IVIECH, ahora IVIE, creado en 1987, es un organismo de índole estatal que promueve e integra a grupos de solicitantes de acuerdo al perfil socioeconómico del fideicomiso, a los que otorga créditos individuales que los beneficiarios amortizan de acuerdo a los valores y plazos que se establecieron de acuerdo a su capacidad económica.

Sus acciones de vivienda son financiadas básicamente con recursos provenientes del Banco Mundial a través del Banco Nacional de Obras y servicios (Banobras), y se encarga de proyectar, administrar y supervisar obras que son realizadas por constructoras particulares.

El IVIE, otorga créditos para vivienda terminada, vivienda semiterminada, vivienda progresiva⁶⁰ y lotes con servicios cuya superficie es 126 m². y los requisitos para tener acceso a un crédito son:

- Ser jefe de familia
- Tener entre 18 y 54 años de edad
- No contar con propiedades.
- Casado o tener registrado al menos un dependiente económico.

El tipo de crédito, así como el tipo de acción, plazo y pagos del mismo, como se menciono con anterioridad, depende directamente de la capacidad económica del beneficiario, y se asigna de la siguiente manera:

⁶⁰ Vivienda progresiva es aquella que se desarrolla en varias etapas a partir de un pie de casa.

Ingreso en v.s.m. (veces el salario mínimo)	Tipo de Acción de vivienda	Plazo en años	Mensualidades el salarios mínimos mensuales (s.m.m.)
1.0 a 1.9	Lote con servicios.	7	0.16
2.0 a 2.5	Vivienda Progresiva	9	0.42
2.6 a 3.0	Vivienda semiterminada	9	0.82
3.1 o más	Vivienda terminada.	12	1.40

Tabla 4. Mensualidades por pagar en créditos otorgados por el IVIE según el salario percibido por el beneficiario y el tipo de acción de vivienda

Fuente: Pedro Cital B. Los procesos de autoconstrucción de vivienda. Tesis de Maestría

A diferencia del Infonavit, el IVIE trata de llegar a segmentos de población más desfavorecidos, proponiendo esquemas de vivienda versátiles en las que el beneficiario puede ir ampliando su vivienda de acuerdo al aumento de sus ingresos.

Sin embargo, el problema de la vivienda no es resuelto, ya que los créditos ofrecidos por las Organizaciones Gubernamentales solo favorecen a quienes tienen un trabajo establecido formalmente y que tienen ingresos iguales o mayores a un salario mínimo. Ni aún el IVIE ha podido llegar a los sectores más necesitados, pues se estima que el 65% de los trabajadores en Ciudad Juárez no califica para éste tipo de créditos⁶¹, y mucho menos para los que ofrece Infonavit o Fovi.

Otras instituciones que han implementado programas de vivienda son FOVISSSTE, Pensiones del Estado y el Instituto de Seguridad y Servicios para la Fuerza Armada Mexicana (ISSFAM), dependiente del Fondo de la Vivienda para los Miembros de las Fuerzas Militares (FOVIMI).

El FOVISSSTE, se creó paralelamente y con características semejantes al Infonavit, es decir, se orientó a promover y financiar la construcción de conjuntos habitacionales, pero dirigidas exclusivamente a los trabajadores del estado. El FOVIMI, similar a la anterior, y por ende a Infonavit, se funda en 1973: su objetivo es financiar vivienda a miembros de las Fuerzas Armadas.

Cabe mencionar en esta sección la creación del FONHAPO, fideicomiso del Fondo de Habitaciones populares, en 1982, surgido también de las políticas del Programa Nacional de Vivienda, y cuyos recursos son destinados

⁶¹ CITAL Beltrán, Pedro. Pág. 49.

principalmente a la vivienda progresiva, mejoramiento de vivienda y lotes con servicios, es la principal alternativa para promover la autoconstrucción asistida, destinada a la población perteneciente a grupos organizados y que no sean asalariados. Por sus características, éste fideicomiso tiende a aliviar la problemática habitacional de aquéllos sectores que no tienen acceso al mercado formal de la vivienda. Aquí, dentro de la producción habitacional que encaja en FONHAPO, es donde se tiene la aplicación del entender a la vivienda como un proceso y no como un producto terminado, tal como lo manifiesta la recomendación del Programa Nacional de Vivienda, mencionada secciones atrás.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE PROYECTOS DE CONJUNTOS HABITACIONALES Y VIVIENDAS TIPO.

1. Selección de casos de estudio.

Hacer un análisis exhaustivo de todos los programas de vivienda por parte de instituciones gubernamentales que se han realizado en la ciudad, rebasarían los límites que se tienen en cuanto a tiempo y recursos del presente estudio, por la cantidad y variedad de fraccionamientos y viviendas tipo construidos en ellos. Debido a lo anterior, se seleccionarán casos que se consideren representativos, atendiendo a aspectos en los cuales es deseable detenerse para ser analizados, tales como:

1. Fecha de construcción.
2. Tipo de propiedad.
3. Cantidad de viviendas que integra.
4. Conceptos de diseño, tanto urbanos como a nivel vivienda.
5. Ubicación dentro de la mancha urbana.
6. Institución gubernamental que haya realizado mayor cantidad de acciones de vivienda y en un periodo constante desde su creación.

Por lo anterior, se seleccionaron los siguientes fraccionamientos como casos de estudio:

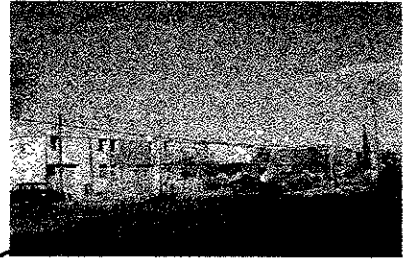
Frontera I y II:	Por su extensión, por el tipo de vivienda y la fecha en que fue producido.
Casas Grandes I:	Por el tipo de propiedad, su extensión, el tipo de vivienda y por la fecha en que fue producido.
Ampliación Aeropuerto:	Por su ubicación y su extensión.
Solidaridad:	Por el concepto de diseño urbano y habitacional, por su extensión y por el tipo de propiedad.
Horizonte del Sur:	Por la fecha de construcción, por la extensión y por el concepto de diseño aplicado en la vivienda.
Rinconada de las Torres:	Por su reciente construcción, por su ubicación y por el concepto de diseño aplicado en él.

Todos los anteriores corresponden a programas implementados por INFONAVIT, por ser la institución que ha ejercido en la ciudad créditos de vivienda de forma constante desde sus inicios.

Con el estudio de ellos se pretende hacer una lectura de las soluciones que han adoptado para identificar el grado de adecuación entre ésta y quienes ocupan tales espacios.

LOCALIZACIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO EN LA MANCHA URBANA

33



Frontera I y II

34



Casas Grandes (Department)

35

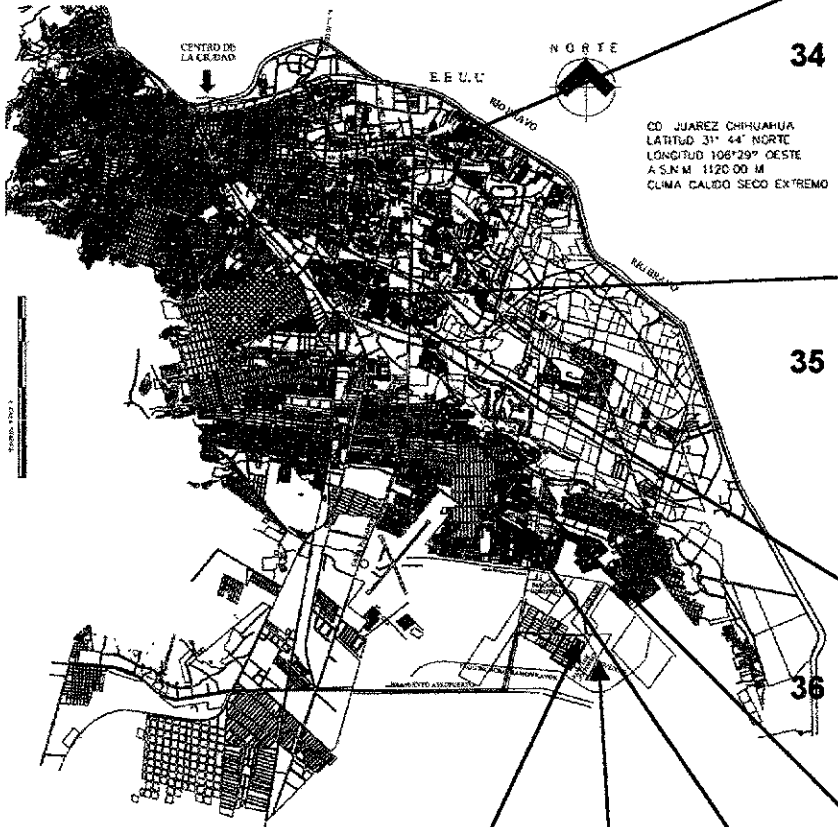


Casas Grandes

36



Ampliación Aeropuerto



39



Rinconada de las Torres

38



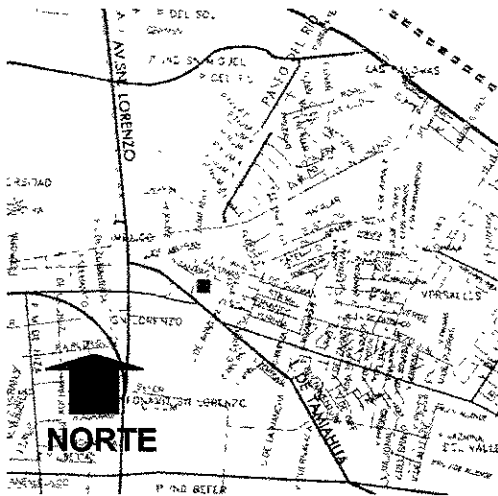
Horizonte del Sur

37



Solidaridad (Departmental)

INFONAVIT FRONTERA I Y II.



Fotografía 40. Trazo del Fraccionamiento Frontera I y II



Fotografía 41. Vista general del fraccionamiento desde el parque principal



Fotografía 42. Vivienda de tres recámaras en dos plantas. Analizada dentro de los Casos de Estudio.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Datos Generales:

El Fraccionamiento Frontera I inició su construcción en el año de 1973. Fue uno de los primeros programas gubernamentales promovidos en la ciudad, a tan solo un año de haberse constituido este organismo. Se construyeron etapas posteriores en el año de 1975, y colindando a él, otros programas tuvieron lugar, tales como Frontera Nueva, y Fidel Velázquez, este último en el año de 1985.

Ubicación:

Se localiza al norte de la ciudad, muy próximo a la frontera con Estados Unidos. Por su ubicación, hoy se encuentra en un sitio privilegiado de la ciudad, ya que cuenta con vías de comunicación de alta velocidad, que lo enlazan eficientemente con el resto de ella.

Circulación:

La Avenida Laguna de Tamiagua es la vialidad con mayor circulación que le da acceso al fraccionamiento; a partir de ella,



Fotografía 43. Casa de tres recámaras en una planta.

podemos dirigirnos hacia el oriente por la misma avenida hasta llegar a el Blvd. Tomás Fernández y Avenida de las Industrias; al poniente por la Av. Rafael Pérez Serna, y Av. 16 de Septiembre y al sur, se conecta con la Av. Tecnológico.

Dentro del mismo fraccionamiento, la Calzada Valle de Juárez distribuye la circulación hacia las calles secundarias; ésta calzada corre en sentido oriente – poniente. Al transcurrir tiempo, fue necesario implementar un par vial en sentido norte – sur, ya que al construirse nuevas etapas y otros programas de vivienda, las calles fueron insuficientes para dar servicio a la creciente circulación vehicular.

Nivel Urbano:

Traza: Se distinguen dos: la primera de ellas, al poniente del sector es a base de retícula, en donde el sentido de los lotes está sensiblemente orientado norte - sur. Las manzanas son proporcionalmente largas, para obtener un mayor número de lotes con respecto a la superficie de vialidad.

Al oriente del fraccionamiento, la traza tiene otro concepto: ésta se articula en mayor grado con la Calzada del Valle conformando módulos a manera de “zig – zag”, en donde las partes centrales de éstos cambian de dirección, provocando con ello espacios internos o “cerradas”, con un acceso principal que permite la entrada de vehículos y una salida a través de un paso peatonal. Éstas cerradas agrupan cierta cantidad de lotes, 20 en promedio, definiendo lo que pudiéramos llamar un barrio. El cambio de dirección que mantienen el alineamiento de las manzanas, evita las perspectivas rectas y monótonas, brindando al peatón variedad de remates visuales conforme avanza en su recorrido.

Sin embargo, aún y cuando la traza sigue sensiblemente la dirección de los ejes cardinales, el frente de los lotes se orienta indistintamente a cualquiera de ellos. Por otra parte, la inclusión de lotes irregulares y el surgimiento de cuchillas cuando éstos cambian de dirección dan lugar a una menor cantidad de ellos por superficie de vialidad, resultando con ello una menor densidad de ésta segunda área con respecto a la primera.

Por su disposición en los lotes que no permite pasillos laterales, las viviendas aparecen ante el peatón a manera de murallas laterales flanqueando la senda, a veces variada por el cambio de dirección, otras monótona por su gran longitud, pero siempre perfectamente definida.

Uso de suelo, equipamiento y servicios:

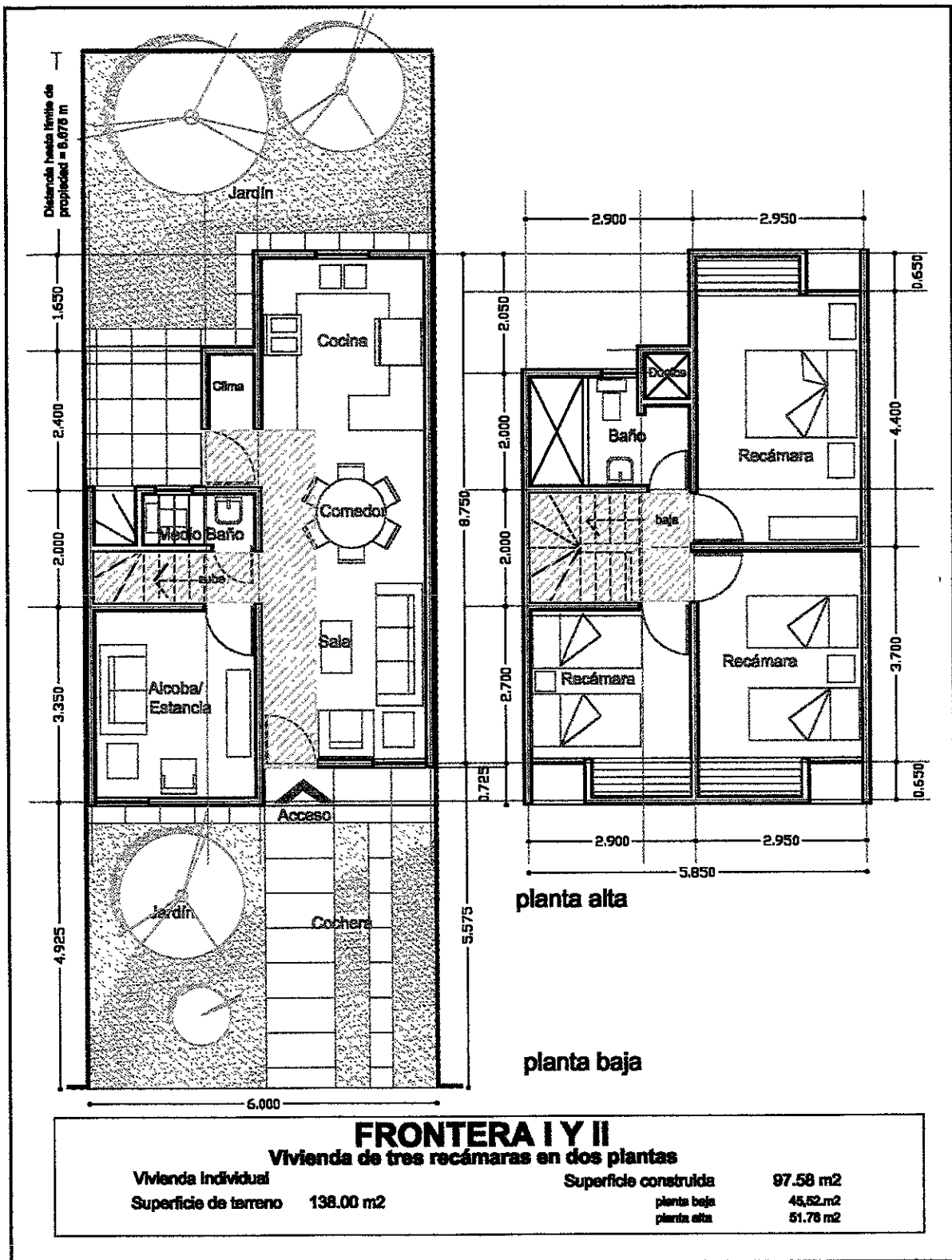
El área comercial de la zona se encuentra definida sobre la Calzada Valle de Juárez; sin embargo, las transformaciones de viviendas a giro comercial, sobre todo las ubicadas sobre esa calzada, son frecuentes.

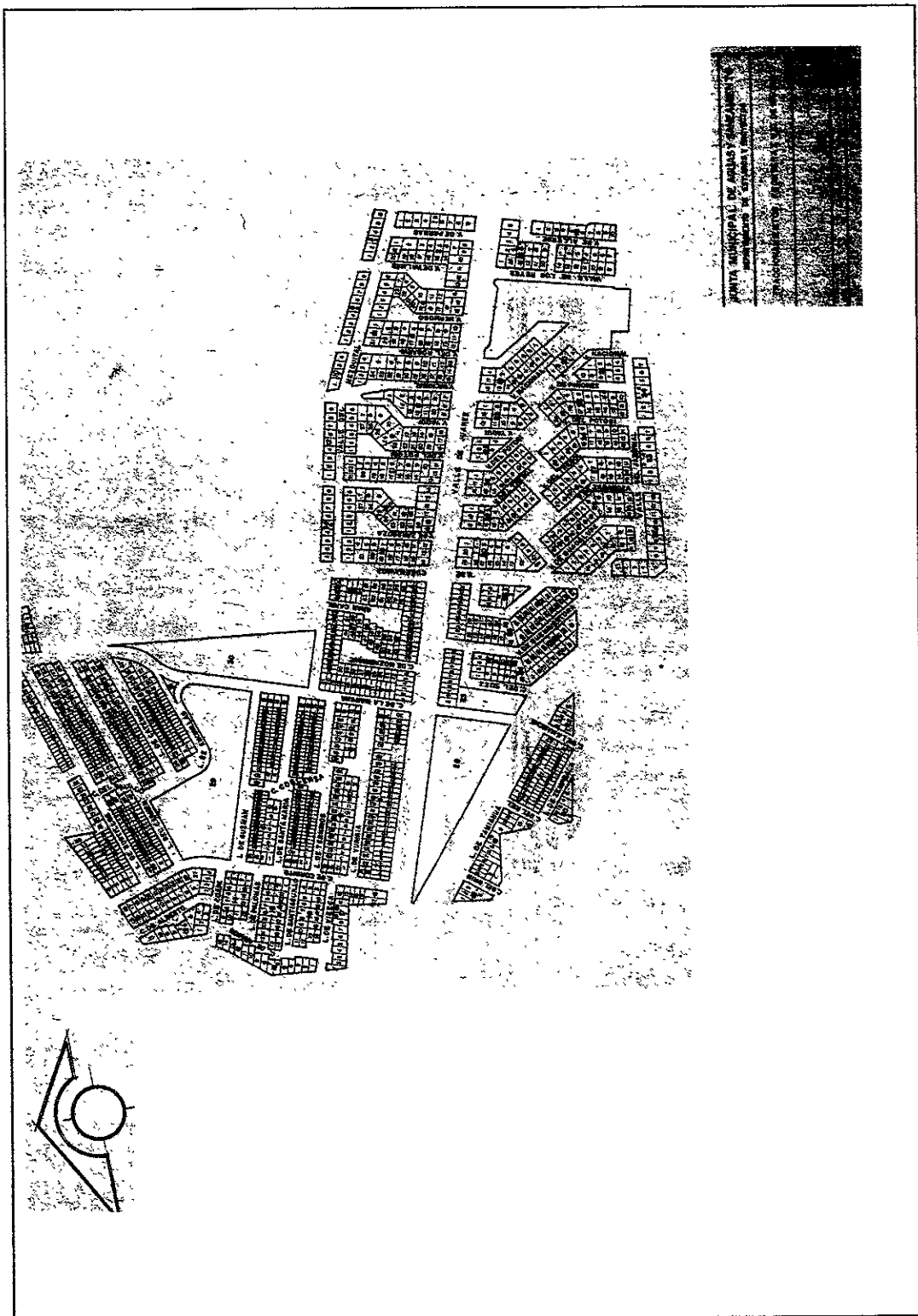
El fraccionamiento cuenta con el equipamiento necesario: jardín de niños, escuela primaria y secundaria; además de iglesia y centros comerciales cercanos. En cuanto a las áreas verdes, éstas no son muy abundantes; el parque principal del fraccionamiento se encuentra en el acceso y es muy frecuentado por sus habitantes a pesar de estar rodeado de avenidas de alta circulación, ver fotografía 41. Dispone de todos los servicios.

Vivienda:

Es de tipo individual unifamiliar, de propiedad particular. Se distinguen los siguientes modelos de vivienda; de dos y tres recámaras de una planta, ver fotografía 35, de tres recámaras y una alcoba en dos plantas, de cuatro recámaras y una alcoba en dos plantas y por último otra de las características de la última, con la diferencia de que tienen un pasillo lateral que la separa de la colindancia. Predomina la segunda de las mencionadas, mostrada en la fotografía 42, por lo que se seleccionó para ser analizada dentro de los casos de estudio.

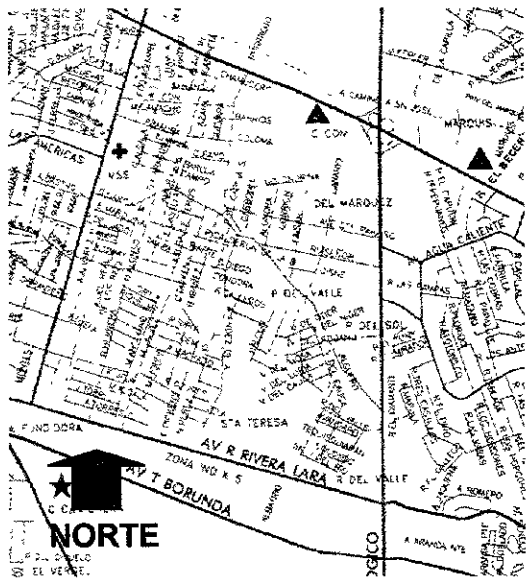
En cuanto a su ubicación dentro del lote, ésta tiende a colocarse al centro del mismo, dejando al frente, entre el límite de propiedad y el primer muro frontal, únicamente la longitud de un vehículo mediano de una manera muy justa, de modo que al estacionar dos de ellos en el espacio destinado a cochera, el acceso a la vivienda se obstruye. Ya que los lotes en éstos fraccionamientos tienen una profundidad considerable, el resto del terreno se destina a la parte posterior como área verde. En lo que respecta a las colindancias laterales, la vivienda se extiende a todo lo ancho del lote, por lo que la ventilación e iluminación solo penetra al interior a través de ventanas colocadas en la parte frontal y posterior de ellas.





FRACCIONAMIENTOS FRONTERA I Y II

INFONAVIT CASAS GRANDES.



Fotografía 44. Traza del Fraccionamiento Casas Grandes I y II

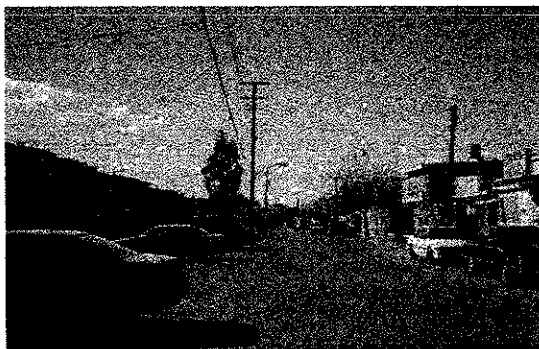
ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Datos generales:

Se construye en el año de 1973, al igual que el Frontera I, y etapas posteriores hasta 1982.

Ubicación:

Se localiza en el centro geográfico de la ciudad, en la zona que delimitan cuatro grandes avenidas: la Av. Tecnológico al oriente, la Plutarco Elías Calles al poniente, al norte la Ejército Nacional y al sur la Ramón Rivera Lara. Al igual



Fotografía 45. Aspecto general del Fraccionamiento



Fotografía 46. Casa de tres recámaras en una planta. Analizada dentro de Caso de estudio.



Fotografía 47. Casa de tres recámaras en dos plantas. Esta tipología de vivienda es similar al analizado en el Fraccionamiento Frontera I y II



Fotografía 48. Ampliación de una vivienda de una a dos plantas.

que el fraccionamiento Frontera I, su ubicación es privilegiada por las vías de comunicación que le brindan un eficiente enlace con el resto de la ciudad.

Circulación:

Además de las vías principales de comunicación mencionadas arriba, al centro del sector corre la Av. Valentín Fuentes en dirección norte – sur distribuyendo a calles secundarias a través de colectoras locales. En ella, se encuentra la mayor parte del equipamiento. La sección de la calle resulta ser insuficiente por la gran afluencia vehicular, amén de el problema que representa la ubicación de una clínica del IMSS: ésta atrae al comercio ambulante que se establece en banquetas e invade calles, trayendo consigo la falta de estacionamiento, necesidad que de origen no fue contemplada.

La sección de las calles es más grande en mayor porcentaje que en otros fraccionamientos de características similares, por lo que se percibe mayor amplitud en ellas. Ver fotografía 45.

Dimensión Urbana:

La traza es predominantemente reticulada; la calle colectora, Paseo de los Álamos, sin embargo, lleva una trayectoria curva en dirección oriente – poniente y se conecta con la Valentín Fuentes. Aquella sigue la dirección de la Acequia del Pueblo, la cual divide el fraccionamiento en dos grandes zonas: una al norte y otra hacia el sur.

La lotificación, sensiblemente orientada norte – sur, en ocasiones es rota por tales cambios de dirección. Cuenta con una variante: se integran andadores, tal como se muestra en la fotografía 47, hacia el cual una parte de las viviendas dan su fachada lateral. Su función es comunicar grupos de viviendas y calles, así como de brindar espacios a los peatones.

Las manzanas son bloques organizados de manera tal que permiten la entrada a vehículos a una isla que funciona como estacionamiento. Por éste esquema, la superficie de vialidad disminuye significativamente resultando a la vez que un alto porcentaje de las viviendas tienen su acceso a través de una senda peatonal.

Uso del suelo, equipamiento y servicios:

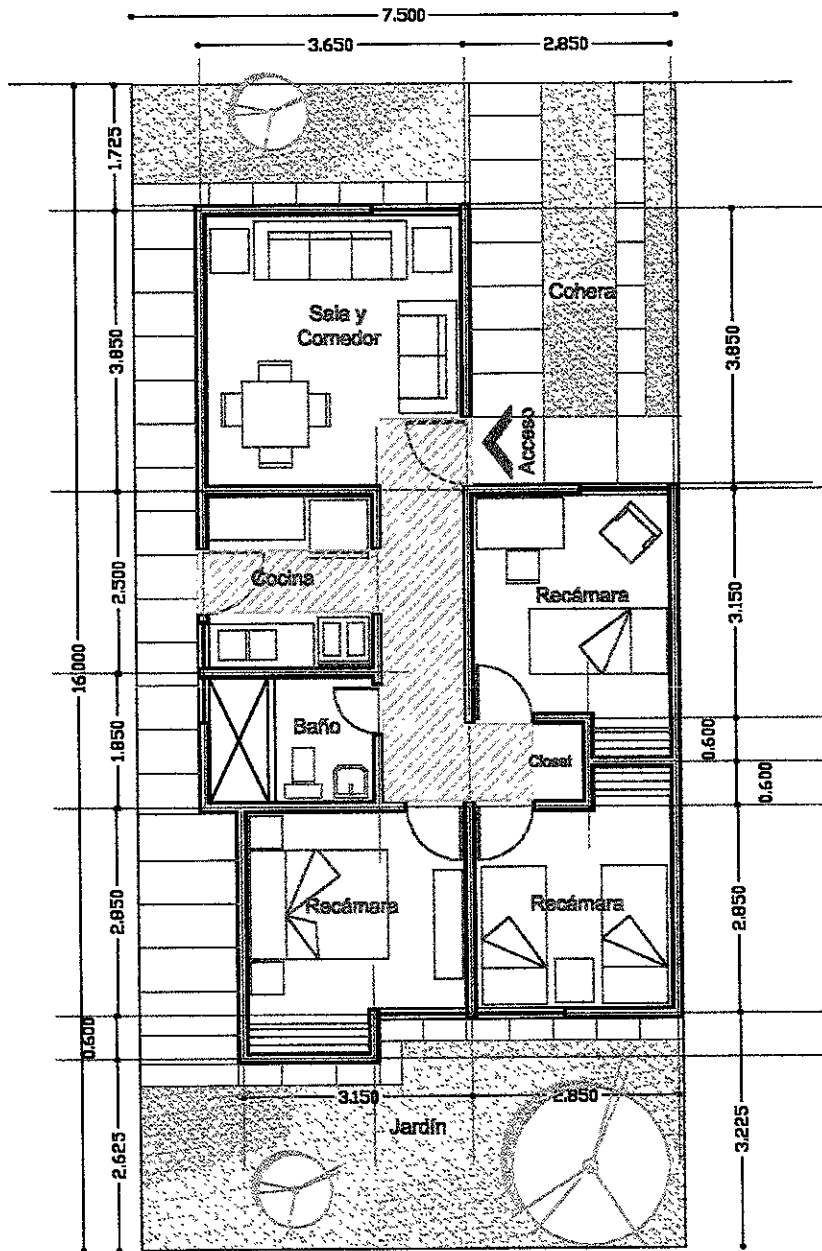
El equipamiento se localiza principalmente sobre la Av. Valentín Fuentes, y a lo largo de Acequia del Pueblo. El hecho de que sobre ésta avenida se localice un hospital, ha derivado en el cambio de uso del suelo de habitacional a comercial. Un gran número de viviendas han acondicionado sus espacios para incorporarse a distintos usos, sobre todo se han establecido fondas y

restaurantes, que tienen como clientela a quienes acuden a recibir servicios médicos. En cuanto al resto del equipamiento, el fraccionamiento cuenta con escuelas tanto jardín de niños, primarias y secundarias; iglesia y centros comerciales cercanos. Posee también todos los servicios.

Vivienda:

Es de tipo individual unifamiliar de propiedad particular. Encontramos que se construyeron las viviendas de tipología y modelos similares a las encontradas en el fraccionamiento Frontera, como se puede observar en las fotografías 45 y 47, sin embargo, la casa de una planta aparece más frecuentemente; es por eso que se seleccionó como caso de estudio para ser analizada. Ver fotografía 46. Por otra parte, la casa de tres recámaras y una alcoba, la cual predomina en la mezcla, se analizó como caso de estudio del fraccionamiento anterior.

Con respecto a su ubicación en el predio, la vivienda en estudio (tres recámaras en una planta), está sembrada en la parte central del lote, dejando un paso lateral que comunica el área frontal, un pequeño jardín aunado a la cochera, con la posterior destinada a área verde.



INFONAVIT CASAS GRANDES

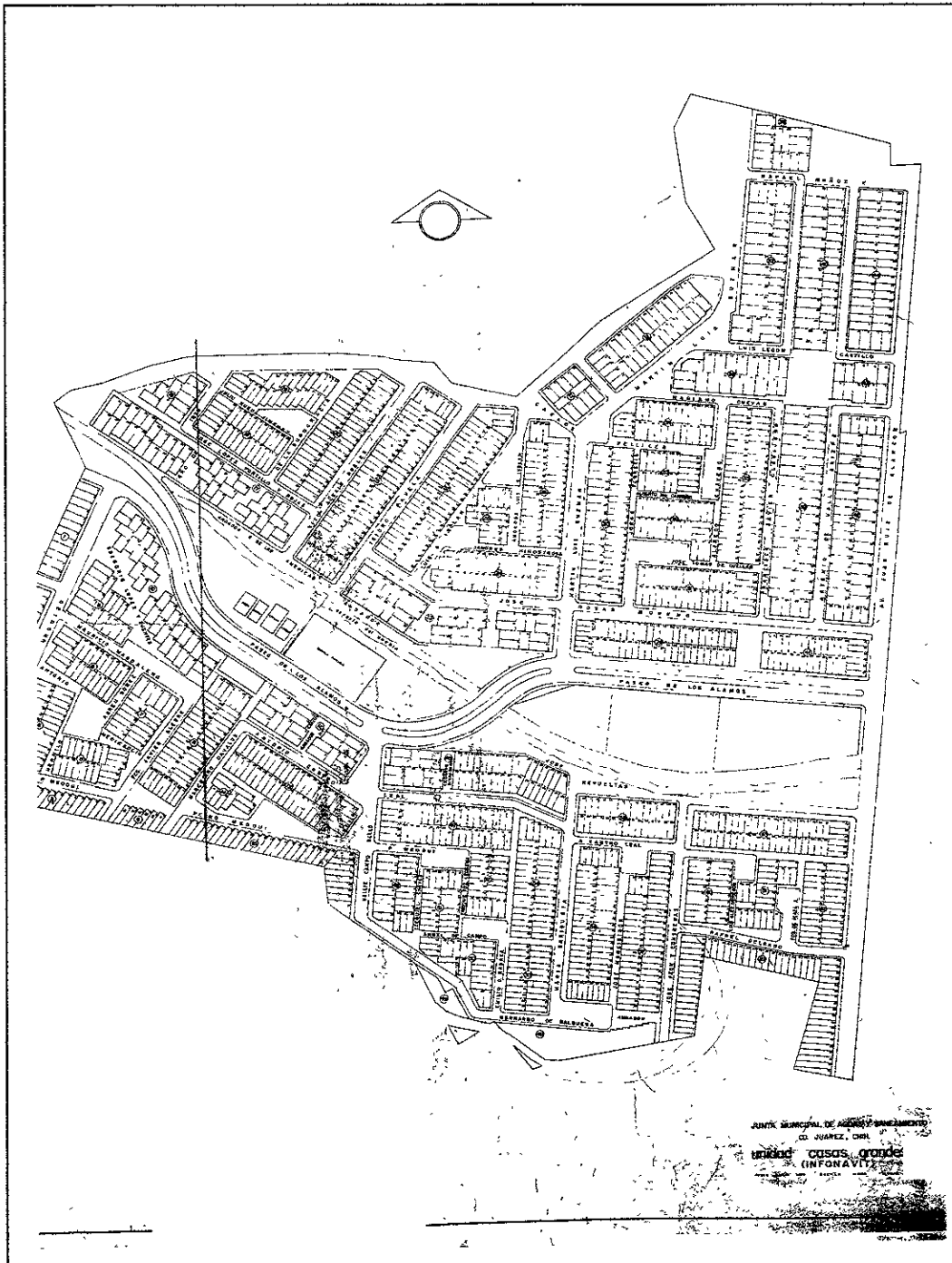
Vivienda de dos recámaras en una planta

Vivienda Individual

Superficie de terreno 120.00 m²

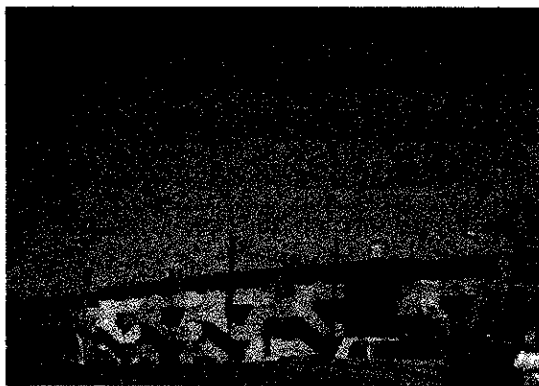
Superficie construida

63.25 m²



FRACCIONAMIENTO CASAS GRANDES

INFONAVIT CASAS GRANDES (d).



Fotografía 49. Aspecto general de las viviendas tipo departamental, ubicadas dentro del Fraccionamiento Infonavit Casas Grandes.



Fotografía 50. Aspecto de edificio multifamiliar de viviendas tipo departamental desde el estacionamiento.



Fotografía 51. Vista a detalle del acceso a los edificios. Las viviendas que se muestran son analizadas dentro de los casos de estudio

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Datos generales:

Al poniente del área del Fraccionamiento Casas Grandes I, entre la Av. Valentín Fuentes y la Av. Plutarco Elías Calles, se construyó en una etapa posterior, un par de años después del caso anterior.

Ubicación:

Localizada también en el centro geográfico de la ciudad, cuenta con una ubicación privilegiada, que la hace accesible a cualquier sector de la ciudad.

Circulación:

Su principal acceso es a través de la Av. Valentín Fuentes, por la cual se puede conectar con el resto de la ciudad: hacia el oriente y poniente, por las avenidas Ramón Rivera Lara y Ejército Nacional; hacia el norte y sur por la Tecnológico. Cuenta además con todas las ventajas de su situación geográfica respecto a la mancha urbana.



Fotografía 52. Vista del edificio desde la parte posterior.

Dimensión Urbana:

Traza: por su tipología, los edificios se localizan dentro de lotes de superficies considerables, en los cuales aquéllos son separados por islas de estacionamiento común, que dan acceso a los módulos, y pequeñas áreas verdes disgregadas en mal estado.

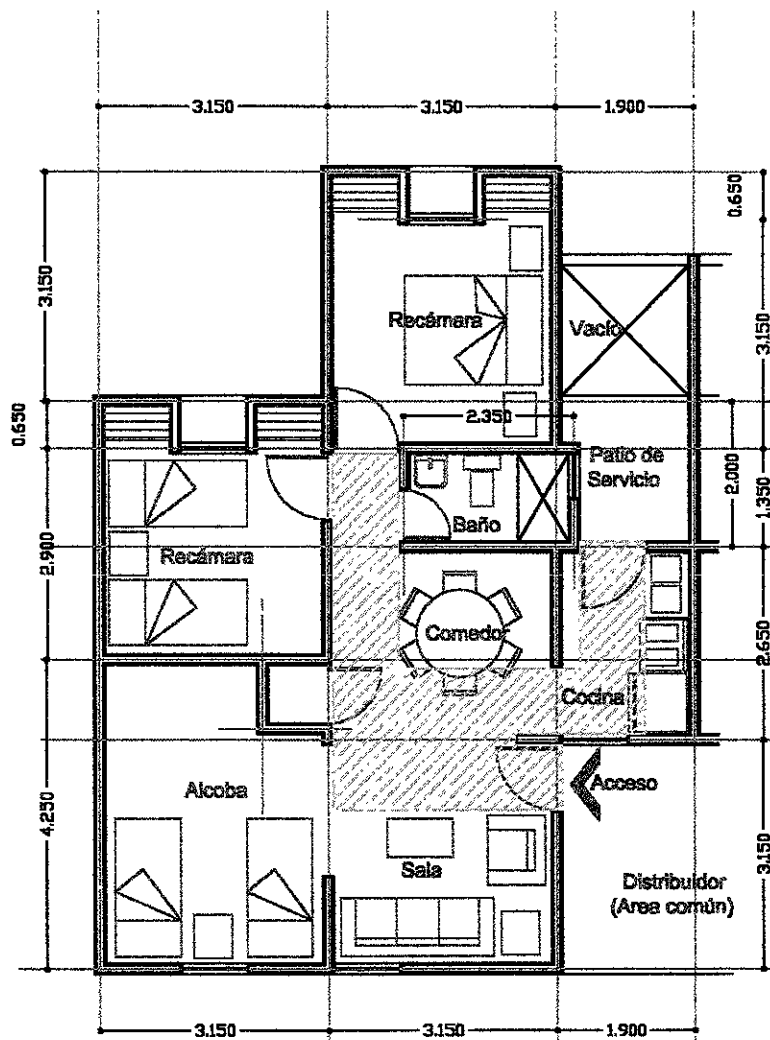
Uso del suelo, equipamiento y servicios.

Por ser una etapa posterior a la estudiada en el caso antes estudiado, cuenta con todos los sus servicios y equipamiento.

Vivienda:

Es de tipo multifamiliar departamental, de propiedad en condominio. Se desarrolla en edificios de tres niveles con seis unidades, dos viviendas por planta. Los modelos de vivienda se repiten en todo el conjunto.

Los edificios están dispuestos en forma perimetral a las islas de estacionamientos comunes, los cuales tienen acceso a calles colectoras, y su orientación es indiferente a las necesidades que surgen de las características climáticas de la región.



INFONAVIT CASAS GRANDES

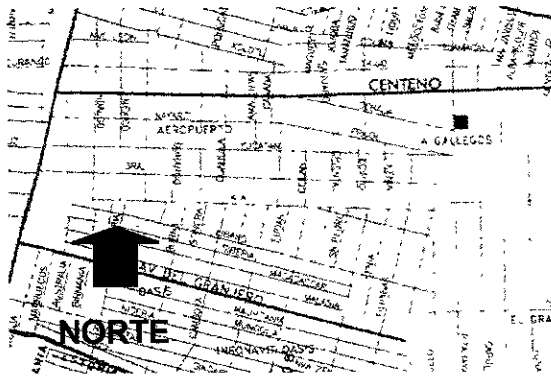
Vivienda de dos recámaras en una planta

Vivienda Departamental
Propiedad en Condominio

Superficie construida

67.33 m²

INFONAVIT AMPLIACIÓN AEROPUERTO.

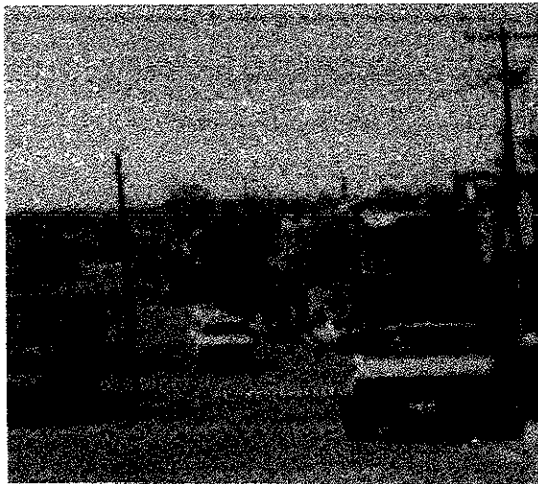


Fotografía 53. Trazo del fraccionamiento Infonavit Ampliación Aeropuerto

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Datos generales:

Es una de las etapas de programas de vivienda promovidas por Infonavit en el sector durante el periodo 1980 – 1987; específicamente, el fraccionamiento Infonavit Ampliación Aeropuerto se construye en 1984. Al momento de su promoción, estaba situado al extremo sur de la ciudad, casi en despoblado,



Fotografía 54. Vista general del fraccionamiento.



Fotografía 55. Vivienda de dos recámaras en dos plantas, analizada como caso de estudio



Fotografía 56. Ampliación de una vivienda de dos recámaras en dos plantas.



Fotografía 57. Transformación de una vivienda en comercio dentro de zona habitacional.

por lo que su relación con ella ha mejorado desde entonces al haberse extendido la mancha urbana hacia sur – oriente principalmente. Ahora, se encuentra en el centro de la trama urbana.

Ubicación:

Se localiza en la parte central de la mancha urbana, ligeramente hacia el sur oriente de ésta.

Circulación:

Se tiene acceso al fraccionamiento a través de importantes avenidas, tales como la Centeno y Granero y Manuel Cloutier, antes Jilotepec, las cuales tienen sentido de oriente a poniente; a ellas se conectan la Av. Tecnológico y la Av. de las Torres, que lo comunican de oriente a poniente con el resto de la ciudad. Al inicio, la única vía que le permitía comunicación con otros sectores era a través de la Av, Tecnológico, y se llegaba a ella por medio de la Manuel Clouthier, que distribuía hacia las calles secundarias la circulación vehicular. De lo anterior, podemos resumir que el desarrollo en ese sector se ha visto favorecido por la introducción de infraestructura urbana.

Dimensión Urbana:

La traza de la zona es a base de retícula, sensiblemente orientada norte – sur, aún y cuando existen lotes cuyos frentes se orientan en el sentido oriente - poniente.

Las proporciones de las manzanas son alargadas, para permitir un mayor número de lotes por superficie de vialidad. A su vez, las calles mantienen su dirección, y son casi inexistentes los lotes irregulares.

Uso de suelo, equipamiento y servicios:

La gran afluencia con la que cuentan las avenidas antes citadas, han definido perfectamente las áreas de equipamiento; el comercio de grande y mediana escala se ubica sobre las avenidas principales aunado a establecimientos prestadores de servicios de muy diversos giros. El sector tiene una gran vida propia que va mucho más allá de extensión física; tiene impacto en una gran zona de la ciudad fomentando la actividad económica que favorece así la transformación de viviendas en sitios de trabajo como talleres, abarrotes, oficinas, etc. Se puede decir que éste fenómeno tiene lugar ya que la actividad

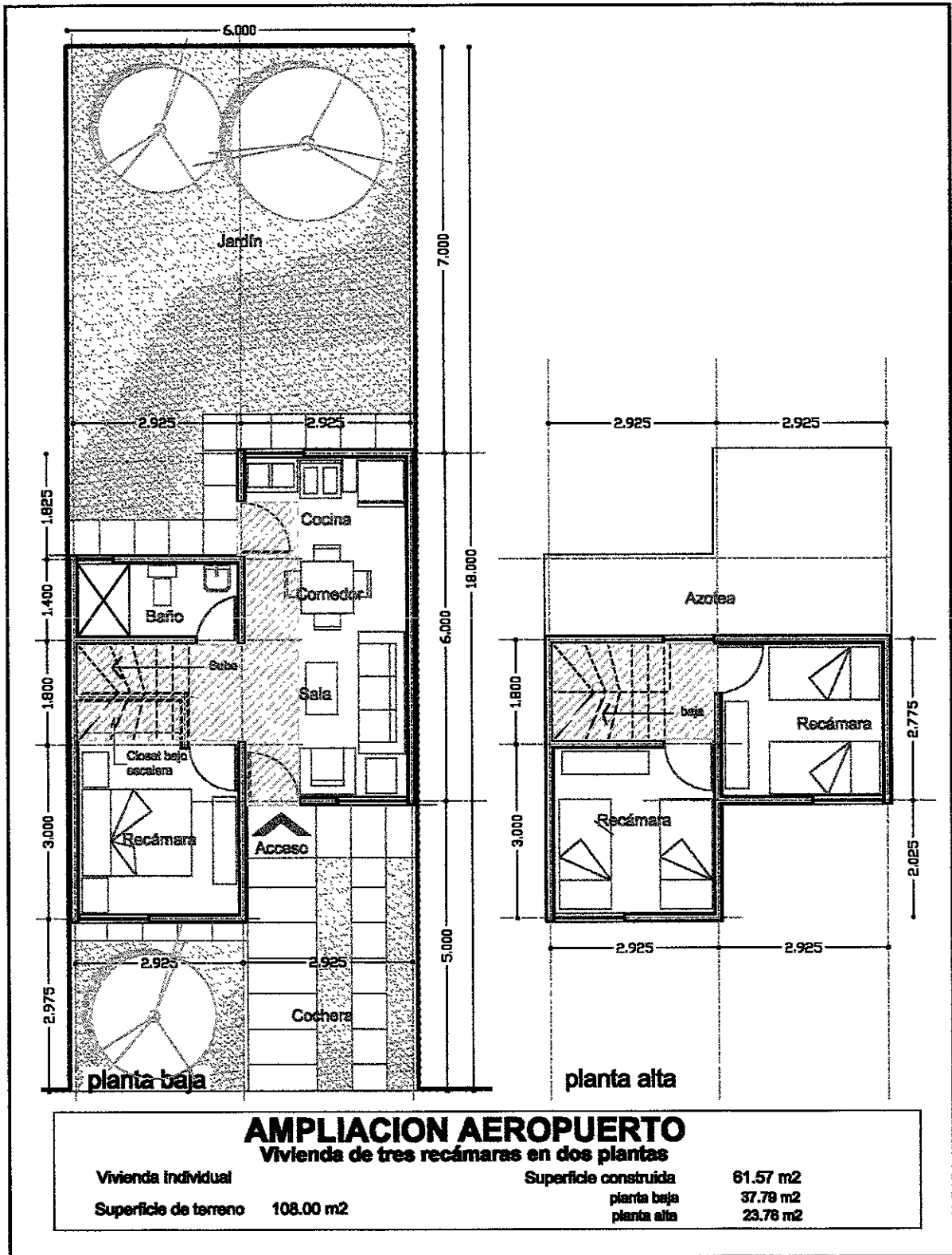
económica que se genera rebasa la capacidad de las zonas destinadas a equipamiento y el déficit es sustituido por viviendas modificadas.

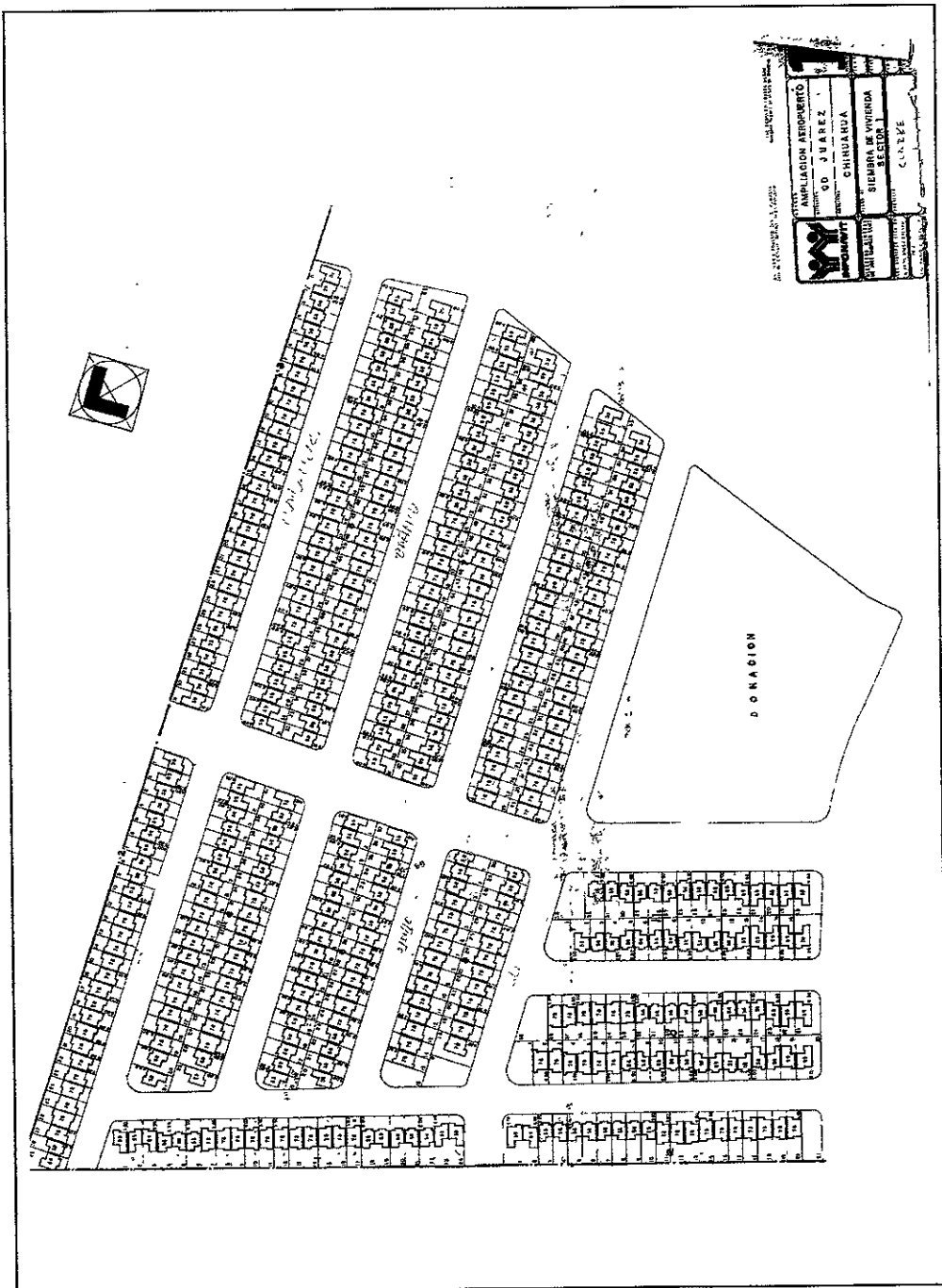
Cuenta con todo el equipamiento que requiere su población; escuelas de todos los niveles, iglesias, centros comerciales, etc., así como con todos los servicios.

Vivienda:

Las manzanas son cuadradas, por lo que las casas se orientan indistintamente norte – sur, oriente – poniente, sin tener consideración de ello en la solución del proyecto de la vivienda.

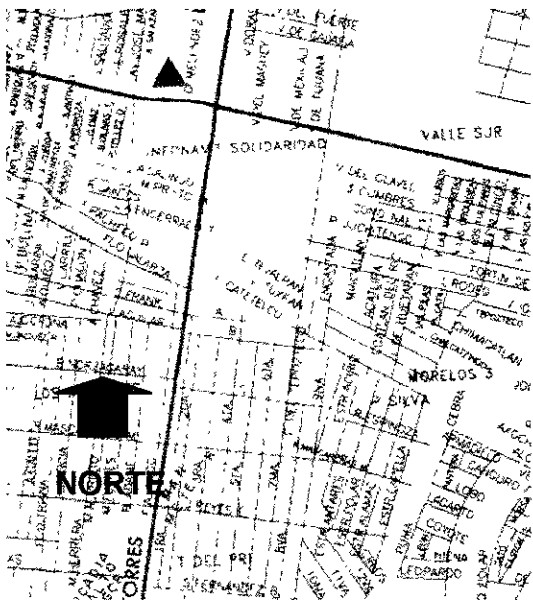
Aparecen en el fraccionamiento viviendas de tipología y modelos similares a las construidas en Frontera y Casas Grandes, percibiéndose una mezcla en la que predomina la vivienda estudiada en el fraccionamiento Frontera I, sin embargo, aparece un nuevo modelo de vivienda con un área menor de construcción con tres recámaras en dos plantas. Esta vivienda, seleccionada para ser analizada como caso de estudio, aparece también en otros programas que se realizan en el mismo periodo, entre los que podemos mencionar al fraccionamiento Fidel Velázquez, muy cercano al Frontera. Si reflexionamos en lo anterior, situándonos en el tiempo, se observa que la tipología y aún los modelos de las viviendas no cambiaron en el transcurso de 15 años por lo menos, y lo mismo se construyó un modelo de vivienda en un programa que en otro.





FRACCIONAMIENTO AMPLIACION AEROPUERTO

INFONAVIT SOLIDARIDAD (d).



Fotografía 58. Ubicación del conjunto habitacional Infonavit Solidaridad

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Datos generales:

Se construye de 1990 a 1992 y es el primer proyecto que promueve a gran escala viviendas de propiedad en condominio tanto horizontal como vertical.

Ubicación:

Localizado al sur oriente de la ciudad, se comunica con el resto de ella a través de importantes vías, puesto está enclavado en la intersección de dos de ellas: la Av. de las Torres y el Blvd. Zaragoza.



Fotografía 59. Aspecto general del conjunto habitacional desde el estacionamiento común



Fotografía 60. Vista del estacionamiento. Cabe mencionar el mal uso de éste, al introducir a él vehículos comerciales



Fotografía 61. Transformación de una vivienda en comercio. Se puede apreciar las modificaciones y adaptaciones hechas a la vivienda.



Fotografía 62. Grupo de viviendas en buen estado. Se pueden apreciar los materiales constructivos que se usaron en el conjunto

Circulación:

Por la tipología del proyecto, la circulación vehicular es a través de un anillo perimetral; por medio de él se tiene acceso a las islas de estacionamiento común por donde se llega a las viviendas. El concepto sigue un esquema a forma de "racimos", en los que se distinguen agrupaciones integradas por 40 a 70 viviendas aproximadamente dispuestas en forma perimetral al estacionamiento común. Se aprecia una columna vertebral a todo lo largo del conjunto formado por áreas verdes, por cierto en mal estado, que articula las agrupaciones y en cuyo recorrido se encuentran las escuelas y las áreas de esparcimiento que sirven a la población; es un gran andador que comunica internamente los distintos módulos entre sí.

Como se mencionó, el conjunto se encuentra exactamente en el cruce de dos importantes vías, la Av. de las torres y Blvd. Zaragoza; el primero de ellos comunica de norte a sur y el segundo de oriente a poniente. A partir de éstas dos, el conjunto se comunica eficientemente con el resto de la ciudad.

Dimensión Urbana:

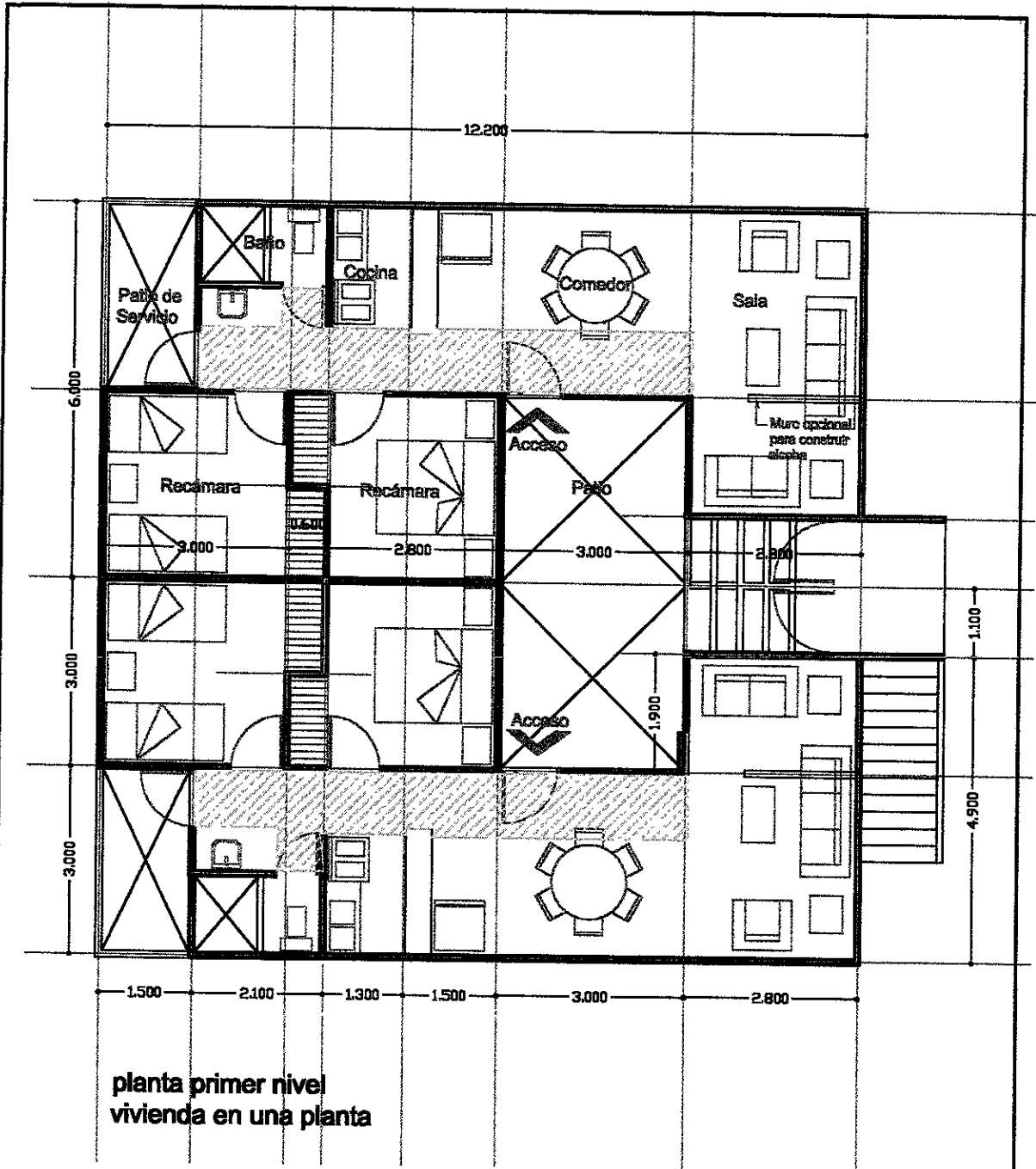
La traza responde al concepto expuesto anteriormente, en donde un anillo envuelve al conjunto. El andador longitudinal tiene dirección oriente – poniente, y a éste se conectan en forma transversal las agrupaciones de viviendas. Los estacionamientos de cada módulo, se colocan lateralmente a este andador; son separados físicamente por él, más se permite la relación visual entre los módulos.

Uso del suelo, equipamiento y servicios:

Aún y cuando ha habido transformaciones en el uso de las viviendas, por lo general se puede decir que el uso habitacional ha permanecido. Muy pocas son las viviendas que han adaptado sus espacios para compartirlos con uso comercial. Tres factores son los que han influido principalmente a ello: el hecho de que por su ubicación se encuentre muy cercano a importantes centros comerciales; las escuelas se encuentran en el corazón del conjunto y por último, el concepto mismo de diseño, que al concebir módulos muy cerrados, poco favorecen el comercio, ya que en los casos en que se establecen, sólo tienen influencia sobre un número muy pequeño de viviendas. Cuenta con el equipamiento suficiente y con todos los servicios.

Vivienda:

Es de tipo multifamiliar departamental, de propiedad en condominio, tanto vertical como horizontal. Los edificios son de dos, tres y cuatro niveles, según la mezcla de vivienda que se haga, ya que existen modelos de vivienda de una

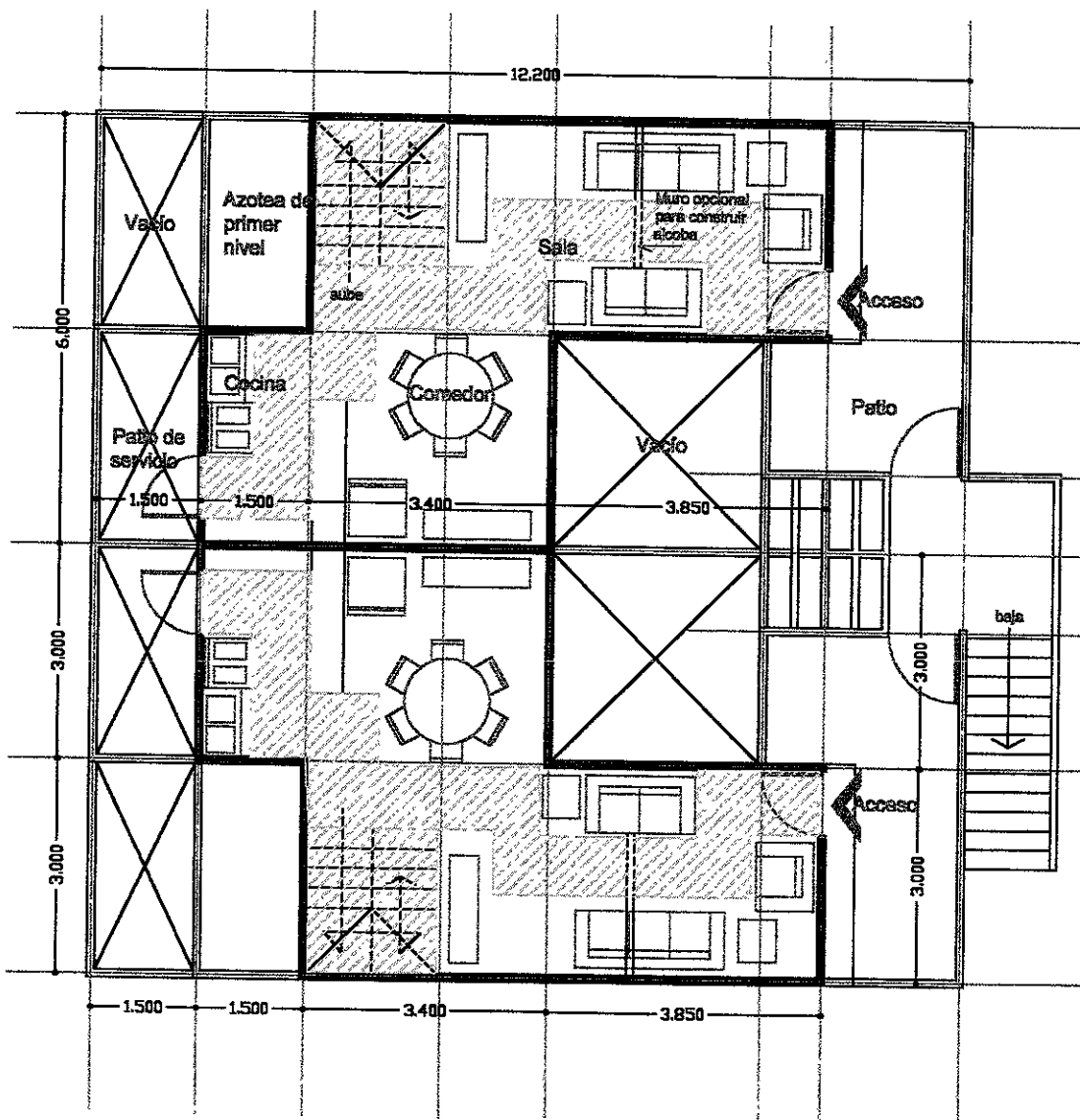


CONJUNTO SOLIDARIDAD
Vivienda de dos recámaras en una planta

Vivienda Departamental

Superficie construida

58.29 m²



planta segundo nivel

CONJUNTO "SOLIDARIDAD"
 Vivienda de dos recámaras en dos plantas

Vivienda Departamental

Superficie construida

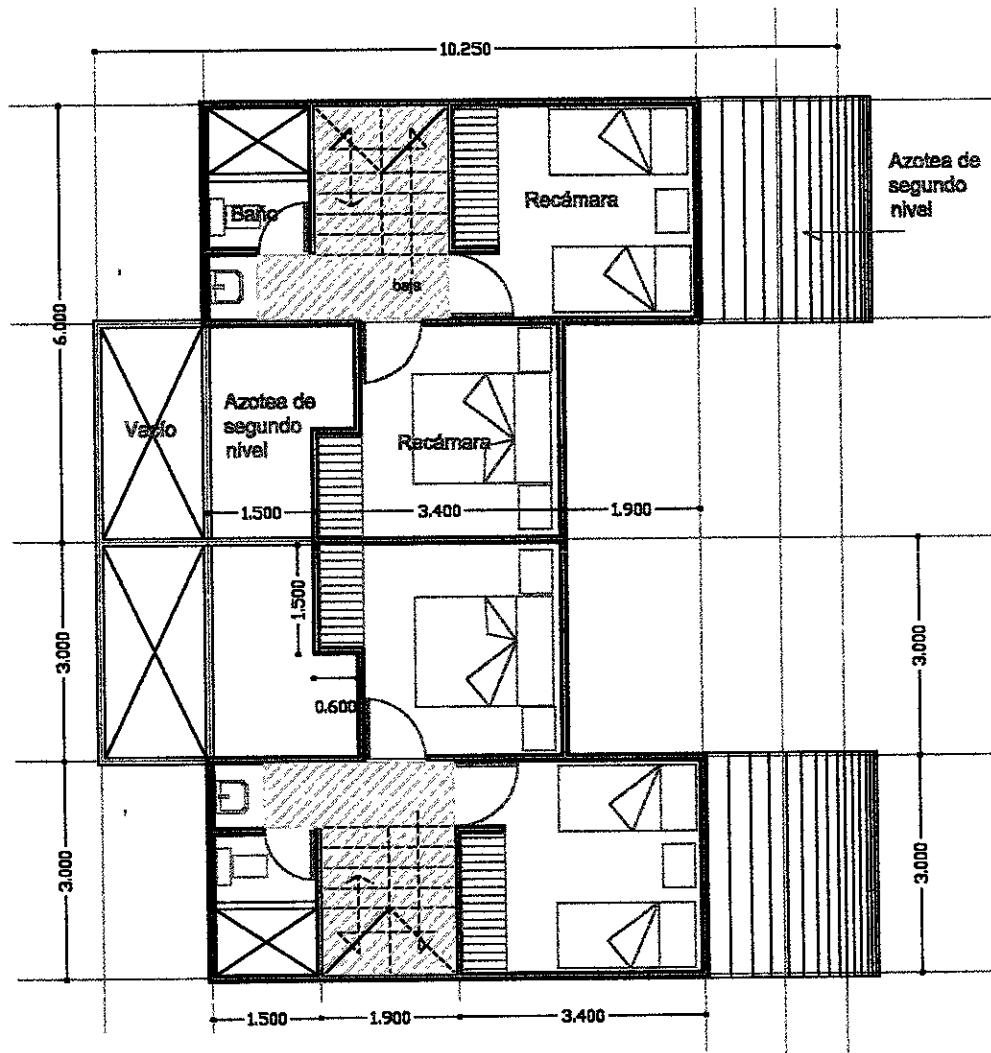
68.55 m²

planta baja

37.88 m²

planta alta

30.66 m²



planta tercer nivel

CONJUNTO "SOLIDARIDAD"
 Vivienda de dos recámaras en dos plantas

Vivienda Departamental

Superficie construida	68.55 m ²
planta baja	37.89 m ²
planta alta	30.66 m ²

planta y de dos, de cuya combinación resulta un conjunto de aspecto armónico, por la variedad proporcionada en altura que presentan los módulos. Para nuestro caso de estudio, se analiza una vivienda de dos recámaras, ubicada en un módulo de tres niveles, en donde la planta baja está ocupada por una vivienda de una sola planta.

En la planta baja, el patio interior que da acceso a la vivienda, además de su función de ventilar e iluminar los espacios adyacentes, es una extensión natural de ella.

Estudio de un Módulo típico del Conjunto:

Por la particular solución que el Conjunto Habitacional "Solidaridad" presenta, es conveniente tener un acercamiento para encontrar elementos que nos permitan entenderlo mejor; por tal motivo, se realizó un estudio a un módulo de 61 viviendas, el cual será tomado como modelo representativo. Se encontró lo siguiente:

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS POR NÚMERO DE PLANTAS		
	Cantidad	Porcentaje
Una Planta	8	13%
Dos Plantas	53	87%
TOTAL	61	100%

Tabla 5.

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS SEGÚN EL NIVEL DE SU ACCESO		
	Cantidad	Porcentaje
Primer Nivel	47	77%
Segundo Nivel	6	10%
Tercer Nivel	8	13%
TOTAL	61	100%

Tabla 6.

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS SEGÚN SU ORIENTACIÓN		
	Cantidad	Porcentaje
Norte – Sur (adecuada)	8	13%
Oriente - Poniente	53	87%
TOTAL	61	100%

Tabla 7.

NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA		
No. de viviendas	No. de cajones	Cajones / vivienda
61	74	1.2

No todos los cajones de estacionamiento están localizados a poca distancia de la vivienda a la que corresponden; en no pocos casos, se debe recorrer aproximadamente 50 m. para llegar a él.

Tabla 8.

ALTURA DE SUB-MÓDULOS DE VIVIENDAS		
	Cantidad	Porcentaje
Un nivel	1	4%
Dos niveles	18	69%
Tres niveles	3	12%
Cuatro niveles	4	15%
TOTAL	26	100%

Los sub-módulos de tres niveles están formados por la agrupación de una vivienda de una planta más otra de dos; el de cuatro niveles se compone de dos viviendas de dos plantas.

Tabla 9.

AMPLIACIONES Y MODIFICACIONES EN VIVIENDAS		
No. de Viviendas	Modificaciones	Porcentaje
61	4	0.7%

Tabla 10.

VIVIENDAS POR NÚMERO DE RECÁMARAS		
	Cantidad	Porcentaje
Dos recámaras (una planta)	8	13%
Tres recámaras (dos plantas)	53	87%
TOTAL	61	100%

Tabla 11.

NÚMERO DE HABITANTES POR VIVIENDA		
	Cantidad	Porcentaje
2 a 4 personas	25	41%
5 a 6 personas	34	56%
7 o más	2	3%
TOTAL	61	100%

Tabla 12.

HABITANTES POR EDAD		
Edad	Cantidad	Porcentaje
0 a 3	33	10%
4 a 6	43	13%
7 a 12	39	11%
13 a 18	62	19%
19 a 25	48	14%
26 a 35	61	19%
36 a 50	36	11%
50 o más	12	3%
TOTAL	334	100%

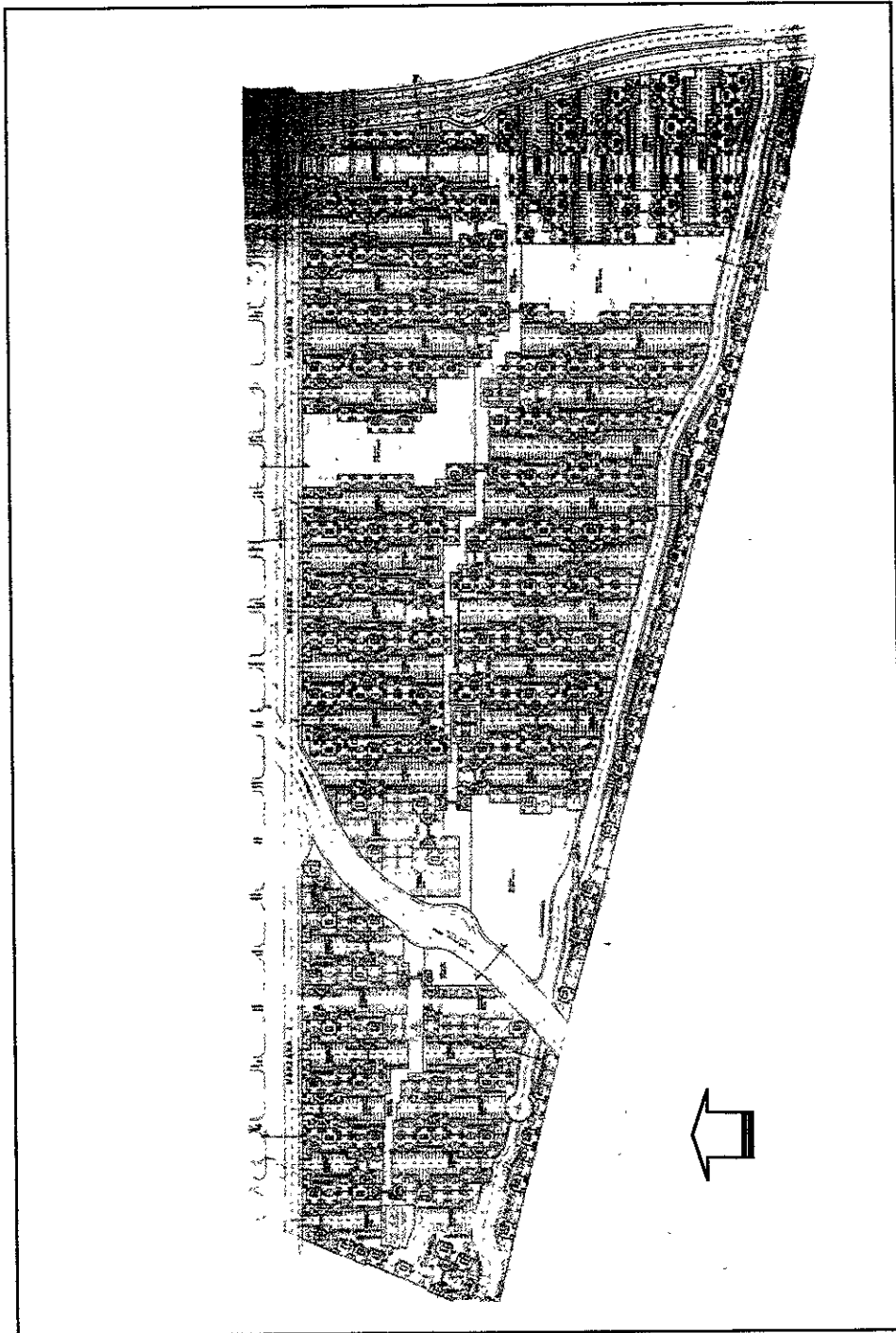
Considerando el módulo en estudio, el promedio de habitantes por vivienda es de 5.48Hab/viv., muy superior al promedio de 4.13 Hab/viv. correspondiente a la ciudad, según datos arrojados por el XII Censo de Población y Vivienda en el año 2000.

Tabla 13.

ÁREAS VERDES Y CANCHAS DEPORTIVAS		
	Tipo	Cantidad
Áreas verdes	Infantiles	0
Canchas deportivas	Basquetbol	3

Los espacios destinados para áreas verdes equipadas para niños se encuentran distribuidas a lo largo del andador que corre a todo lo largo del conjunto en porciones sobrantes de terreno pequeños y aislados, por lo que no podemos considerar que existen parques destinados específicamente para ésta actividad.

Tabla 14.



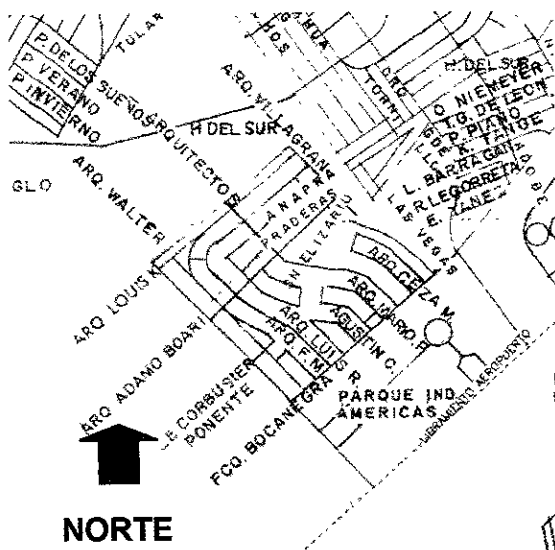
CONJUNTO HABITACIONAL SOLIDARIDAD

**DISTANCIA DESDE EL CONJUNTO HABITACIONAL
"SOLIDARIDAD" A EQUIPAMIENTO URBANO**

EQUIPAMIENTO	100 A 200 m.	250 a 500 m.	500 a 750 m.	750 hasta 1000 m.	1000 hasta 1500 m.	1500 hasta 2000 m.	2000 hasta 3000 m.	3000 hasta 5000 m.	5000 hasta 10,000 m.	Más de 10,000 m.
Educación:										
Jardín de Niños	■									
Escuela Primaria	■									
Escuela Secundaria	■									
Escuela Preparatoria								■		
Escuela a Nivel Técnico								■		
Escuelas de Educación Superior										■
Salud:										
Clínicas							■			
Hospitales							■			
Comercio										
Bancos		■								
Centros Comerciales		■								
Comercio diversos giros		■	■	■	■	■	■	■		
Recreativo y Cultural:										
Áreas Verdes o parques					■					
Templos							■			
Cine										■
Restaurantes			■							
Teatros										■
Canchas deportivas	■									
Zona deportiva										■
Recreación infantil y familiar									■	
Centros de Barrio			■							
Bibliotecas										■
Servicios:										
Parada de autobús urbano	■									
Central de autobuses foráneos										■
Teléfonos públicos			■							
Gasolinera		■								
Policía y Tránsito							■			
Edificios administrativos										■
Centro de atención telefónica										■
Correos y telégrafos										■
Bomberos										■
Guarderías									■	
Centros de trabajo		■								

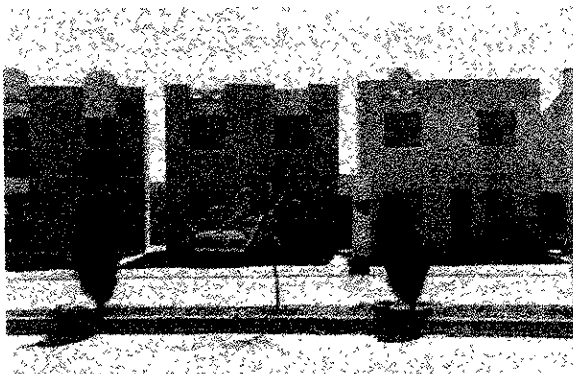
Tabla 15.

HORIZONTE DEL SUR.

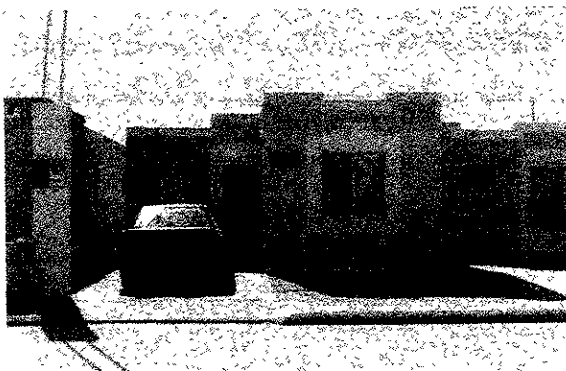


NORTE

Fotografía 63. Traza del Fraccionamiento Horizonte del Sur.



Fotografía 64. Vivienda de tres recámaras en dos plantas. Es la etapa final del crecimiento progresivo de la vivienda analizada como caso de estudio.



Fotografía 65. Vivienda de tres recámaras en una planta. Tercera etapa de crecimiento progresivo de la vivienda analizada como caso de estudio

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Datos generales:

Se construye a partir de 1998 y a la fecha aun se está promoviendo. Las viviendas, por el nuevo esquema de funcionamiento del INFONAVIT, son ofertadas tanto para los beneficiarios de créditos de esta institución como para los otorgados por FOVI.

Ubicación:

Se localiza al sur – oriente de la ciudad, en la llamada “zona sur”.

Fue una de los primeros asentamientos urbanos que hubo en esa zona; en la actualidad se han desarrollado alrededor de él fraccionamientos tanto industriales como habitacionales.

Circulación:

Se tiene acceso al fraccionamiento por medio de la avenida Santiago Blancas, de sentido oriente – poniente, que se conecta



Fotografía 66. Casa de dos recámaras en una planta. Segunda etapa de crecimiento de la vivienda analizada como caso de estudio

directamente con la Av. Las Torres y de ésta con el resto de la ciudad. Otra vía de comunicación que ha surgido últimamente es la Av. Palacio de Mitla, también en sentido oriente – poniente y la cual desemboca en la Av. Las Torres.

Dimensión Urbana:

El trazado urbano del Fraccionamiento es a base largas calles que cambian de dirección por medio de suaves curvas y se ven interrumpidas por vialidad transversales en pocas ocasiones. Lo anterior, tiene dos consecuencias: la primera de ellas es que el trazo curvo de la vialidad evita la perspectiva ilimitada donde los laterales de la calle están definidos por los paramentos de las viviendas sin ninguna variedad, dando la oportunidad de un juego de fugas que nos hace percibir al espacio diferente cada vez que avanzamos por él. La segunda, es una evidencia de que la orientación de los lotes no tomó mayor importancia al momento de definir los criterios de diseño urbano, por lo que los lotes están orientados indistintamente, sin que ninguna de ellas predomine en el conjunto.

Uso del suelo, equipamiento y servicios:

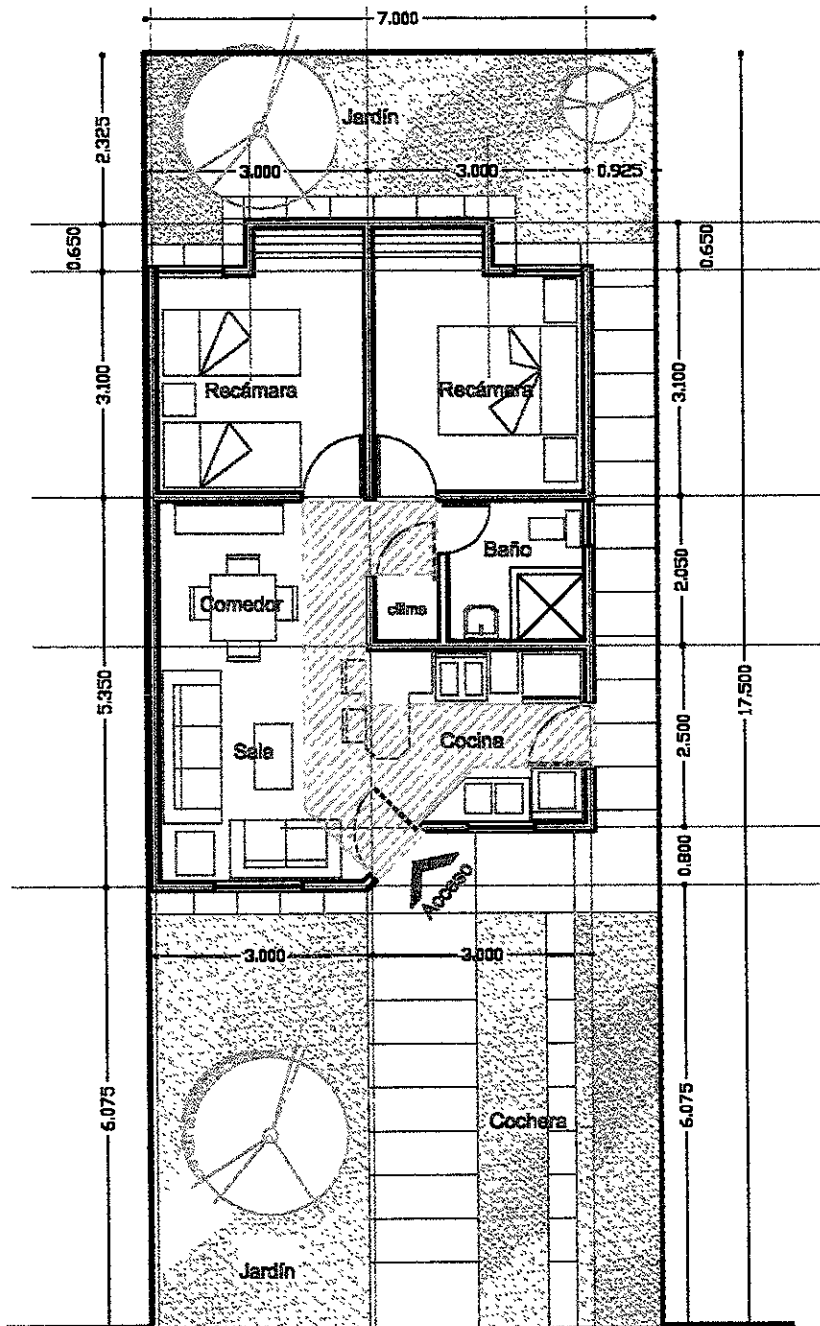
El fraccionamiento se concibió definiendo las áreas de equipamiento, pero no se construyeron con la misma rapidez que las viviendas; ésto dio lugar a que aparecieran espacios habitacionales adaptados para pequeño comercio, sobre todo en sus primeras etapas, cuando el equipamiento comercial no era accesible a la población del sector.

Actualmente, con el desarrollo generalizado de la zona, no existe este problema; se han construido escuelas por parte de la constructora privada que promovió el fraccionamiento y próximamente contará con iglesia. Tiene todos los servicios; la introducción de las líneas telefónicas es reciente, de hecho, al momento de realizar la encuesta que aporta información para el presente trabajo, aún no se disponía de ellas.

Vivienda:

Es interesante el concepto que se maneja en el diseño de la vivienda; un modelo de ella inicia desde una recámara (43.55 m²) para pasar a viviendas de dos y tres recámaras en una planta (52.93 y 65.63 m² respectivamente), hasta de tres recámaras en dos niveles (108.06 m²) por medio de crecimiento progresivo. El concepto de crecimiento progresivo nos llevó a seleccionar esta vivienda como caso de estudio, analizando su comportamiento cuando se amplía de dos a tres recámaras, tanto en una como dos plantas.

En cuanto a las fachadas, existe una gran variedad de ellas, así como en el color que en ellas se aplica.



HORIZONTE DEL SUR

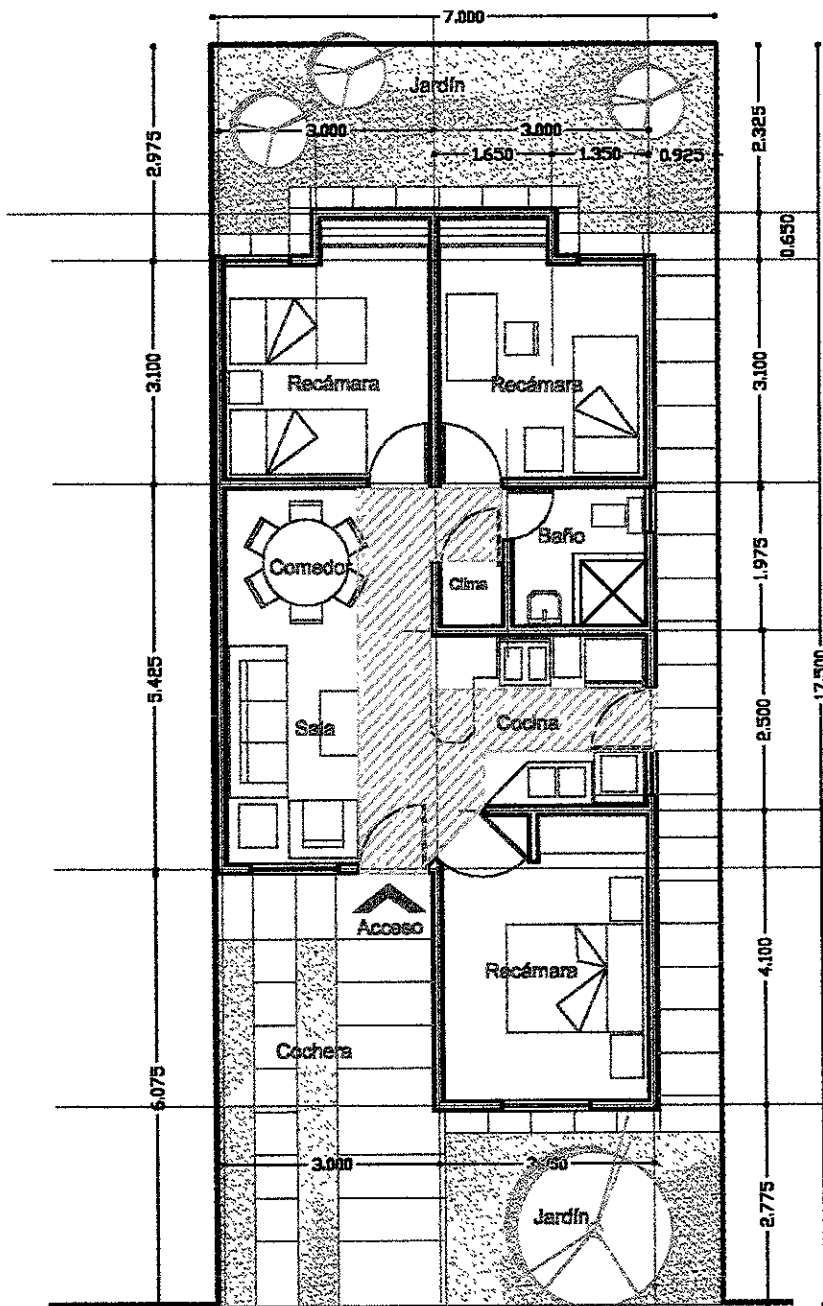
Vivienda de dos recámaras en una planta

Vivienda individual

Superficie de terreno 122.50 m²

Superficie construida

52.83 m²



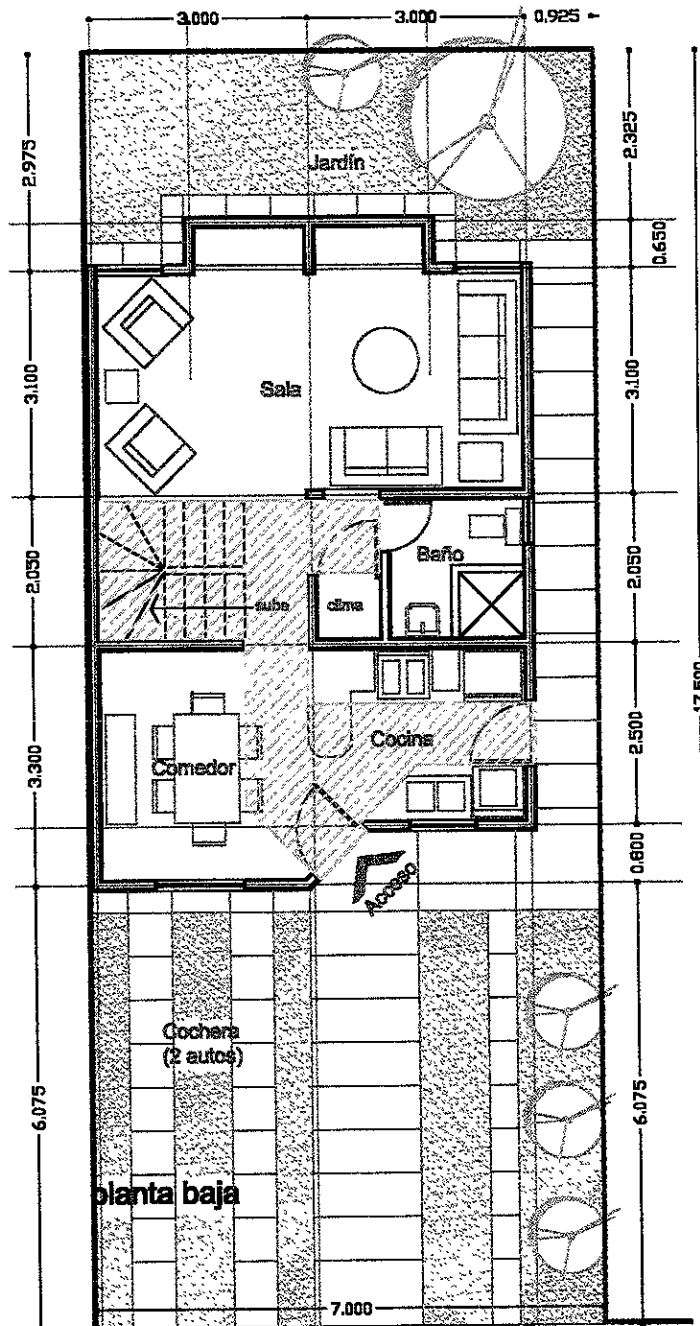
HORIZONTE DEL SUR
Vivienda de tres recámaras en una planta

Vivienda individual

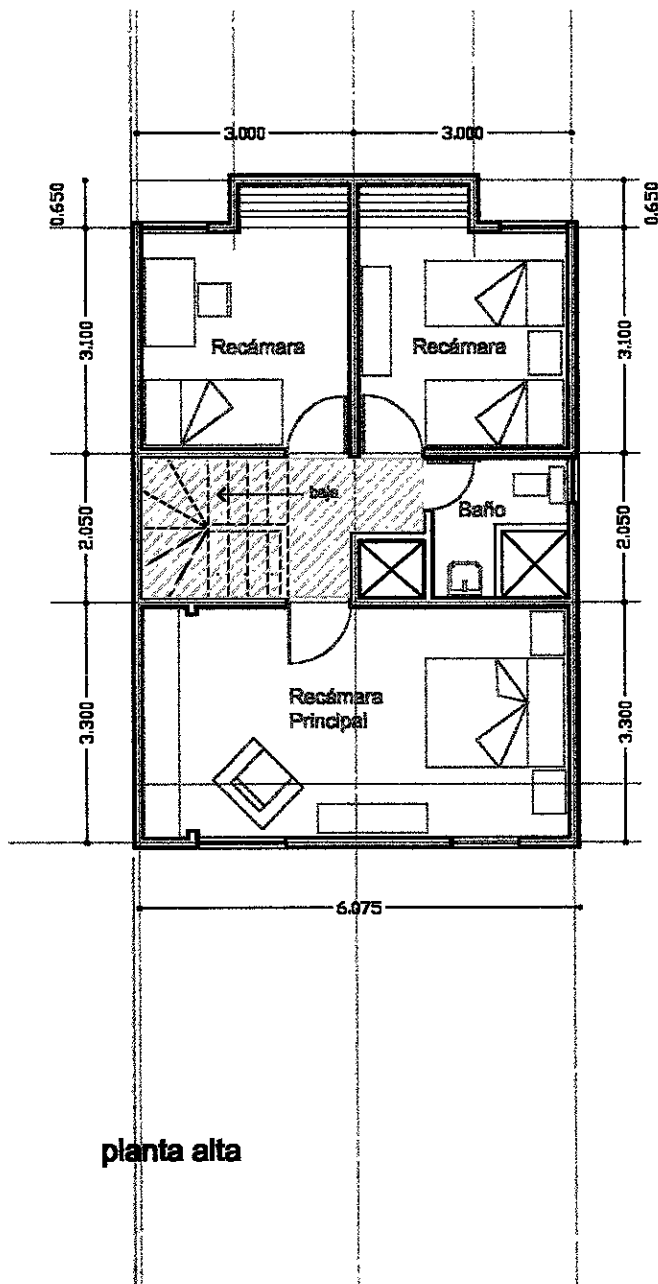
Superficie construída

65.63 m²

Superficie de terreno 122.50 m²

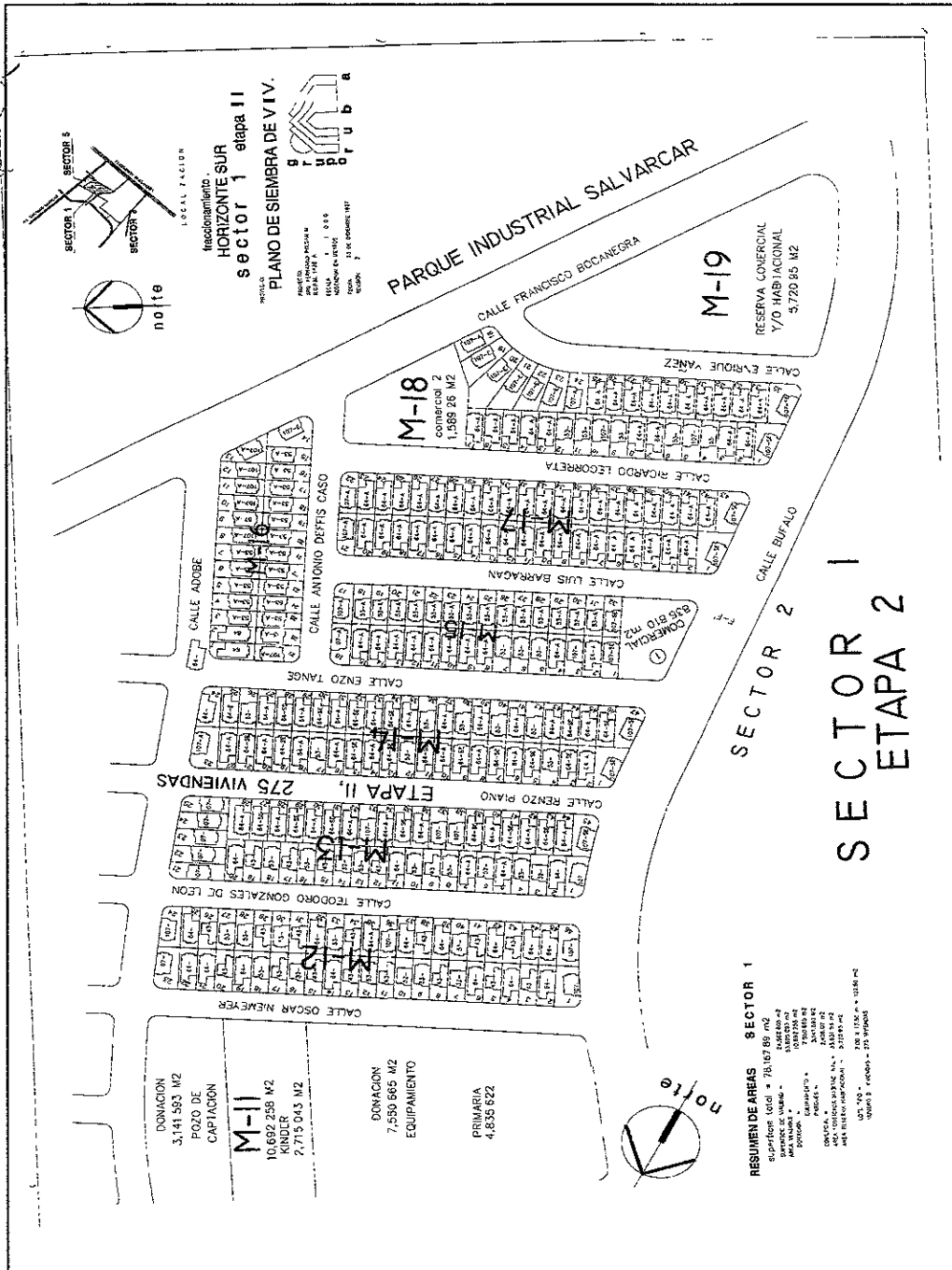


HORIZONTE DEL SUR			
Vivienda de tres recámaras en dos plantas			
Vivienda Individual		Superficie construida	108.06 m2
Superficie de terreno	122.50 m2	planta baja	52.93 m2
		planta alta	55.13 m2



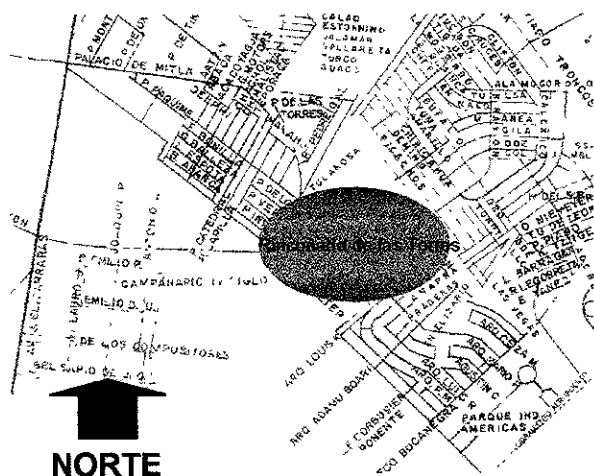
planta alta

HORIZONTE DEL SUR			
Vivienda de tres recámaras en dos plantas			
Vivienda Individual		Superficie construida	108.06 m ²
Superficie de terreno	122.50 m ²	planta baja	52.93 m ²
		planta alta	55.13 m ²



FRACCIONAMIENTO HORIZONTE DEL SUR

RINCONADA DE LAS TORRES.



ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Datos generales:

Se inicia en el año de 1999, y está destinado tanto a clientes beneficiarios de créditos INFONAVIT como FOVI. Se sigue promoviendo en la actualidad.

Fotografía 67. Localización del Fraccionamiento Rinconada de las Torres.



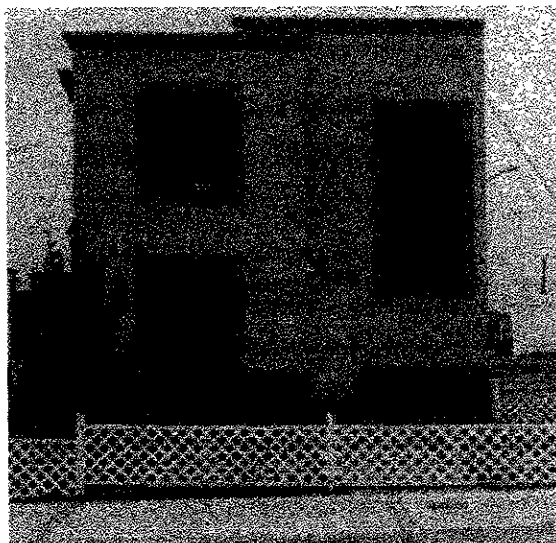
Fotografía 68. Vista de la parte posterior y lateral de una vivienda de dos recámaras en una planta. Analizada como caso de estudio.



Fotografía 69. Fachadas de las viviendas. El crecimiento se tiene previsto hacia la parte posterior para no afectar la imagen del fraccionamiento.



Fotografía 70. Aspecto general del fraccionamiento.



Fotografía 71. Vivienda de tres recámaras en dos plantas. Etapa final del crecimiento progresivo. Vivienda analizada como caso de estudio.

Ubicación:

Al sur – oriente de la ciudad, en la llamada “zona sur”. Colinda con el fraccionamiento Horizonte del Sur. Por su reciente creación, aún no aparece en planos de la ciudad, por lo que en el croquis de localización se proporciona solo su ubicación.

Circulación:

Al igual que el Horizonte del Sur, su principal enlace con la ciudad se da por medio de la Av. Santiago Blancas y Palacio de Mitla, con sentido oriente – poniente, las cuales llegan hasta la Av. de las Torres y de ahí hasta al resto de la mancha urbana.

Dimensión Urbana:

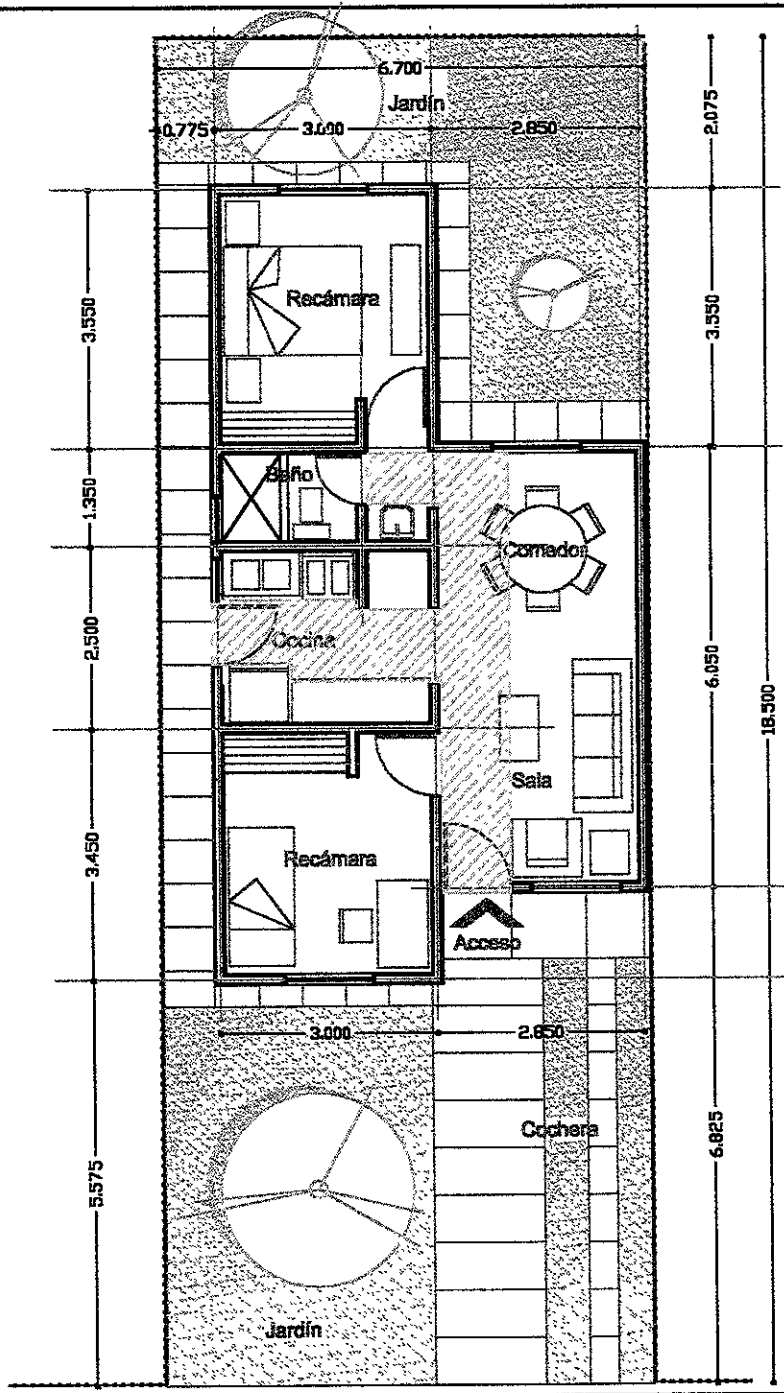
En general, la traza es a base de una retícula que corresponde a un ligero cambio de dirección originada por una de sus principales calles que sigue una ruta curva. Se percibe una orientación predominante en los lotes: norponiente – suroriental. La ligera curva que describe el trazo de las calles evita la perspectiva lineal monótona y da lugar a un movimiento en el alineamiento de las fachadas.

Uso del suelo, equipamiento y servicios:

Corresponden a los mencionados en el caso anterior, por su ubicación cercana a él. Sin embargo, aún y cuando desde el inicio de su promoción ya se contaba con una buena dotación de equipamiento, han aparecido viviendas transformadas en pequeños comercios diseminadas a lo largo del fraccionamiento. Cuenta con todos los servicios y con el equipamiento suficiente para la población.

Vivienda:

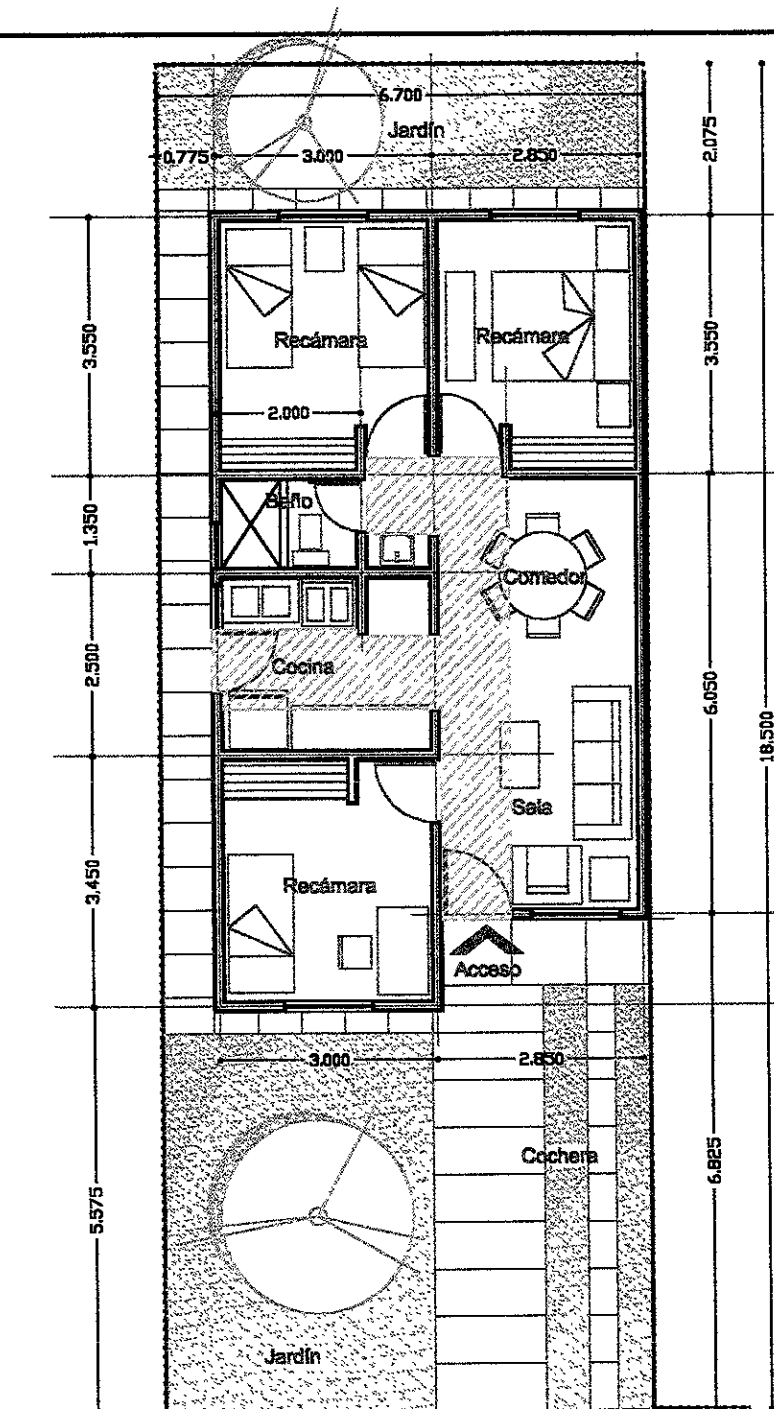
Se realiza con un concepto similar al apuntado en el caso anterior: por crecimiento progresivo desde una etapa inicial de dos recámaras (51.84 m²), puede llegar a ampliarse hasta tres recámaras de una y dos plantas (62.44 y 124.88 m² respectivamente). La vivienda de una recámara en una planta ha dejado de construirse. Por su concepto similar al concebido en las viviendas de Horizonte del sur, son factibles de analizarse comparativamente para observar su comportamiento en cada una de las etapas de ampliación. El tratamiento de fachadas sigue el principio de unidad, los elementos que en ellas se utilizan son similares y se repiten alternadamente, lo mismo sucede con los colores aplicados, en los cuales el principio de armonía se puso en práctica; sin embargo, más de uno ha cambiado el color distorsionando con ello la imagen del conjunto que sin lugar a dudas el diseñador tenía en mente.



RINCONADA DE LAS TORRES

Vivienda de dos recámaras en una planta

Vivienda Individual		Superficie construida	52.32 m2
Superficie de terreno	123.95 m2		



RINCONADA DE LAS TORRES

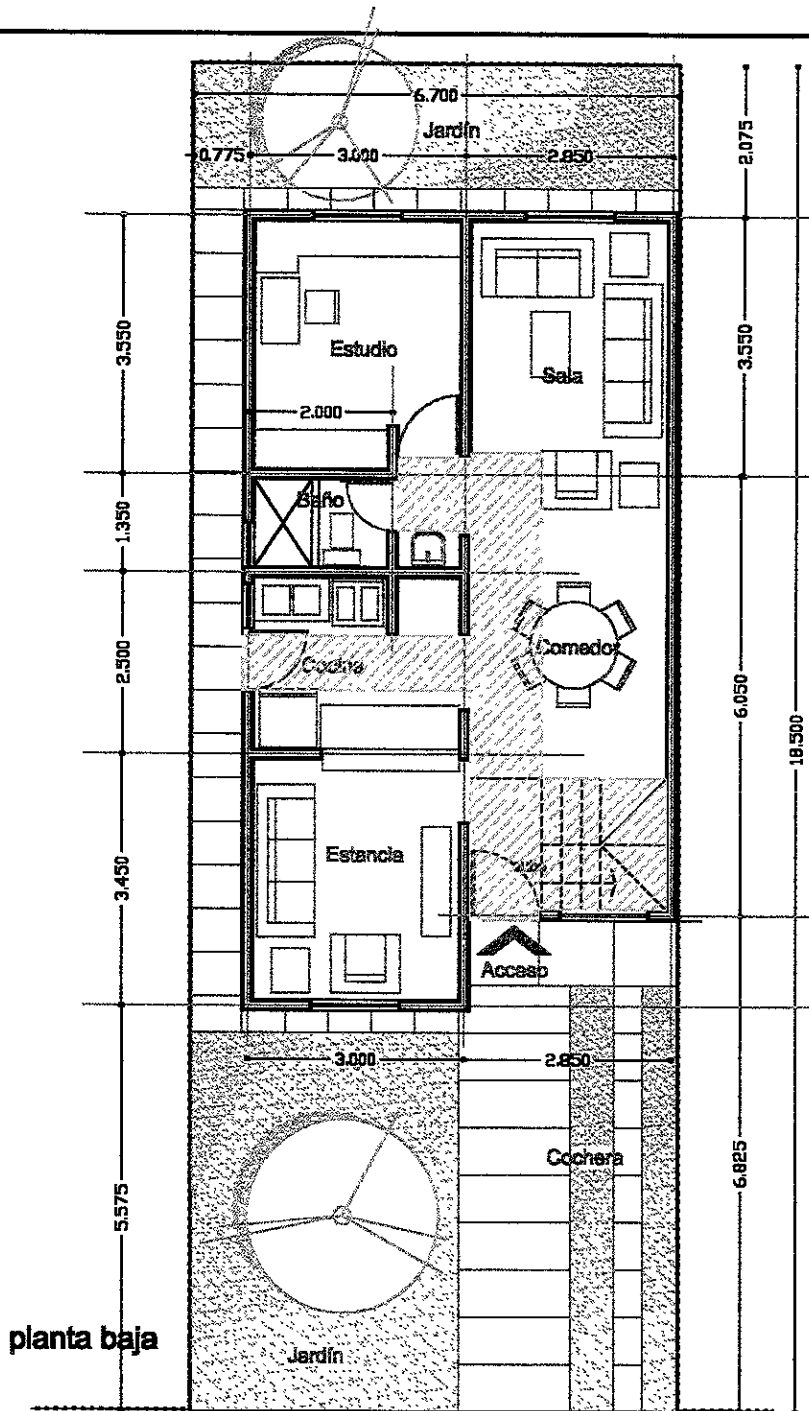
Vivienda de tres recámaras en una planta

Vivienda Individual

Superficie construida

62.44 m²

Superficie de terreno 123.95 m²



planta baja

RINCONADA DE LAS TORRES

Vivienda de tres recámaras en dos plantas

Vivienda Individual

Superficie de terreno 123.95 m²

Superficie construida

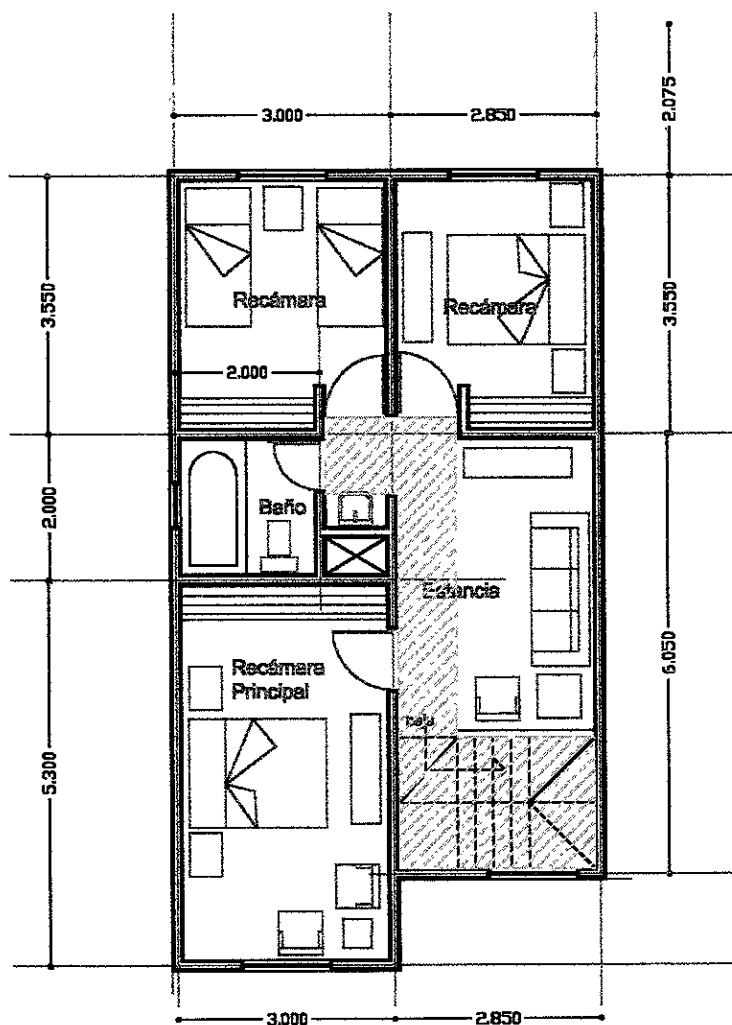
planta baja

planta alta

124.88 m²

62.44 m²

62.44 m²



planta alta

RINCONADA DE LAS TORRES

Vivienda de tres recámaras en dos plantas

Vivienda Individual

Superficie de terreno 123.95 m²

Superficie construida

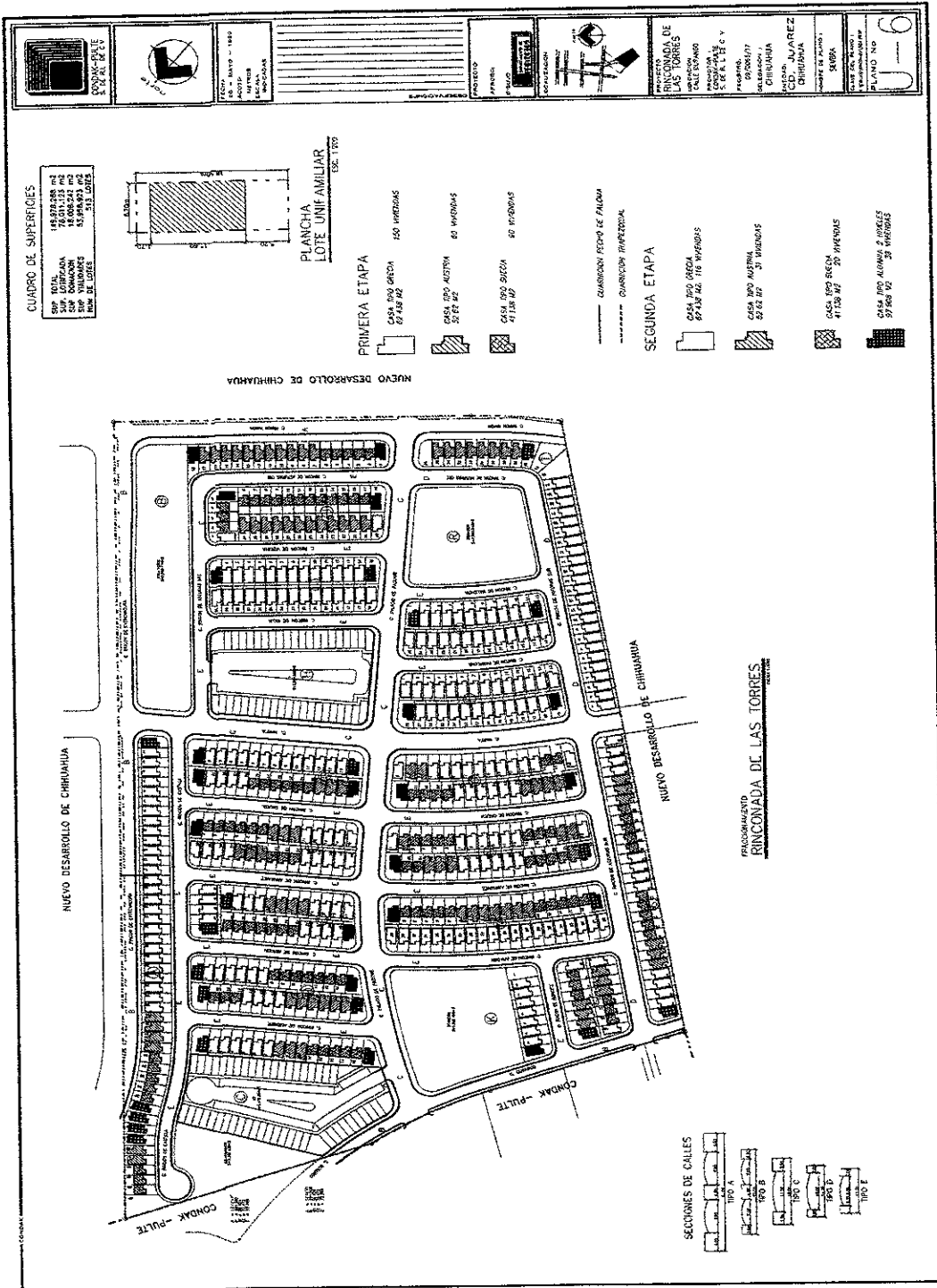
planta baja

planta alta

124.88 m²

62.44 m²

62.44 m²



FRACCIONAMIENTO RINCONADA DE LAS TORRES

Programas gubernamentales de apoyo a la vivienda de interés social en Ciudad Juárez, Chih.

2. Método de análisis.

Para realizar un análisis de los casos de estudio, se aplicarán entrevistas entre los habitantes de los citados fraccionamientos. De las respuestas obtenidas de ellas, se interpretará el grado de correspondencia entre la percepción de los habitantes en cuanto a su vivienda y los resultados arrojados de la aplicación del método propuesto por Klein, haciendo referencia principalmente a los siguientes aspectos:

- Espacios
- Ampliaciones y modificaciones al proyecto original
- Movilidad de los habitantes
- Déficit cuantitativo de habitaciones
- Respuesta al medio físico
- Tipo de propiedad de la construcción.

La entrevista que será aplicada, está basada en criterios establecidos por Alexander Klein. Para realizar los estudios de conjuntos habitacionales realizados por organizaciones gubernamentales, Klein, considera los siguientes puntos⁶²:

Cuestiones generales:

¿Para qué emplazamientos, condiciones climáticas y usos o costumbres locales y para qué circunstancias familiares y estratos de población en función a su renta y su posición social, para qué modos de vida, etc. están previstas las viviendas?

Datos generales estadísticos:

Qué tipos de datos estadísticos existen sobre el déficit de viviendas en el territorio y sobre estratos de población y sus rentas, su posición social y sus circunstancias familiares?

Investigaciones científicas relativas a la influencia que ejerce la vivienda sobre sus inquilinos

Estas investigaciones deben establecerse sobre la idoneidad de la vivienda para satisfacer las necesidades de higiene, de desgaste de energías físicas y psíquicas, del cuidado de los niños, de la educación, de los efectos estéticos y por último, de la ética social.

Aspectos técnicos de la vivienda

En lo referente a los espacios que debe incorporar y al funcionamiento de los mismos.

⁶² KLEIN, Alexander. La Vivienda Mínima: 1906 – 1957. Pág. 82.

Otros aspectos que se deben considerar para la realización de estudios referentes a la vivienda, en su ámbito cualitativo son:

1. *Cuestiones constructivas y sanitarias*
2. *Programa máximo.*
3. *Programa mínimo.*
4. *Respuesta al programa.*
5. *Examen de los proyectos mediante cuestionarios.*
6. *Reducción de los proyectos a la misma escala*
7. *Análisis de los proyectos*
8. *Selección de los mejores proyectos*
9. *Comparación por el método gráfico*
10. *Elección del mejor proyecto*
11. *Modelos a tamaño natural*
12. *Prototipos*
13. *Construcciones en serie.*

Por su alcance, no todos los aspectos mencionados arriba serán atendidos en el presente estudio, sin embargo, existe conciencia sobre la pertinencia de hacerlo para llegar a la comprensión del fenómeno habitacional, tanto en su aspecto cualitativo como cuantitativo.

Los estudios realizados, que en las páginas posteriores se muestran, desarrollaron los siguientes aspectos:

Tabla 16. Hoja de trabajo en donde se integran los diferentes aspectos para llegar a dos coeficientes, el primero de ellos muestra el porcentaje de área útil del proyecto con respecto a la superficie construida, con la finalidad de mostrar en qué medida las circulaciones son eficientes y el aprovechamiento de las áreas: mientras mayor es el coeficiente, más optimizadas son las circulaciones.

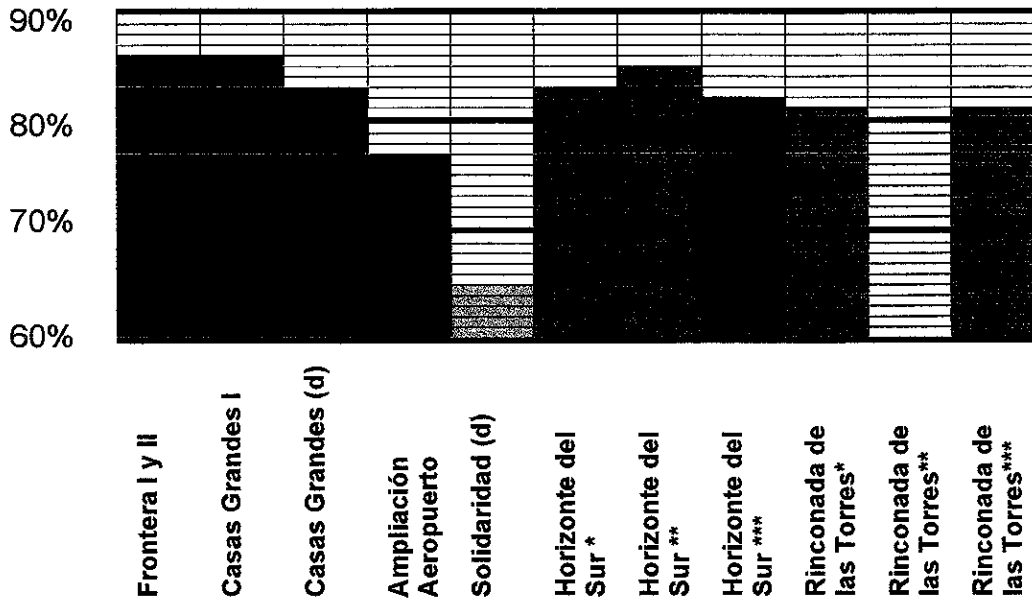
El segundo coeficiente, muestra el porcentaje que ocupan las áreas habitables o primarias de una vivienda, entendiéndose por éstas las áreas de estar, el comedor y los dormitorios; un coeficiente mayor 0.21 es indicador de un mejor proyecto, ya que posee mayor superficie en áreas habitables y en las dependencias secundarias utiliza solo las indispensables.

La tabla atiende además otro aspecto: evalúa los proyectos de acuerdo a preguntas relativas al funcionamiento de los espacios de manera individual y de la relación entre ellos.

De la información obtenida, resultan indicadores factibles de graficar para facilitar su interpretación. Para ello, debemos referirnos a las gráficas 2, 3, 4 y 5.

TABLA 16. Evaluación Cualitativa de Proyectos según método propuesto por A. Klein

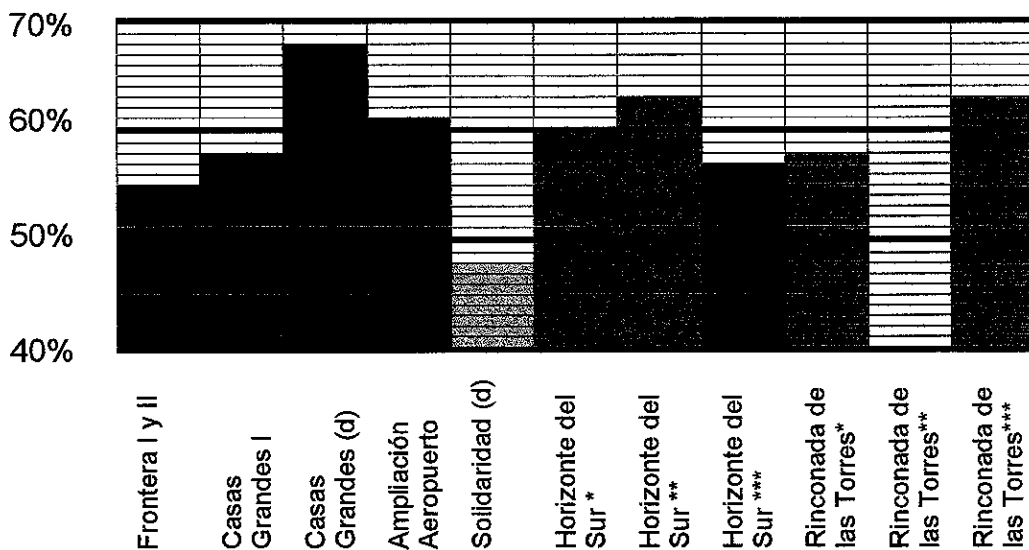
		Frontera I y II	Casas Grandes I	Casas Grandes (d)	Ampliación Aeropuerto	Solidaridad (d)	Horizonte del Sur*	Horizonte del Sur**	Horizonte del Sur***	Rinconada las Torres*	Rinconada las Torres**	Rinconada las Torres***
1	Superficie construida	97.58	63.25	67.33	61.57	68.54	52.93	65.63	108.06	51.84	62.44	124.9
2	Superficie útil	83.84	54.18	56.02	47.33	47.77	44.05	55.69	88.94	41.75	52.08	102.7
3	Número de piezas	7	6	6	5	4	5	6	8	5	6	10
4	Número de camas	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	5
5	Superficie por cama	19.52	12.65	13.47	12.31	22.84	17.64	13.13	21.61	17.28	12.49	24.98
6	Superficie cuartos de estar	24.55	12.95	16.87	14.08	16.50	14.72	14.72	28.67	15.93	15.93	49.55
7	Superficie de los dormitorios	28.85	23.49	28.70	23.50	16.22	16.80	26.75	32.85	14.00	24.60	29.27
8	Superficie habitable (cuartos de estar mas dormitorios)	53.40	36.44	45.57	37.58	32.72	31.52	41.47	61.53	29.93	40.53	78.82
9	Superficie de la cocina	8.20	5.29	4.37	2.15	4.37	6.18	6.18	6.18	5.90	5.90	5.90
10	Superficie baño(s)	6.32	3.83	2.64	3.47	3.38	3.5	3.5	7.00	2.22	2.22	5.64
11	Superficie de las depend. Secundarias (sin closet)	14.52	9.12	7.01	5.62	7.75	9.68	9.68	9.68	8.12	8.12	11.54
12	Superficie total de las dependencias secundarias	19.25	12.11	10.07	6.82	9.73	12.40	13.38	14.29	11.23	11.95	15.26
13	Superficie útil (const. - circ.) /superficie construida	.86	.86	.83	.77	.65	.83	.85	.82	.81	.83	.81
14	Sup. dependencias habitables (dormit. y cuartos de estar)/ sup. construida	.55	.58	.68	.61	.48	.60	.63	.57	.58	.65	.63
15	¿Es buena la orientación de la vivienda?	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
16	¿Hay suficiente iluminación?	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI
17	¿Se han utilizado voladizos para protegerla de los rayos del sol?	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
18	¿Pueden ser separados los niños atendiendo su sexo?	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI
19	¿Se han evitado las circulaciones a través de los espacios?	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
20	¿Es favorable la organización de los espacios?	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI
21	¿La disposición de las puertas y ventanas es favorable a la colocación del mobiliario?	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
22	¿El cuarto de baño está contiguo a los dormitorios?	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
23	¿Se han previsto los closet y lugares de almacenaje?	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
24	¿El acceso a los dormitorios es independiente a la sala de estar?	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
25	¿Los espacios libres están concentrados?	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI
26	¿Se han evitado las proporciones espaciales desfavorables?	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
27	¿Están las piezas correctamente relacionadas entre sí?	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI
28	Calificación de las 13 preguntas anteriores	+8	+10	+5	+3	+2	+7	+6	+11	+3	+5	+8
	Valor del proyecto (SI/NO)	1.60	3.33	0.63	0.30	0.18	1.17	0.86	5.50	0.30	0.63	1.60



Gráfica 2.

Coefficiente superficie útil / superficie de construcción

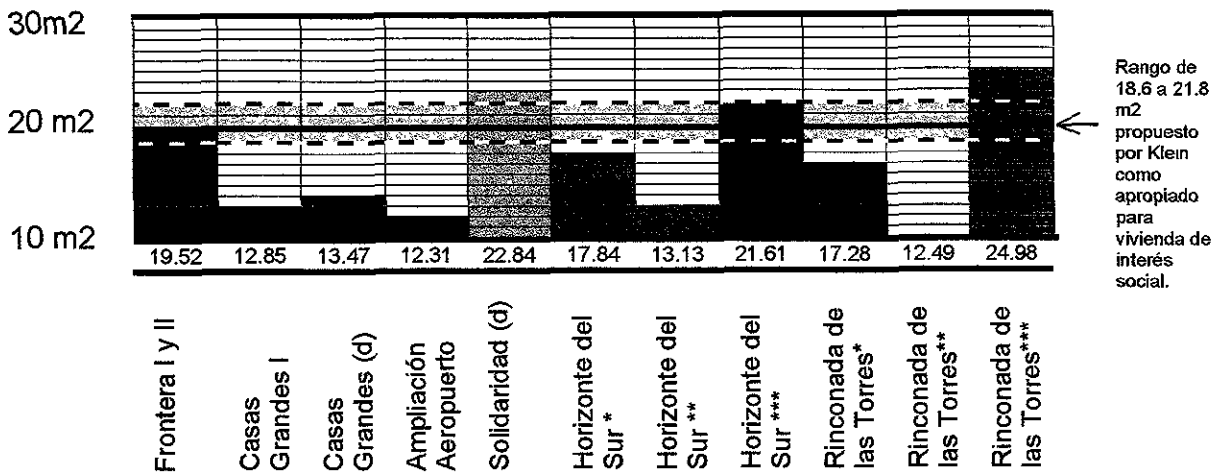
Superficie útil = superficie de construcción – área de circulaciones



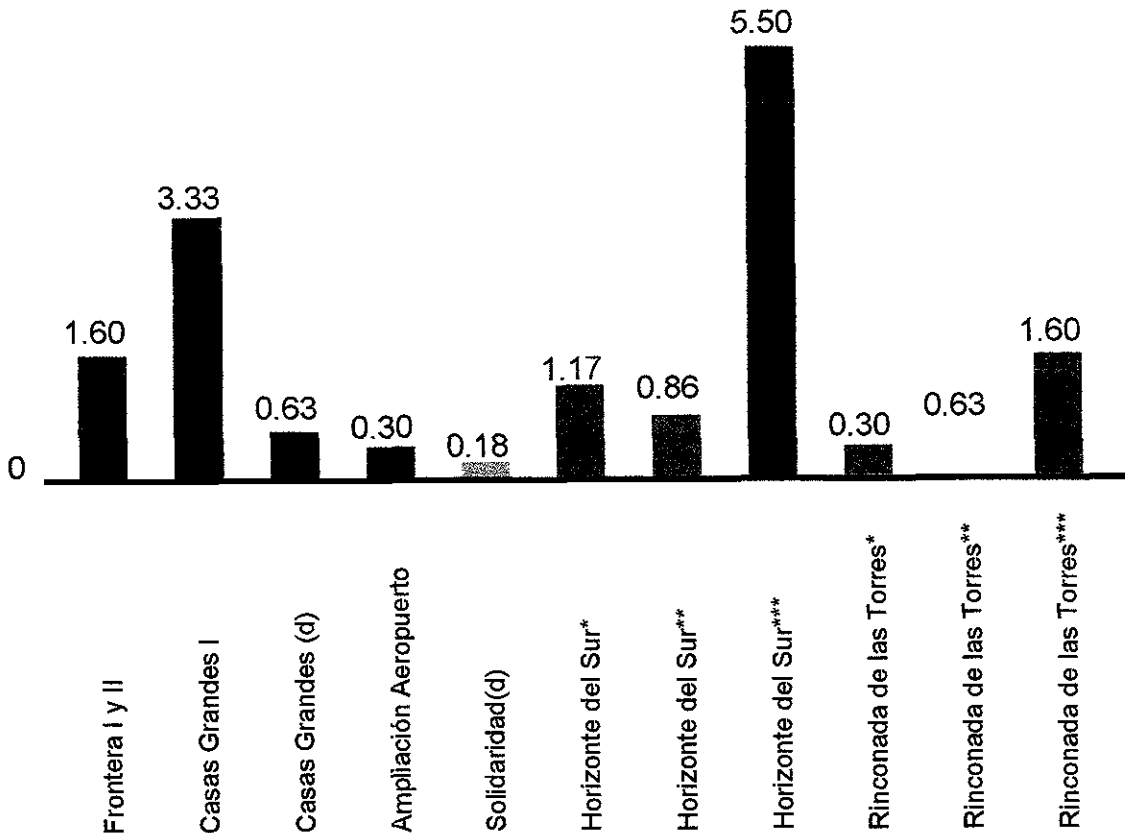
Gráfica 3.

Coefficiente dependencias habitables / superficie construida.

Dependencias habitables = Cuartos de estar, comedor y dormitorios.



Gráfica 4.
Superficie de construcción por cama.

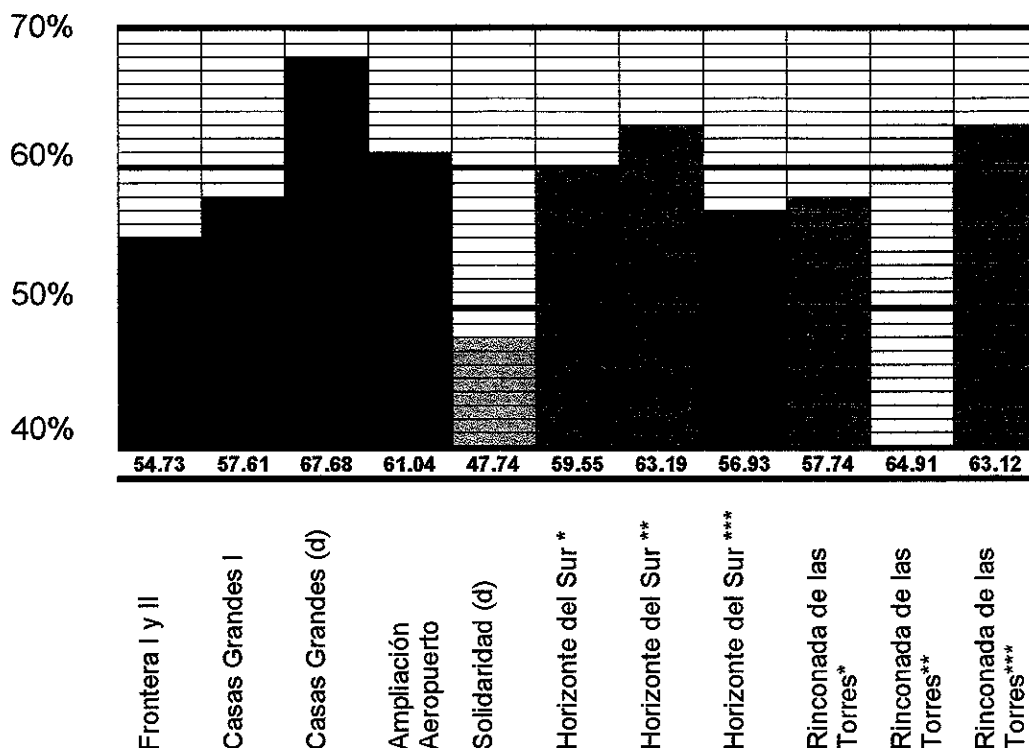


Gráfica 5.
Calificación de casos de estudio, en puntos, surgida del análisis cualitativo del funcionamiento de los espacios que integran las viviendas en estudio, según aspectos evaluados por las preguntas 15 a 27 de la tabla 4.

TABLA 17.

Porcentaje de superficies de dependencias habitables o principales y dependencias secundarias .

FRONTERA I Y II Superficie de la vivienda: 97.58 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	45.27%	44.17
	Estancias: Comedor, sala de estar.		24.56
	Dormitorios	54.73%	28.85
CASAS GRANDES I Superficie de la vivienda: 63.25 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	42.39%	26.81
	Estancias: Comedor, sala de estar.		12.95
	Dormitorios	57.61%	23.49
CASAS GRANDES (d) Superficie de la vivienda: 67.33 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	32.32%	21.76
	Estancias: Comedor, sala de estar.		16.87
	Dormitorios	67.68%	28.70
AMPLIACIÓN AEROPUERTO Superficie de la vivienda: 61.57 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	38.96%	23.99
	Estancias: Comedor, sala de estar.		14.08
	Dormitorios	61.04%	23.50
SOLIDARIDAD (d) Superficie de la vivienda: 68.54 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	52.26%	35.82
	Estancias: Comedor, sala de estar.		16.50
	Dormitorios	47.74%	16.22
HORIZONTE DEL SUR* Superficie de la vivienda: 52.93 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	40.45%	21.41
	Estancias: Comedor, sala de estar.		14.72
	Dormitorios	59.55%	16.80
HORIZONTE DEL SUR** Superficie de la vivienda: 65.63 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	36.81%	24.16
	Estancias: Comedor, sala de estar.		14.72
	Dormitorios	63.19%	26.75
HORIZONTE DEL SUR*** Superficie de la vivienda: 108.06 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	43.07%	46.54
	Estancias: Comedor, sala de estar.		28.67
	Dormitorios	56.93%	32.85
RINCONADA DE LAS TORRES * Superficie de la vivienda: 51.84 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	42.26%	21.91
	Estancias: Comedor, sala de estar.		15.93
	Dormitorios	57.74%	14.00
RINCONADA DE LAS TORRES ** Superficie de la vivienda: 62.44 m2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	35.09%	21.91
	Estancias: Comedor, sala de estar.		15.93
	Dormitorios	64.91%	24.60
RINCONADA DE LAS TORRES *** Superficie de la vivienda: 124.88 M2	Dependencias Secundarias: Cocina, baño. Vestíbulo, closets	36.88%	46.06
	Estancias: Comedor, sala de estar.		49.55
	Dormitorios	63.12%	29.27



Gráfica 6.

Porcentaje de área habitable (sala de estar, comedor y dormitorios) con respecto a la superficie de construcción.

TABLA 18.

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) en relación a la fecha de construcción de los casos de estudio.

Fraccionamiento	Año	Superficie de terreno	Superficie construida	No. plantas	COS	CUS
Frontera I y II	1973-1975	138.00	97.58	3	.33	.71
Casas Grandes	1976-1980	120.00	63.25	1	.53	.53
Casas Grandes(d)	-	-	67.33	1	-	-
Ampliación Aeropuerto	1984-1987	108.00	61.67	2	.35	.57
Solidaridad(d)	1990-1991	-	68.54	2	-	-
Horizonte del Sur*	1998-actual	122.50	52.93	1	.43	.43
Horizonte del Sur**	1998-actual	122.50	65.63	1	.54	.54
Horizonte del Sur***	1998-actual	122.50	108.06	2	.43	.88
Rinconada de las Torres*	1999-actual	123.95	51.84	1	.52	.52
Rinconada de las Torres**	1999-actual	123.95	62.44	1	.50	.50
Rinconada de las Torres***	1999-actual	123.95	124.88	2	.50	1.01

(d) Conjunto Departamental, de propiedad tipo condominal.

* Vivienda de dos recámaras en una planta

** Vivienda de tres recámaras en una planta.

*** Vivienda de tres recámaras en dos plantas

TABLA 19.**Resultados de encuesta aplicada a habitantes de fraccionamientos de casos de estudio.**

		Frontera	Casas Grandes	Ampliación Aeropuerto	Solidaridad	Casas Grandes (d)	Horizonte Del Sur	Rinconada de las Torres
1	Nativos migrantes	22.22% 77.78%	60.00% 40.00%	37.50% 62.50%	25.00% 75.00%		0.00% 100.00%	22.22% 77.78%
2	Hab/vivi prom	4.6	4.35	3.25	4.5		3.93	3.88
3	de 0 a 12 de 13 a 18 de 19 a 35 36 o más	31.58% 2.63% 47.37% 18.42%	13.80% 14.95% 34.48% 35.77%	15.50% 30.60% 0.00% 53.90%	21.00% 33.00% 23.00% 23.00%		25.45% 12.72% 41.81% 20.02%	31.43% 8.57% 34.28% 25.72
4	Trabaja padre No trabaja	88.88% 11.12%	85.00% 15.00%	62.50% 37.50%	100.00%		100.00%	88.88% 11.12%
5	maquiladora servicios comercio	22.22% 0.00% 88.88%	40.00% 15.00% 45.00%	10.00% 20.00% 70.00%			50.00% 28.60% 21.40%	75.00% 25.00% 0.00%
6	Trabaja madre No trabaja	44.44% 66.66%	50.00% 50.00%	62.50% 37.50%	37.00% 63.00%		57.00% 43.00%	33.00% 67.00%
7	maquiladora servicios comercio	60.00% 40.00% 0.00%	0.00% 50.00% 50.00%	40.00% 40.00% 20.00%			62.00% 18.00% 20.00%	33.00% 0.00% 66.67%
8	1 extra 0 extra	22.22% 88.00%	40.00% 60.00%	0.00% 100.00%	0.00% 100.00%		21.00% 89.00%	22.22% 77.78%
9	\$500 a \$1500 \$1500 a \$3500 \$3500 o más	40.00% 60.00%	7.70% 61.54% 15.38%	62.5% 37.5 % 0.00%	49.00% 24.00 % 27.00%		42.85% 28.57 % 28.58%	33.00% 55.55% 11.45%
10	Propia rentada	88.89% 11.11%	100.00% 0.00%	100.00% 0.00%	100.00% 0.00%	100.00% 0.00%	92.85% 7.15%	88.88% 11.12%
11	Privado condominio	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
12	Meses prom. 1.5 años 8 Años prom. 19 Años prom. años prom.	22.22% 22.22% 55.56%	5.00% 15.00% 80.00%	13	6.5	4.77	7.5	6.6
13	Mejoraron No mejoraron	100.00%	90.00%	100%	100%	55.00% 45.00%	85.71% 14.29%	100.00%
14	<u>Mejoraron:</u> Servicios Rentaban Amplitud Ubicación Otros <u>No mejoraron:</u> Menor espacio	20.00% 0.00% 20.00% 10.00% 0.00%	25.00% 15.00% 5.00% 15.00% 40.00%	25.00% 50.00% 12.50% 0.00% 12.50%	0.00% 50.00% 0.00% 0.00% 50.00%	0.00% 55.00%	14.28% 35.71%	11.11% 55.55% 11.11% 22.23%
15	Si No	44.44% 55.56%	65.00% 35.00%	100.00% 0.00%	25.00% 75.00%	100.00% 0.00%	92.85% 7.15%	77.78% 22.22%
16	0 1 2 3 4	33.33% 33.33% 22.22% 11.12%	95.00% 0.00% 5.00%	100.00%	87.00% 13.00%	100.00%	100.00%	88.88% 11.12%
17	Si No	100.00%	100.00%	87.50% 12.50%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
18	Si No	100.00%	100.00%	62.50% 37.50%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
19	si	100.00%	100.00%	100%	100%	100.00%	100.00%	100.00%
20	tienen 1 tienen 1 1/2 tienen 2	87.50% 0.00% 12.50%	75.00% 10.00% 15.00%	87.50% 0.00% 12.50%	100.00%	100.00%	92.85% 7.15%	100.00%

21	2 recámaras 3 recámaras 4 recámaras	0.00% 88.89% 11.11%	5.00% 85.00% 10.00%	37.50% 62.50% 0.00%	37.50% 62.50% 0.00%	100.00%	28.57% 71.43%	88.88% 11.12%
22	1 cama 2 camas 3 camas 4 camas	0.00% 11.11% 55.55% 33.34%	0.00% 0.00% 45.00% 55.00%	12.50% 37.50% 50.00% 0.00%	0.00% 12.50% 82.50% 5.00%	0.00% 55.00% 45.00% 0.00%	0.00% 28.57% 50.00% 21.43%	11.12% 44.44% 22.22% 22.22%
23	sin déficit déficit 1 rec. déficit 2 rec.	77.78% 11.11% 11.11%	70.00% 25.00% 5.00%	87.50% 12.50% 0.00%	75.00% 25.50% 0.00%	55.00% 45.00% 0.00%	71.43% 21.43% 7.14%	88.88% 11.12%
24	Si No	100.00% 0.00%	95.00% 5%	100.00% 0.00%	100.00% 0.00%	100.00% 0.00%	100.00% 0.00%	100.00%
25	Recámaras Ampliar sala Terreno Jardín Baño Amplitud Nada	0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 100.00%	0.00% 20.00% 5.00% 15.00% 60.00%	12.50% 12.50% 12.50% 0.00% 62.50%	25.00% 25.00% 12.50% 25.00% 12.20%	22.00% 11.00% 55.00% 12.00% 0.00%	14.28% 50.00% 7.14% 7.14% 21.44%	22.22% 11.11% 22.22% 33.33% 22.22%
26	Vandalismo Vecinos Falta lliminac. Inseguridad Ubicación Otros Nada	0.00% 0.00% 0.00% 22.22% 77.78%	75.00% 0.00% 10.00% 0.00% 15.00%	62.50% 12.50% 12.50% 12.50% 0.00%	12.50% 20.00% 12.50% 5.00% 50.00%	33.00% 0.00% 0.00% 44.00% 33.00%	7.144% 42.85% 7.15% 14.28% 28.57%	11.11% 88.89%
27	Todo Nada Esp. Interiores Amplitud Ubicación	22.22% 0.00% 33.33% 11.11% 44.44%	20.00% 40.00% 25.00% 0.00% 15.00%	75.00% 0.00% 25.00% 0.00% 0.00%	62.50% 12.50% 25.00% 0.00% 0.00%	33.00% 33.00% 22.00% 22.00% 0.00%	14.28% 0.00% 71.42% 14.28% 0.00%	66.66% 33.33%
28	Ubicación Servicios Vecinos Áreas verdes Todo Nada	0.00% 11.11% 44.44% 33.33% 11.12% 0.00%	35.00% 15.00% 25.00% 0.00% 0.00% 25.00%	12.50% 12.50% 12.50% 0.00% 50.00% 12.50%	0.00% 0.00% 0.00% 0.00% 62.50% 37.50%	33.00% 0.00% 0.00% 44.00% 0.00% 33.00%	0.00% 7.14% 7.14% 64.28% 21.44% 0.00%	44.44% 66.66%
29	Si No	33.33% 77.77%	45.00% 55.00%	50.00% 50.00%	62.50% 37.50%	0.00% 100.00%	14.29% 85.71%	11.11% 88.89%
30	Recámaras Baño Cocina Cochera Fachada Planta alta Ninguna	33.33% 0.00% 0.00% 11.11% 66.66%	15.00% 15.00% 20.00% 5.00% 45.00%	25.00% 0.00% 6.25% 18.75% 50.00%	37.50% 12.50% 25.00% 25.00% 0.00%	75.00% 25.00% 0.00% 0.00% 0.00%	14.28% 28.57% 7.14% 50.00%	11.12% 11.11% 33.33% 44.44%
31	Nunca 0 a 2 años 2 a 5 años 5 o más	22.22% 33.33% 22.22% 22.23%	40.00% 10.00% 40.00% 10.00%	12.50% 62.50% 12.50% 12.50%	12.50% 50.00% 32.50% 5.00%	100.00% 0.00% 0.00% 0.00%	100.00% 0.00% 0.00% 0.00%	100.00%
32	Nunca 0 a 2 años 2 a 5 años 5 o más	11.11% 66.66% 22.23% 0.00%	25.00% 60.00% 10.00% 5.00%	25.00% 62.50% 12.50% 0.00%	25.00% 37.50% 12.50% 25.00%	88.00% 22.00% 0.00% 0.00%	92.86% 7.14% 0.00% 0.00%	100.00%
33	Si No	0.00% 100.00%	20.00% 80.00%	12.50% 87.50%	75.00% 25.00%	78.00% 22.00%	7.14% 92.86%	100.00%
34	Satisfechos Economía Mejorar Estacionamiento Mayor amplitud Privacidad Casa Individual Mala Ubicación Otros	88.88% 11.12%	80.00% 10.00%	100.00%	75.00% 25.00%	44.00% 33.00% 33.00%	64.69% 28.57% 7.14%	88.88% 11.12%

Tabla 17. Resume los porcentajes de las superficies de dependencias habitables y las secundarias y es fuente de la gráfica 6.

Tabla 18. Es un cuadro comparativo en el que podemos apreciar los cambios que han sufrido las superficies de los lotes en el transcurso de los años, así como las superficies de construcción de los prototipos de vivienda.

A la luz de ella, podemos observar que en el primer programa de vivienda, Frontera I y II, la superficie era mayor que las utilizadas en la actualidad, 138.00 m² y 120.00 m² respectivamente. Se trata de una diferencia del 13% de la superficie. Aparentemente no es considerable, sin embargo, si habláramos de aplicar tal diferencia en un lote de 6.00 metros de frente, resultaría que tendríamos 3.00 metros más de profundidad, suficientes para el ancho de una recámara adicional, o dotar a la casa de mayor área verde bien diseñada para su ventilación, mejorando así su climatización.

Tabla 19. Es el resumen de la información obtenida a través de la aplicación de la encuesta a los habitantes de los fraccionamientos en estudio. A través de su interpretación, podremos evaluar en que grado la percepción de los habitantes de cada fraccionamiento en estudio, responde a los resultados arrojados de su análisis

3. Síntesis de resultados.

3.1 Resultados obtenidos de la aplicación del Método propuesto por Alexander Klein

Existen varios criterios sobre los que podemos comparar los casos analizados: clasificar los prototipos de viviendas por número de recámaras y niveles sería conveniente si la muestra fuera mayor. Al no ser así, y tener un reducido número de casos de estudio, consideramos que los aspectos medidos por el método aplicado son válidos para cualquier modelo de vivienda, puesto que los resultados son índices que resultan de datos surgidos del proyecto mismo de cada caso.

Recordando que Alexander Klein se desarrolló dentro del contexto del racionalismo, su método se considera científico; bajo esta perspectiva, todos los aspectos que encierra el fenómeno de la vivienda pueden ser medidos y los resultados ser mostrados para ejercer comparaciones entre los proyectos evaluados.

De su aplicación los proyectos mejor evaluados se muestran en las siguientes tablas.

Superficie útil en relación a la superficie de construcción

Proyecto	Coefficiente	Modelo
Frontera I y II	.86	Tres recámaras y una alcoba en dos plantas.
Casas Grandes I	.86	Tres recámaras en una planta
Horizonte del Sur **	.85	Tres recámaras en una planta

Tabla 20. Coeficientes iguales o mayores a .85

Superficie habitable en relación a la superficie construida.

Proyecto	Coefficiente	Modelo
Casas Grandes (d)	.68	Dos recámaras y una alcoba en una planta
Rinconada de las Torres **	.65	Tres recámaras en una planta
Horizonte del Sur **	.63	Tres recámaras en una planta
Rinconada de las Torres***	.63	Tres recámaras en dos plantas
Ampliación Aeropuerto	.61	Dos recámaras en dos plantas
Horizonte del Sur*	.60	Dos recámaras en una planta

Tabla 21. Coeficiente igual o mayor a .60

Superficie de construcción por cama.

Proyecto	Superficie	Modelo
Rinconada de las Torres***	24.98	Tres recámaras en dos plantas
Solidaridad (d)	22.84	Dos recámaras en dos plantas
Horizonte del Sur ***	21.61	Tres recámaras en dos plantas
Frontera I y II	19.52	Tres recámaras y una alcoba en dos plantas

Tabla 22. Superficies dentro del rango de 18.6 a 21.8, establecido por A. Klein como satisfactorio.

Evaluación de aspectos cualitativos relativos al funcionamiento de los espacios

Proyecto	Puntuación	Modelo
Horizonte del Sur ***	5.50	Tres recámaras en dos plantas
Casas Grandes I	3.33	Tres recámaras en una planta
Frontera I y II	1.60	Tres recámaras y una alcoba en dos plantas
Rinconada de las Torres ***	1.60	Tres recámaras en dos plantas

Tabla 23. Proyectos con mayor puntuación.

Los proyectos que aparecen repetidamente como mejor evaluados son, en primer lugar, **Frontera I y II**, y **Rinconada de las Torres *****, en el modelo de tres recámaras en dos plantas. Estos, junto con **Horizonte del Sur *****, proyecto de tres recámaras en dos plantas, con mayor puntuación según la tabla 4, **son los mejores proyectos según el método aplicado.**

Otras observaciones tienen lugar ahora. Un proyecto que parece insignificante obtuvo resultados inesperados: se trata de la vivienda analizada dentro del fraccionamiento Casas Grandes I, de tres recámaras en una planta. Si bien se trata de un proyecto de superficie de construcción similar a la de otras casas de características similares, tales como Horizonte del Sur** y Rinconada de las Torres**, de 63.25 m², 65.63 m², y 62.44 m² respectivamente, la organización de los espacios y la relación entre ellos es mejor. Según se puede observar en la calificación que obtuvieron en la tabla 4, la calificación fue 3.33 puntos contra 0.86 y 0.63. Así mismo, es relevante hacer notar que se construye en un lote de 120.00 m², mientras que las otras dos lo hacen en superficies de 122.50 m² y 123.95 m². Puntualizando las virtudes del proyecto al que se hace referencia, entre ellas podemos contar la concentración del área de pasillos que trae consigo un alto porcentaje del área útil; el acceso a los dormitorios es independiente a los espacios de estar; la relación del baño con los dormitorios, y por último, se evitan las circulaciones a través de los espacios.

Los proyectos que obtuvieron menor calificación son Rinconada de las Torres*, Ampliación Aeropuerto y Solidaridad, siendo éste último el peor evaluado. La deficiencia en los proyectos es evidente cuando se observa el proyecto en planos, y se comprueba al momento de analizarlos a través del método propuesto. El conjunto Solidaridad, tiene desventajas tanto en su proyecto a nivel arquitectónico como urbano; la respuesta de sus habitantes a las entrevistas muestra su inconformidad con la solución del conjunto por las limitaciones a que son sometidos por cuestiones propias a su concepción.

3.2 Interpretación de los resultados emanados de la Investigación de campo.

Después de realizado el análisis de los proyectos arquitectónicos de los casos de estudio, es importante detenernos en los resultados de la entrevista aplicada a los habitantes de ellos. La entrevista está estructurada en tres secciones: la primera de ellas versa sobre la constitución familiar, la segunda sobre las condiciones socioeconómicas familiares y la tercera se enfoca a la vivienda y el ámbito urbano inmediato, de tal manera que es conveniente analizar sus resultados según este orden.

La muestra de cada fraccionamiento fue seleccionada al azar y es oportuno señalar que por el número de entrevistas realizado no puede considerarse como una encuesta con un valor estadístico, pero sí como resultado representativo del sentir general de los entrevistados. Pasaremos a continuación a comentar los resultados:

a) Constitución familiar:

En los casos de estudio se observa un gran predominio de población proveniente del centro del país: solo en uno de ellos, el Fraccionamiento Casas Grandes I, existe una mayoría de nativos (60%). En contraste, en el Fraccionamiento Horizonte del Sur, el 100% de los entrevistados eran foráneos. En el resto, los resultados corresponden a una proporción de casi tres migrantes por un nativo. Lo anterior corresponde a lo expuesto en la sección 4.1.2, en la cual se apunta a la migración como un factor importante en el aumento de la población que acarrea consigo demanda de vivienda.

En cuanto al promedio de habitantes por vivienda, el resultado de las entrevistas es significativo, fluctúa entre 4.35 y 4.6, cercano al promedio de Ciudad Juárez de 4.13 hab/viv., sin embargo, en los fraccionamientos de reciente creación está por debajo de él. Interpretando lo anterior, me lleva a la conclusión de que esto sucede por que los nuevos desarrollos están poblados por parejas jóvenes, de 19 a 35 años, con pocos hijos cuyas edades fluctúan entre los 0 y 12 años.

b) Condiciones Socio – económicas.

En todos los casos se observa que la carga económica aún y cuando es compartida por el padre y la madre, tiende a caer en una mayor proporción en el primero: los resultados muestran que solo un pequeño porcentaje, el 12.5% en promedio, de jefes de familia hombres no percibe salario; por otra parte, en cuanto a las mujeres, el porcentaje promedio es 54.52%; en otras palabras, mientras el 87.5% de los hombres perciben un salario, de las mujeres solo el 45.58%; una por cada 1.92 hombres. Lo anterior guarda relación con el perfil que muestra el Cuaderno Estadístico Municipal del INEGI para Ciudad Juárez, del año 1995; en él se indica que la población económicamente activa era de 283,182 personas de las cuales 196,491 eran hombres y 86,691 mujeres, esto significa que por cada mujer que trabajaba, 2.29 hombres lo hacían.

Por otra parte, solo un 17.57% en promedio de las familias entrevistadas cuentan con una aportación extra. La mayor parte de los entrevistados perciben un salario en el rango de \$1,500.00 y \$3,500.00 o menor a él por familia, sin embargo se encontraron casos aislados en que los ingresos son mucho muy superiores. Como se ampliará en la sección posterior, en estos casos existe un desequilibrio entre la vivienda ofertada y el nivel socio – económico de las personas que la ocupan.

c). Vivienda:

La mayoría de los casos, el 95.8%, corresponden a vivienda propia y el resto es rentada o prestada por los beneficiarios originales. En todos los casos

se observó poca movilidad en las habitantes, sobre todo en los fraccionamientos de mayor antigüedad, como lo son el Frontera, Casas Grandes I y Ampliación Aeropuerto, lo cual atribuyo a la conveniente localización que permite una adecuada relación con el resto de la ciudad. Lo anterior se corrobora cuando el 100% y 80%, y 87.5%, respectivamente, responden que no piensan cambiar de vivienda a corto plazo; en caso de hacerlo, lo harían únicamente por conseguir una mayor amplitud en los espacios. En cuanto a los fraccionamientos de reciente creación, no se puede hablar de su permanencia debido precisamente al poco tiempo de ocupación.

Los ocupantes hablan de haber obtenido una mejoría con respecto a su vivienda anterior, excepto en dos casos: en el conjunto habitacional Solidaridad y en el fraccionamiento Horizonte del Sur. En el primero de ellos, la inconformidad puede ser atribuida a la solución de la vivienda a manera departamental, y en el segundo caso por su ubicación, pues un lamento generalizado de los vecinos es la falta de seguridad, ya que no llegan hasta ese lugar unidades de seguridad ni líneas telefónicas. Cabe mencionar que en la actualidad ya se han introducido esos servicios. En la siguiente sección se precisan las razones por las cuales los habitantes perciben mejoría en las condiciones de la vivienda actual con respecto a la anterior.

En la mayoría de los casos, los ocupantes contestaron afirmativamente cuando se les preguntó acerca de la adecuación de la vivienda a sus necesidades al momento de recibir el crédito, excepto en dos casos: Frontera y Conjunto Solidaridad. Para explicar lo anterior, me remito al año 1975, y ubico al primer programa de vivienda institucional; para ese entonces, los estándares que manejaba INFONAVIT, aún y cuando hoy pueden ser considerados normales y hasta sobrados, eran menores en relación a los acostumbrados y esperados por los beneficiarios de créditos institucionales; las personas habían vivido en espacios más amplios y su nueva vivienda significaba una reducción de ellos. Así pues, se puede comprender por qué se consideró insuficiente la vivienda, sin embargo, a su favor estaba la posibilidad de realizar ampliaciones para cubrir sus requerimientos. En el segundo caso, las dimensiones del proyecto son reducidas desde el proyecto original y es casi nula la posibilidad de ampliación.

Los beneficiarios originales ocupan sus viviendas en un alto porcentaje, observándose que en el fraccionamiento Frontera es en donde se da con mayor frecuencia el caso en el cual los ocupantes no lo son. Sin embargo, en pláticas que tuvieron lugar durante la entrevista, hubo coincidencias en el hecho de que el cambio de propietario se ha dado no tanto por la venta de la vivienda, sino por que ésta se ha heredado.

Las viviendas cuentan con sala, comedor, cocina, uno o dos baños y de dos a cuatro recámaras. Según las respuestas se conoce que las ampliaciones a

las viviendas se han dado, en orden decreciente, en recámaras, cocina y baños; por último, cubren la cochera. La entrevista muestra evidencias de déficit en el número de recámaras por vivienda en el proyecto Casas Grandes (d), de solución departamental; en el 75% de los casos no hay, según los estándares estadísticos. La consideración anterior se determinó a partir de la premisa de que en cada recámara debe existir un máximo de 2 camas. Los fraccionamientos que cuenta con un menor porcentaje de déficit en recámaras según la entrevista, son Ampliación Aeropuerto y Rinconada de las Torres. Según en análisis cuyos resultados se muestran en la gráfica 4, éste último, en los proyectos con ampliación en planta baja y en una segunda planta, cuenta además con una superficie considerada adecuada por cama.

A la pregunta ¿Qué le hace falta a su vivienda? , quienes respondieron “nada” en un mayor porcentaje fueron los ocupantes de las viviendas de los fraccionamientos Frontera, Casas Grandes (d) y Ampliación Aeropuerto, con un 100.00%, 60.00% y 62.50%, respectivamente. Se debe hacer notar que existe correspondencia con la poca movilidad de los ocupantes de las viviendas y su deseo de no cambiarla a corto plazo. Las mayores carencias fueron exteriorizadas por lo habitantes del fraccionamiento Casas Grandes (d) y Horizonte del Sur, los primeros desean jardín y los segundos terreno; ambos deseos pueden resumirse a uno solo.

A escala urbana, la mayor queja de los habitantes en cuanto a lo que más les desagrada de su fraccionamiento fue el vandalismo, principalmente en Casas Grandes (d) y Ampliación aeropuerto; quienes mostraron mayor satisfacción al contestar “nada” a la pregunta fueron los habitantes de Frontera y Rinconada de las Torres. Una vez más, es notoria la satisfacción de los habitantes del fraccionamiento Frontera. En cambio, al momento de manifestar el aspecto más agradable de su fraccionamiento, los jardines de Horizonte del Sur fueron los mencionados con mayor frecuencia.

Las transformaciones de fachadas y ampliaciones a la vivienda siguen un patrón que puede ser considerado como normal, ya que se han realizado mayor número de veces cuanto más antigua es la construcción. No han efectuado modificaciones en lo absoluto a la vivienda quienes habitan los departamentos Casas Grandes (d), ya que aún en el Conjunto Solidaridad, se aprovechan los pocos espacios que quedan libres, como patios de servicio y azoteas de las viviendas de niveles inferiores, para hacer ampliaciones. En los fraccionamientos de reciente creación tienden a aparecer en una primera instancia bardas y rejas mostrando así la necesidad del hombre a establecer su territorio y procurar su seguridad.

Hasta aquí los resultados del análisis basado en el método científico propuesto por Klein. En adelante, la lectura del modo de uso de los espacios, urbanos y arquitectónicos, dará lugar a conclusiones surgidas de su observación.

3.3 Lectura del contexto físico a nivel urbano y arquitectónico.

El marco teórico, las visitas al sitio, el análisis a través del método y las entrevistas con los habitantes me han provisto de herramientas para ayudarnos a entender los hechos que acontecen alrededor del fenómeno de habitar.

Un fenómeno importante está teniendo lugar: la oferta de vivienda se ha contraído hacia un mercado importante: la clase media. Ésta no tiene opciones por el momento ya que los modelos de financiamiento de vivienda media por medio de créditos bancarios por ahora no existen. Al no tener acceso a la vivienda residencial por falta de recursos que le permitan adquirir la vivienda sin financiamiento, recurre a tramitar un crédito proveniente de fondos administrados por el gobierno para obtenerla. En ese momento se da un desequilibrio entre la vivienda y el grupo social al que va dirigida.

De esta manera, se da un hecho que se refleja en los resultados obtenidos en la entrevista: los ingresos de las personas que han obtenido un crédito institucional para la compra de una vivienda varía desde \$1,000.00 hasta \$7,000.00 a la semana. Los recursos con los que cuenta cada familia vienen a reflejarse en el cuidado y mantenimiento que se le da a la vivienda, de modo que en el transcurso de los años, la diferencia entre una y otra se irá haciendo mayor. Es de esperarse que quienes cuentan con mayores recursos estarán considerando una oportunidad para obtener otra vivienda en una ubicación en donde el nivel socio – económico sea homogéneo y similar al propio. La movilidad es otro factor a considerar; mientras llega el día del cambio, la vivienda de interés social será considerada solo “de paso” y el arraigo e identificación que supone la relación vivienda – individuo no tendrá lugar.

El corolario “toda vivienda que es habitada por individuos que no corresponden al nivel socio – económico para el que está destinada, sufre una transformación en un sentido u otro para lograr un ajuste”⁶³ toma importancia desde el momento en que los ajustes que habrán de hacerse para cada sentido serán tan grandes que tendrá como consecuencia una imagen confusa del fraccionamiento.

Por otra parte, existe otro grupo social que tiene acceso a las mismas casas: son aquellos que manifiestan haber mejorado con respecto a su vivienda anterior; algunos los motivos son:

1. El pasar de una vivienda de renta a una propia, hace que se sientan orgullosos de haber logrado algo honroso en la vida, ya que valoran a la vivienda un bien sólido y al poseerla se valoran a sí mismos.

⁶³ Gustavo Romero. Concepto desarrollado durante Seminario de Tesis, en el marco de la Maestría en Diseño Arquitectónico.

2. Mejoría en cuanto a las condiciones de vida por la ubicación del nuevo hogar y por los servicios e infraestructura que éste les brinda.
3. La calidad de los materiales de construcción, pues en muchos de los casos las personas provienen de asentamientos irregulares donde los espacios que habitaban estaban hechos con material de deshecho,
4. El proyecto de la vivienda, puesto que los que se ofrecen en los fraccionamientos parecen más “una casa”, según la idea que se tiene de lo que debe ser ésta, aunque muchas de las veces sacrifican espacios amplios por vivir en una reducida u mala interpretación de un espacio para vivir.
5. Para otros, realmente la nueva opción de una vivienda les viene a brindar espacios más amplios a los que antes poseían, ya que provienen de viviendas mínimas.

Pocos son los que consideran no haber mejorado al acceder a una vivienda institucional, y el mayor reclamo se centra en la limitación de espacios, sobre todo interiores. El concepto de vivienda terminada trae consigo que las personas se sientan “encadenadas” a vivir en un espacio que no puede adaptarse a las transformaciones propias a la evolución que las mismas familias tienen. Se concibe una vivienda estática que no responde al proceso que sufre la vida de los individuos que la habitan. La vida implica dinamismo, transformaciones, procesos; la vivienda como parte integral en la vida diaria del hombre no puede permanecer estática, inmutable, como simple observadora ante la transformación de quienes la “viven”... o dejan de vivirla.

Pasando a los aspectos particulares de los casos de estudio, tenemos lo siguiente:

Fraccionamientos Frontera I y II.

El primero de los programas promovido por Infonavit, posee ventajas que lo han aminorado la movilidad de sus habitantes: los terrenos y las viviendas cuentan con mas amplitud en relación a otros programas institucionales; su ubicación es privilegiada y cuenta con todos los servicios. A casi treinta años de su promoción, el 44.44% de sus habitantes son los beneficiarios originales del crédito, y del resto, un buen porcentaje son herederos de éste. Esta estabilidad se muestra en el uso de la calle: se ven niños jugando en ellas, pero sobre todo, por las mañanas la actividad que presenta el parque principal es muy ilustrativo del arraigo que los habitantes tienen con su fraccionamiento: se ven señoras paseando sus mascotas, haciendo ejercicio o solo conversando; por las tardes, el sol no permite permanecer el él, pero en las noches se ve concurrido por familias.

Se percibe la falta de áreas dentro de los predios para alojar vehículos, ya que las calles se ven invadidas de ellos, lo cual imprime una imagen no grata.

En cuanto a las modificaciones a las viviendas, en la mayoría de los casos se construyeron cocheras para protección de los automóviles.

Es uno de los fraccionamientos donde las personas manifestaron estar más satisfechos con el espacio urbano y arquitectónico que viven.

Fraccionamiento Infonavit Casas Grandes I.

Los modelos de las viviendas son iguales a los construidos en Infonavit Frontera. Como en el anterior, los habitantes expresan sentirse cómodos en cuanto a la vivienda y sobre todo por la ubicación, ya que tienen muy cerca centros comerciales donde encuentran lo necesario. Sin embargo hay una queja generalizada: los cholos que vienen del fraccionamiento de "arriba", así identifican a quienes viven en los condominios que se estudian también dentro de este trabajo.

El fraccionamiento incorporó una modalidad en el diseño urbano: andadores peatonales e islas destinadas a estacionamiento. En los casos que son definidos por fachadas laterales de las viviendas, los "cholos" utilizan estos espacios para hacer de las suyas atemorizando a los vecinos. Ésto hace recordar aquél principio mencionado por el Arq. González Lobo, basado en la sabiduría de las personas que le recomendaron no dejar fachadas laterales de la vecindad hacia la calle, ya que si no existía vigilancia hacia ella, iban a suceder hechos desagradables; aquí, en esos pasos faltos de vigilancia sucede lo dicho.

El alto porcentaje de viviendas que tienen su acceso por andadores peatonales, aspecto no grato a sus habitantes, provoca su inconformidad por el recorrido que deben realizar por éstos hasta su propiedad. Por otra parte, las áreas de estacionamiento son insuficientes y con ello, además de las molestias que provocan, la imagen se ve afectada por la saturación de vehículos. Ésta imagen confusa y saturada se enfatiza por la falta de áreas verdes incorporadas a la zona habitacional, ya que éstas, así como el equipamiento, se concentran en dos grandes sectores ubicados a lo largo del trayecto de la Acequia del Pueblo.

En cuanto a las modificaciones, en el caso de las viviendas que tienen frente hacia una vialidad, la mayoría de éstas constan de ampliación en un segundo piso hacia la cochera, con el fin de proteger al automóvil.

Acercas de la vivienda en estudio, integrada por tres recámaras en una planta, su colocación hacia una colindancia lateral le permite dejar un pasillo hacia el lado opuesto; éste funciona articulando los espacios abiertos frontal y posterior a la vivienda. Aporta un valor agregado a la propiedad, ya que la existencia de éste espacio funciona a la vez separando una construcción de la colindante, aspecto muy valorado en la localidad.

Infonavit Casas Grandes (d)

Es un programa relativamente pequeño. Las entrevistas con los habitantes de éste fraccionamiento muestran su inconformidad con su vivienda. Se trata de viviendas de tipo departamental, en donde las posibilidades de crecimiento son nulas. La falta de espacio interior así como exterior los oprime. El concepto de vivienda terminada tiene lugar aquí, pero agravado por el hecho de que el proyecto de la vivienda en sí tiene grandes deficiencias, entre las cuales mencionaré el inadecuado tamaño de la cocina que no permite dar cabida al mobiliario mínimo necesario, el paso a través de los espacios y las áreas de guardado de diminutas dimensiones, y a otra escala, el déficit en los cajones de estacionamiento. Por otro lado, las viviendas no fueron pensadas para adaptarse al clima local y los aparatos de aire aparecen sin disimulo.

Lo anterior explica por qué los jóvenes de éste conjunto se desplazan a otro lugar que más amplio, provocando la queja de quienes viven en él.

Ampliación Aeropuerto:

Este fraccionamiento es, dentro de los estudiados en el presente documento, el que se ha entretelado en la trama urbana en mayor grado. La vida que se genera en él repercute no solo dentro de sus límites, sino a nivel urbano.

Las viviendas que encontramos en él son de igual modelo a las que se construyeron en Frontera y Casas Grandes. La vivienda analizada, posee graves defectos, que la hicieron una baja evaluación por el método aplicado, en su interior, la colocación de muebles se dificulta. Es notorio que en todas las habitaciones, los muebles que son vendidos en juego no tienen cabida y dejan fuera alguna pieza. Más no todo es negativo: el proyecto cuenta con suficiente terreno para realizar ampliaciones posteriores, pues su bajo COS de 0.35, indica que tiene el suficiente espacio para alojar ampliaciones, ¿Su calidad espacial? Será ésto un reto a enfrentar, ya que las dependencias localizadas en la parte posterior, baño y cocina, requieren ventilación natural.

El arraigo de sus habitantes se percibe por el hecho de ver circulando por las calles a personas de todas las edades y realizando diferentes actividades; quizás porque en él encuentran todo lo que necesitan, los vecinos se encuentran satisfechos por la vida que llevan dentro de los espacios interiores y exteriores.

Tiene una imagen mucho más urbana que los anteriores; las áreas verdes, concentradas y unidas a las de equipamiento, son escasas, y los automóviles invaden las calles al no tener lugar para estacionarlos dentro de la propiedad privada.

Las modificaciones más generalizadas son las adaptaciones a comercio y la ampliación de la vivienda hacia el frente, en un segundo piso para cubrir la cochera.

Las manzanas, por su proporción alargada y forma recta, dan lugar a perspectivas lineales sin remates visuales interesantes, que se repiten a lo largo de toda la zona. La repetición de lotes regulares y de la vivienda sembrada en ellos enfatizan su monótono aspecto urbano que no invita al peatón a salir por las calles.

Conjunto Solidaridad:

Después de 15 años de repetición de los mismos tipos vivienda unifamiliar y de pequeños programas de vivienda departamental, el Conjunto Solidaridad promueve casi 2,000 viviendas en un conjunto que integra al equipamiento en él.

Delimitado por un anillo vial, éste le sirve de contenedor para aprisionar a sus habitantes dentro de él: al menos eso es lo que dejan sentir las personas entrevistadas. Tiene los mismos errores conceptuales que se apuntaron en el caso Casas Grandes (d), enfatizado por la dimensión del proyecto urbano, que hace parecer como interminable la repetición de los grupos de viviendas a lo largo del andador central, por cierto, demasiado angosto en proporción a la longitud que desarrolla a lo largo del conjunto y a la cantidad de personas a las que sirve. Al repetirse la misma imagen en cada conjunto, la lectura pasa de ser uniforme a confusa, y la falta de identidad de los módulos produce la sensación de estar perdido a quien no vive en el conjunto. Confiesan los mismos habitantes que ellos mismos confunden los accesos a los módulos por la similitud entre ellos. La imagen es mala, sobre todo en los accesos y en los "puentes", exhibiendo por lo general ropa asoleándose, que separan visualmente a los grupos de vivienda entre sí.

Las personas pasan las tardes afuera de sus casas, en áreas exteriores para las que tienen muchas sugerencias: que se quiten "las canchas deportivas", utilizadas por jóvenes e implementadas en los estacionamientos, para dejar que los niños jueguen seguros, plantar árboles, etc. A mi modo de ver, si bien es cierto que la longitud de ese andador es grande, en ningún lugar concentra un espacio de proporciones adecuadas para desarrollar un área de juegos infantiles; éstos se encuentran diseminados, como "volando" colocados en cualquier lugar.

Por otra parte, el 90% de las viviendas de cada módulo está mal orientado; con la fachada hacia al oriente – poniente se desaprovecha la orientación favorable; los techos inclinados son colocados a manera de

"colectores solares" para venir a desfavorecer aún más los espacios. La falta de privacidad (los muros entre las viviendas son de 10 cm. de espesor), es otro inconveniente señalado.

El patio de acceso a las viviendas en planta baja es un elemento favorable a rescatar: éstos funcionan como una extensión natural de la vivienda, puesto que además de vestibular el acceso, fungen como zona de amortiguamiento entre el interior y el exterior, es decir, dividen el adentro del afuera. Citamos en este momento al arquitecto Rodolfo Livingston: un departamento puede ser definido como una casa sin afuera⁶⁴.

La falta de estacionamientos es grave: en una ciudad en donde la mayoría de las familias de este grupo socio- económico tiene al menos dos automóviles, en el módulo estudiado de forma particular se encontró que a cada vivienda le toca 1.2 cajones, colocados desde el proyecto en doble fila, así que para el resto, literalmente, no hay espacio.

Lo anterior nos da un panorama de la situación. La entrevista, el análisis visual y los resultados obtenidos por la aplicación del método coinciden: el conjunto solidaridad no responde a las expectativas de sus moradores y no tienen alternativa, su concepción no lo permite.

Horizonte del Sur:

Tiene la apariencia de un fraccionamiento típico: sin embargo está concebido de manera que las perspectivas que ofrecen sus calles cambien conforme se avance por ellas. Sin embargo, el diseño de las fachadas no mantienen unidad y la variedad de elementos utilizados en ellas brindan una imagen confusa, de difícil lectura, que a su vez ofrece a cada ocupante la oportunidad de identificarse con ella, o modificarla a su agrado. Los resultados de la entrevista muestran una correspondencia con lo anterior, ya que un alto porcentaje de transformaciones se han hecho a las fachadas. Por otra parte, el mismo trazo de las calles no permite ofrecer una buena orientación a los lotes; es arbitraria y no adecuada a los criterios que se recomiendan para la localidad.

Lo interesante de este caso de estudio, es el concepto con el que fueron diseñadas las viviendas. El crecimiento progresivo de éstas las hace ser muy apropiadas para adaptarse a las necesidades con las que se va enfrentando la evolución de una familia; el crecimiento de ésta se ve continuado por el de aquélla. El concepto de "vivienda en semilla", expuesto por el Arq. Carlos González Lobo tiene una variedad aquí, ya que las diferentes etapas de

⁶⁴ LIVINGSTON, Rodolfo. *Arquitectura y Autoritarismo*. Ediciones de la Flor. S.R.L. Buenos Aires, Argentina. 1991. Pág. 38

crecimiento están previstas. Por otra parte, también tiene lugar en éste proyecto el método de “deconstruir” como proceso de diseño llamado así por él mismo, en el cual, una vivienda pequeña puede llegar a ser lo que cada quien desee: las personas se imaginan lo que puede llegar a ser su vivienda y al adquirirla, compran una posibilidad de lograrlo, ven en su vivienda más la posibilidad futura que las limitaciones presentes, y eso es precisamente lo que le da valor al proyecto. Sin embargo, es prudente hacer la observación siguiente: las dos primeras etapas de la vivienda (dos y tres recámaras en una planta), resultaron mal evaluadas según la metodología aplicada, mejorando considerablemente en la tercera etapa, cuando la vivienda se amplía a un segundo piso.

En cuanto a la ubicación de la vivienda dentro del predio, ésta conserva un pasillo lateral en todos sus modelos, por ser, como ya se ha mencionado, un aspecto muy apreciado por quienes habrán de seleccionar una vivienda para aplicar su crédito. De hecho, los promotores publican la frase “casas separadas” como factor favorable para promover sus ventas.

Rinconada de las Torres:

Maneja también los conceptos de “vivienda en semilla” y el de crecimiento progresivo, pero a diferencia de Horizonte del Sur, el manejo de las fachadas en cuanto a los elementos y colores que utiliza, proporciona una imagen legible y clara.

Quizá lo dicho en el párrafo anterior, como diseñadores nos llene de satisfacción; sin embargo, las transformaciones en las fachadas no se han hecho esperar: los habitantes de las viviendas, lejos de sentir esa claridad en la lectura del espacio, lo que esperan es distinguir su vivienda de las que integran su contexto más próximo, imprimiendo en ellas su propia individualidad.

La imagen del conjunto es importante dentro de la conceptualización del fraccionamiento, no sólo por el aspecto apuntado en los párrafos anteriores: la propuesta de crecimiento de la vivienda viene a reforzar ésta afirmación, ya que consiste en iniciar la vivienda con dos recámaras, una en la parte posterior del lote y la segunda en la frontal. Esto tiene dos implicaciones: la primera de ellas es que, al construir la vivienda de este modo, la organización espacial no es buena, ya que disgrega el área privada, sin embargo, el diseñador optó por mantener su propuesta, para obligar a ampliar en una primera etapa hacia la parte posterior del lote. Con ésto, la imagen del fraccionamiento no se verá afectada en su aspecto estético debido a la forma que se le pudiera dar a la nueva construcción, ni se arriesga la imagen deseada por el promotor con edificaciones inconclusas, puesto que las ampliaciones que se hagan serán realizadas en la parte posterior del lote y esto no implicará modificar fachadas.

Cuando el crecimiento progresivo lleve a la vivienda a crecer a dos plantas, inevitablemente será afectada la imagen del conjunto; pero sólo hasta entonces.

La vivienda se coloca hacia una de sus colindancias laterales, respetando un paso lateral por el opuesto. A la vez, el área frontal permanece abierta en espera de ser utilizado como cochera que alojará dos autos y la posterior como un pequeño jardín

3.4. El Programa Arquitectónico.

La concepción que se tiene de Programa Arquitectónico, de una manera muy superficial, es el listado de espacios que integran a un proyecto. Conforme se intenta tener un acercamiento mayor con el problema a resolver, a este listado se le van agregando elementos que proporcionen mayor información en referencia a los espacios, tales como relación con otros locales, actividades a realizar, mobiliario que habrá de requerir, dimensiones aproximadas y cualidades espaciales deseables.

La realización de un programa que incluya todas las bases de racionalidad⁶⁵ anteriores, nos exige un enfoque metodológico⁶⁶. Es precisamente ese enfoque racional al extremo lo que ha llevado a una rigidización a los arquitectos en cuanto a la conceptualización de la vivienda, incidiendo negativamente en el tipo de vivienda que nos ocupa.

Bajo ésta perspectiva, la sociedad propone al arquitecto el programa de la obra arquitectónica que habrá de proyectar; mas éste la supone de una manera meramente indicativa, ya que será él, en su posición de conocedor "de lo que debe ser", quien llegará a la formulación completa y racional del programa. Se considera que la sociedad o grupo social a quien va dirigida la obra, es incapaz de jerarquizar y discriminar las exigencias a satisfacer por la idea imprecisa que tiene de ellas. Ello llevará al profesionalista a determinar, según sus propios criterios, lo que es conveniente y lo que no con respecto al problema, orillando a quienes lo habrán de vivir, a hacerlo según la manera de quien en el momento de la conceptualización desconoce sus necesidades y percibe la realidad de manera distinta a ellos, precisamente por pertenecer a otro grupo social.

⁶⁵ No debemos olvidar, aún en este rubro, que racionalismo es una herencia del Movimiento Moderno, y que la rigidez en cuanto a la conceptualización de la vivienda es una consecuencia de ello.

⁶⁶ TEDESCHI, Enrico. Teoría de la Arquitectura. Editorial Nueva Visión. Buenos Aires. 1977. Tedeschi propone un método para la formulación de Programas Arquitectónicos, desde una perspectiva racionalista. Éste corresponde al Esquema 6 dentro del Apéndice de su libro.

José Villagrán García, manifiesta que toda forma de arquitectura obedece a un Programa⁶⁷. Expresa además: "Conformar, es decir, adecuar la forma a sus múltiples y complejas funciones, las que hemos denominado Programa"⁶⁸. El citado autor le imprime fundamentalmente una connotación de utilidad a la manera en la cual forma del objeto arquitectónico debe corresponder a la función. Explica que el valor de utilidad debe ser el primer y fundamental atributo de ésta, sin dejar a un lado la valoración estética, ya que sin ella la obra no puede considerarse arquitectónica. Sin embargo, cabe aquí meditar si la utilidad del objeto arquitectónico se refiere solo al plano meramente físico y deja afuera, es decir, sin valor utilitario, a los valores simbólicos, siendo que éstos son los que propician la relación de identidad entre el objeto y el sujeto.

Esta relación entre objeto y sujeto tiene lugar en un plano distinto al que llamamos físico; de hecho, en el presente documento nos hemos referido a él como espiritual. Es en este plano en el que la conceptualización genérica del hombre proveniente del Movimiento Moderno tiene su principal falla, pues arranca la individualidad a cada persona, convirtiéndola en un ente sin historia, sin arraigo a su cultura.

Al respecto, cito palabras de Walter Gropius⁶⁹: "La arquitectura no se contenta sólo con la satisfacción de necesidades materiales; hay que mirar sobre todo las necesidades más elevadas del espíritu que piden un ambiente armónico, sonidos definidos, proporciones claras, que hacen percibir el espacio como una cosa viviente. Todo esto se encuentra comprendido en el concepto función. La racionalización no es, por consiguiente, una ordenación puramente mecánica. No debemos olvidar de ninguna manera, que además de la ratio existe una finalidad creadora. La economía, como único fin, tal como la concebimos hoy en día, es un gran peligro. La crisis que sufre actualmente el mundo civilizado no es quizá otra cosa que la venganza del espíritu encadenado".

Las palabras de Gropius se han desvanecido al paso del tiempo, y aquello que vislumbraba desde entonces como peligro, la economía mal entendida⁷⁰, es la realidad que impera en la actualidad. Sin embargo hay quienes van más allá en cuanto a la concepción de Programa, y comprendiendo el sentido correcto, incorporan a los elementos antes mencionados la relación

⁶⁷ VILLAGRÁN García, José. Teoría de la Arquitectura. Pág. 34.

⁶⁸ IDEM. Pág. 47.

⁶⁹ IDEM. Las palabras citadas de Walter Gropius se dan en el año de 1930, en la ciudad de Madrid. Pág. 47.

⁷⁰ El término económico se confunde a menudo con barato. En una primera opción, un artículo en el momento inicial, puede ser más costoso que una segunda opción. Sin embargo, si la duración o el servicio de la primera supera al de la segunda, a la larga la opción de mayor valor puede resultar ser más económica que la opción de costo inicial menor.

que el objeto arquitectónico debe mantener con el medio ambiente, así como con la cultura de los grupos a quienes es dirigida.

Una mejor posición al determinar el Programa sería, en un primer aspecto, concebirlo de manera tal que permita a los "habitadores" de las viviendas plasmar en ellas su individualidad. En un segundo, al inicio la concepción de la vivienda, la posición sería no enumerar un listado de espacios en los que se habrán de realizar las actividades, sino al contrario, considerar en una primera instancia las actividades cotidianas que se habrán de realizar en el objeto arquitectónico y que de ellas surjan los espacios necesarios, con las cualidades espaciales y físicas, deseables para su cabal desempeño. En otras palabras, los espacios, con su ordenamiento, forma y dimensiones, no deben dictar las actividades y el cómo realizarlas, sino las actividades deberán dar la pauta para la definición de los espacios y el cómo de su forma y dimensión. Un tercer aspecto, sería no mutilar o limitar la potencialidad de los espacios; con ello nos referimos a otorgarles la posibilidad de extensión o ampliación, de manera tal que quienes los ocupan, en un momento inicial no vean sólo lo que materialmente existe, sino las posibilidades de lo que puede llegar a ser.

Cito al Dr. González Lobo en referencia a lo anterior: "La vivienda es el lugar en que los deseos, anhelos y experiencias fruitivas tienen su asiento"⁷¹, y agrega: "Un Programa tipológico *apropiable* de la vivienda hoy, nos obliga a asumir como responsabilidad en serio concebir una vivienda que permita o posibilite la individualización y la identidad comunitaria de los habitantes usuarios..."⁷². El autor divide un programa de vivienda popular en las siguientes áreas:

- El hecho de estar y el evento de recibir o festinar.
- Área de quehacer hogareño.
- Hecho de dormir y descansar.
- Las extensiones del hogar.
- Aspectos simbólicos, expresivos, sensibles y poéticos.

Otorga a los aspectos simbólicos un lugar importante en la concepción del Programa de una vivienda tipológica, evitando el suponer que la forma del objeto arquitectónico solamente es trabajo creativo exclusivo de la imaginación y talento del arquitecto.

Respecto al dimensionamiento de los espacios de las viviendas de los programas institucionales, la forma natural de definirlo sería tomar en consideración, en primer lugar la antropometría humana y en un segundo término las medidas del mobiliario típico a utilizar. El problema estriba en que la manera de proyectar la vivienda ha sido pensarla como si se dirigiese a grupos

⁷¹ GONZÁLEZ Lobo, Carlos. Vivienda y Ciudad Posibles. Pág 90

⁷² IDEM. Pág 86

sociales con mayores recursos económicos para después minimizarla hasta el grado de que ya no es de utilidad ni para unos ni para los otros: hablamos entonces una arquitectura inapropiada.

En cuanto a la aplicación de los conceptos anteriores a los casos de estudio, por la observación y análisis de ellos, nos percatamos que la vivienda institucional que se ha dado en la ciudad sigue predominantemente un Programa Arquitectónico rígido, en el cual los espacios y su dimensionamiento responden más bien a criterios que consideran a la vivienda institucional, como un bien que sirve de garantía del crédito que será motivo. Esto lleva a pensarla como vivienda terminada y le imprime el carácter de inamovible en contraposición a la esencia orgánica y transformable que debe merecer por íntima su relación con el hombre, cuyas necesidades se transforman a lo largo de su vida. De ésta forma, la vivienda que hoy es una solución apropiada, quizá para mañana no lo sea y demandará en el futuro una alteración para adecuarla a los requerimientos del momento.

Aplica lo anterior a los Programas Arquitectónicos de las viviendas promovidas en los fraccionamientos Frontera I y II, puesto que una ampliación hacia la parte posterior privaría a la cocina y a los baños de iluminación y ventilación natural, elementos indispensables para todo los local⁷³. Las viviendas del fraccionamiento Ampliación Aeropuerto e Infonavit Casas Grandes adolecen del mismo problema. Por otra parte, la concepción departamental de los módulos del fraccionamiento Infonavit Casas Grandes (d) y del Conjunto Habitacional Solidaridad sufren aún más la inconveniencia de un programa arquitectónico cuya rigidez es llevada al extremo, ya que en esos casos, la posibilidad de ampliación es prácticamente nula y la oportunidad de que las viviendas se puedan individualizar o apropiar también lo es. Si a los inconvenientes mencionados, agregamos que en ambos conjuntos existen viviendas de dos recámaras sin posibilidad de realizar una tercera que permita separar los niños de acuerdo a su sexo, estamos hablando de viviendas que nacen con déficit de espacios.

La concepción de los proyectos de vivienda analizados en los fraccionamientos Rinconada de las Torres y Horizonte del Sur se apartan de la rigidez mostrada en los mencionados en el párrafo anterior, ya que en ellos el concepto es partir con el diseño de una vivienda en su totalidad a la que se le restan los espacios que en el presente quedan fuera de las posibilidades económicas del ocupante habitador, pero que en un futuro podrán ser realizadas sin mermar la calidad espacial⁷⁴, y hasta la pudieran mejorar, como sucede en el

⁷³ En su libro *Vivienda y Ciudad Posibles*, el Dr. González Lobo expresa la necesidad de que todos los locales posean ventilación e iluminación natural, y agrega que algunos además requieren de vistas agradables.

⁷⁴ El concepto al que se hace referencia en el texto, es similar al concepto de "vivienda en semilla" que desarrolla el Dr. Carlos González Lobo.

caso de la vivienda analizada en el fraccionamiento Horizontes del Sur, en donde la vivienda terminada con todas sus etapas de crecimiento, tres recámaras en dos plantas, obtiene una evaluación superior a la de dos y tres recámaras en una planta (ver gráfica No. 5)

Es importante hacer notar lo anterior, porque estos dos últimos fraccionamientos a los que hacemos referencia, son de promoción reciente (de 1998 a la fecha), y aún y cuando su diseño urbano no muestra un cambio tajante, en cuanto al diseño de la vivienda denota intenciones de aplicar conceptos innovadores.

Los promotores del fraccionamiento Horizonte del Sur esperan llegar a construir 6,000⁷⁵ viviendas al término del presente año dentro del mismo desarrollo, y tienen interés de investigar el comportamiento que se ha tenido en las primeras etapas en cuanto a las transformaciones que se han realizado a las viviendas; observar si las ampliaciones de éstas se han dado de acuerdo al proyecto propuesto por ellos, los principales cambios o alteraciones, así como el cambio de uso que las transforma en "tienditas" o fondas que dan servicio a los vecinos situados en su proximidad.

Si revisamos los conceptos apuntados en el marco teórico, se considera vivienda urbana toda aquella que se localiza dentro de una población mayor de 15,000 habitantes. De aquí concluimos que el desarrollo Horizonte del Sur, por sí mismo conforma una comunidad urbana. Este desarrollo, solo es uno de los que empiezan a tener lugar en la ciudad, de ahí la importancia que se tiene el que sea considerado con las necesidades que demanda una población, tanto en equipamiento como imagen urbana, entre otros aspectos, pero sobre todo, es muestra de la apremiante necesidad que tenemos de aportar nuevos conceptos que permitan la articulación de unos y otros conjuntos de manera tal que logren "hacer ciudad", sin perder la capacidad de ser apropiables.

⁷⁵ Esto nos arroja 24,780 habitantes considerando que en Cd. Juárez cada vivienda en promedio es habitada por 4.13 personas.

"Pienso que el espacio ideal para vivir es aquél, grande o pequeño, que ofrece variedad y sorpresas, o que puede ser manipulado en forma creativa, también por quien carece de recursos técnicos y financieros"

Milla Stiller⁷⁶

CAPÍTULO V. SÍNTESIS E INTERPRETACIONES.

La función primordial del arquitecto es la transformación de los espacios destinados a acoger en ellos las diferentes actividades del ser humano, dotándolos de cualidades de habitabilidad que, sin dejar a un lado el aspecto estético, le permitan establecer una relación íntima entre el habitante y la obra arquitectónica.

El hombre desarrolla una variedad de actividades, las cuales son compartidas según los grupos sociales: los estudiantes conviven en los espacios que permitan el aprendizaje, los trabajadores de una oficina comparten las instalaciones, etc. Más todos los humanos compartimos una necesidad: el poseer un lugar habitable donde guarecernos de la naturaleza y que al mismo tiempo nos proporcione seguridad a nuestra persona y a nuestras pertenencias: un lugar para vivir, es decir, una vivienda. De la inherencia de la vivienda con el hombre mismo, surge la importancia que tiene la comprensión del fenómeno habitacional, apuntada en las primeras páginas del presente documento, dentro del Marco Teórico.

Ciudad Juárez presenta los síntomas de una ciudad moderna por su dimensión, condiciones de vida de sus habitantes y acelerado desarrollo. Algunos hechos que denotan tal afirmación están documentados en el Marco Contextual. Como en todas las ciudades modernas, la vivienda ocupa la mayor parte de la trama urbana, y de ésta, un porcentaje significativo cercano al 60%, aloja a la población de menores ingresos.

Durante el ejercicio profesional del arquitecto, es común el contacto con problemas de índole habitacional. Por el porcentaje de población del sector popular y las condiciones actuales de la espacios que habitan, la probabilidad de participar en proyectos de vivienda popular es muy factible. En ese contexto, las soluciones que los arquitectos aportamos, dentro de las límites de nuestro campo de acción, deben unirse responsablemente a otros esfuerzos de manera interdisciplinaria, para así incidir de manera positiva en la superación integral de los grupos a quienes van dirigidas.

⁷⁶ PUPPO, Ernest. Un espacio para vivir. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. México. 1999. Pág. 18.

El desarrollo del presente trabajo está encaminado al análisis de los programas de vivienda institucional que han tenido lugar en la ciudad a partir de 1975 hasta la actualidad; es decir, aquella promovida por programas de la instituciones gubernamentales. El estudio se acota a este tipo de vivienda debido a la difusión y alta asignación de recursos que ha tenido en relación a otros esquemas de promoción de vivienda de interés social.

Asentada la importancia del tema que nos ocupa, como conclusiones surgidas a través de la revisión de literatura que establece el Marco Conceptual, la definición y observación del Marco contextual, el análisis de los casos de estudios y los resultados del trabajo de campo, todo ello realizado para la elaboración del presente estudio, podemos apuntar las siguientes:

a. Falta de integración al medio físico y cultural.

Cuando el Plan Nacional de Desarrollo enumera los principales aspectos a atender para la solución de la problemática habitacional del país, menciona al ordenamiento territorial, suelo urbano, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos; sólo en un segundo término aparece las cualidades que deben tener las viviendas tales como su armonía con la cultura del grupo social al que va dirigida y al medio físico en donde se situará. El propio Plan Nacional de Vivienda apuntó que dar soluciones superficiales a la problemática habitacional, sólo acarrearía una acumulación de carencias y limitaciones, efecto que hoy se vive.

El lugar es determinante de la obra arquitectónica. En nuestra ciudad, se han realizado proyectos diseñados por personas que desconocen el contexto en el que su ubicaron proyectos como el Conjunto Habitacional Solidaridad. Fueron ignorados aspectos tan importantes como el medio físico o clima, y culturales de la localidad, en donde los edificios multifamiliares de vivienda departamental no cuentan con aceptación.

b. La dimensión tiempo no ha sido considerada en la propuesta institucional.

El tiempo, al igual que el lugar, es determinante de la obra arquitectónica. La repetición de las viviendas tipo en los fraccionamientos que se promovieron a lo largo de 15 años, a partir de 1975, propició que en gran parte de la mancha urbana desarrollada en ese periodo no plasmara el dinamismo que la sociedad estaba viviendo.

c. Aplicación de conceptos a escala urbana de manera aislada y poco consistente.

Por otra parte, a escala urbano no hubo aportaciones significativos que hilvanaran una solución con la anterior. Se observan aisladas intenciones de aplicar criterios de diseño urbano novedosos, más solo quedaron como muestras de una moda sin lograr entretrejerse con el resto de la ciudad. En este

sentido, los casos que podemos mencionar son el Fraccionamiento Frontera I y II, en donde cada uno de ellos guarda su peculiar manera de ser: uno conservador, de manzanas largas que permiten una alta densificación y otro a manera de cerradas, con un espacio abierto en su interior y un alto porcentaje de predios irregulares que dificultan la estandarización. Éste último modelo de urbanización, no será repetido posteriormente.

Otro caso que muestra un modelo de lotificación poco perdurable es el realizado en el Fraccionamiento Casas Grandes I y II, en donde se colocaron islas de estacionamiento, entre cuyos principales inconvenientes tenemos el trayecto que habrá de recorrerse desde la vivienda hasta el lugar designado al automóvil; propuesta inadecuada en nuestra ciudad en consideración a su clima. Por otra parte, las personas gustan de tener a la vista su automóvil por razones de seguridad así como de satisfacción de su autoestima, puesto que obtener un bien material, como lo es un vehículo, fue una de las razones que los movió a emigrar de su lugar de origen. Los conflictos que surgen cuando un vehículo obstruye la salida de otro, es otro inconveniente de ésta solución.

En cuanto a la relación de la vivienda con la calle, el acceso inmediato hacia ésta se prefiere en relación a viviendas que tienen su acceso hacia andadores peatonales. En cuanto a los Conjuntos multifamiliares como concepto de diseño urbano, ya se hizo referencia a la poca aceptación cultural en la localidad. Por su rígida estructura, son inertes a las transformaciones propias de una vivienda que pretende adaptarse a los cambios que surgen durante la vida del ser humano.

Por apreciación, podemos concluir que la aplicación de los conceptos mencionados arriba se hicieron irreflexiva y superficialmente, a manera de laboratorio que sirve para evaluar los resultados de su implementación.

d. Arraigo a los conceptos del Movimiento Moderno.

Quienes proyectan vivienda, no han podido desprenderse de conceptos originados en el Movimiento Moderno dado a principios del siglo XX. Estas ideas tuvieron auge a raíz de la necesidad apremiante de proporcionar vivienda a quienes la vieron destruida a consecuencia de la Primera y Segunda Guerra Mundial. La estandarización, modernización e industrialización, entre otros, fueron medios con los cuales los diseñadores se valieron para proporcionar un espacio para vivir de manera rápida con cierto grado de perdurabilidad.

Los gobiernos de los países, tanto en Europa como en América, cada vez con mayor frecuencia, acogieron tales conceptos para dotar de vivienda a las clases demandantes, ante los resultados favorables a corto plazo y desde una perspectiva restringida.

Por otra parte, además de los anteriores, observamos que se pone en práctica otro de los principios surgidos del Movimiento Moderno: el diseño hacia dirigido a un cliente "que no existe": es imaginario para quienes elaboran los programas y hacen supuestos de acuerdo a su propia manera de entender la vivienda; se producen viviendas que funcionan para personas genéricas, que tienen conductas propias de la clases media con significados culturales y conductas habitacionales que no son las que tienen quienes vienen finalmente a ocuparla. La comodidad de la posición anterior ha desencadenado entre los diseñadores "pereza mental", cuya consecuencia ha sido la falta de propuestas innovadoras que produzcan esquemas acordes a una sociedad que vive a casi un siglo de distancia del surgimiento de las ideas a las que se le quiere someter.

Las rígidas propuestas del Movimiento Moderno llevan al "sobre - diseño" de los espacios, tanto públicos como privados, en el que poco o nada pueden aportar quienes los ocuparán. El esquema de viviendas de éste tipo propone un orden que la gente no puede mantener, plantea formas de habitar desconocidas para sus moradores y no se educa para vivir de acuerdo a ellas: un proceso social sería necesario.

Surge entonces un desajuste entre lo que se pensó que debiera ser y lo que realmente es la vida de los moradores dentro de la vivienda y en el ámbito que la rodea; los espacios sufren transformaciones para ajustarse al nivel que le corresponde. Ciertamente, tratándose de viviendas producidas en serie, el programa de la vivienda no se adapta perfectamente a todas las personas que habrán de habitarlas, sin embargo, debiera procurarse que tal ajuste resulte mínimo.

Al observar los hechos, nos encontramos con que existe un concepto de vivienda aceptado socialmente. Esta vivienda, pensada para satisfacer las expectativas de grupos distintos, y por lo tanto de cultura diferente a los que se dirige la vivienda institucional, sin desprenderse de los conceptos modernos se ha reducido a tal grado, que el resultado es un absurdo en el que habitan obligatoriamente quienes se hacen acreedores a un crédito que pagarán prácticamente toda la vida.

e. Programa arquitectónico rígido.

Para la vivienda institucional producida aún dentro de los parámetros del Movimiento moderno, ha sido difícil desarrollar un programa arquitectónico que le permita su apropiación por parte de quienes las habitan. Su esquema rígido coarta la creatividad de sus habitantes trayendo como consecuencia que la asuma como un objeto ajeno y transitorio, al que solo se le dará uso mientras se encuentre una oportunidad de poseer otra vivienda que si se identifique con ellos considerándola así propia y permanente.

En la vivienda institucional producida bajo estas circunstancias, encontramos comúnmente estas características:

- Calidad frívola
- Sin condiciones habitables
- Insuficiente cuantitativamente.

Los dos primeros rubros están dentro el campo de acción de los arquitectos, el tercero es ajeno a él, ya que depende de instrumentos financieros y jurídicos que van más allá de nuestro ámbito profesional, sin decir con esto que no podamos coadyuvar en ello.

f. Valoración superior del aspecto cuantitativo sobre el cualitativo.

Si bien, hace poco más de dos décadas, el Plan Nacional de Desarrollo planteó los lineamientos a seguir para conjuntar esfuerzos y encaminarlos a una misma dirección, éstos se enfocaron mucho más a la solución del déficit cuantitativo que a atender el aspecto cualitativo de los espacios por producir. Cuando manifiesta el apoyo a la prefabricación, normalización e institución de modelos prototipos de viviendas que se construirán a lo largo de todo el país, se sustenta nuestra afirmación. Se puede hablar de un abatimiento en la calidad en pos de la cantidad.

g. El déficit de vivienda no ha sido abatido.

A pesar de que las cuestiones de orden cuantitativo han tomado prioridad con respecto a las de orden cualitativo, el déficit de vivienda a nivel nacional no ha sido abatido. En nuestra ciudad, por su tasa de crecimiento, el déficit se ha mantenido. Éste sigue siendo considerando de 10,000 viviendas al año. Según el Dr. Carlos González Lobo, existen expectativas de que la ciudad de México y las 15 ciudades más pobladas del país duplicarán su población en los próximos 15 años. Ciudad Juárez está entre ellas.

Por otra parte, el problema de la vivienda no puede ser solucionado si no se solucionan problemas relacionados íntimamente con ella. Entre éstos, ocupan una posición preponderante el desempleo, la salud y la educación.

h. Las viviendas institucionales propuestas no corresponden a las condiciones socio – económicas de quienes tienen acceso a ellas.

Actualmente, las condiciones físicas de las viviendas institucionales están mal dirigidas en cuanto al mercado o grupo social que tiene acceso a ellas. No hay un equilibrio entre las condiciones socio - económicas de quienes tienen acceso a los créditos y la vivienda que estos programas les ofrece. Como consecuencia, la población de los desarrollos habitacionales es heterogénea y, bajo la premisa de que “toda vivienda que no corresponde a las condiciones socio – económicas de quienes las habitan, tiende a tener un ajuste, en un sentido u en otro”, los contrastes que con el tiempo surgirán en ellos afectarán

negativamente la posibilidad de apropiación de los espacios, tanto públicos como privados.

Se observa que la oferta de viviendas se restringe en la actualidad a las promovidas por instituciones gubernamentales, por el vacío que provoca la falta de esquemas financieros para la vivienda tipo media.

i. La aportación de los programas institucionales de vivienda no han tenido una aportación significativa en la solución de la problemática habitacional.

De acuerdo al Banco Mundial, el 45 % de las viviendas construidas cada año es producido por el sector privado y público; el restante 55% se produce por el mercado informal, en particular las viviendas autoconstruidas en asentamientos irregulares. ¿Será entonces, realmente significativa la aportación que hace el gobierno a la problemática habitacional? ¿Estaremos en el camino correcto, cuando se ha sacrificado la calidad en aras de la cantidad, y ésta última sigue siendo insuficiente?

Atendiendo lo anterior, una parte de los apoyos para solucionar el problema habitacional deberán canalizarse hacia quienes no tienen acceso al mercado formal de obtener una vivienda, ya que los programas institucionales, no han podido abatir el déficit de ella. El mismo Plan Nacional de vivienda, dentro de sus declaraciones ha reconocido que una de las limitantes para dotar de nuevas opciones de vivienda a la población era la conceptualización de la misma. En él, se expresa que el concepto tradicional de vivienda ha sido considerarla como un producto terminado. Dentro del mismo plan, se considera necesaria la revisión de dicho concepto para entenderla como un proceso, adecuando los criterios técnicos, financieros y jurídicos. Se considera que tomar dicho sendero traerá consigo el desarrollo de la vivienda tanto en área como en calidad. Esfuerzos en éste sentido se han experimentado, principalmente por Organizaciones no Gubernamentales; los resultados obtenidos han sido satisfactorios cualitativamente hablando, pero en el aspecto cuantitativo no ha sido suficiente.⁷⁷

Así mismo, los esquemas económicos que tienen impacto sobre la vivienda, no han sido efectivos, y aún y cuando se implementan nuevos modelos, éstos no son lo suficientemente efectivos puesto que solo son una variedad de los ya experimentados y no modifican sus estructuras de raíz. Hasta

⁷⁷ ROMERO Fernández, Gustavo. Reflexiones sobre la Autoconstrucción del Hábitat en América Latina. Las alternativas y opciones de la autoconstrucción de vivienda en América Latina . Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Red XIV.B Viviendo y Construyendo. 1994.

ROMERO Fernández, Gustavo y SUÁREZ, Alejandro. Hacia Hábitat II. El rol asignado a la participación popular en las políticas de vivienda en América Latina. Estudio de casos. Autoconstrucción, Gestión Popular, Políticas de Vivienda y Asentamientos Humanos hacia Hábitat II. Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Red XIV.B Viviendo y Construyendo. San Salvador. 1995.

hace relativamente poco, solo unos meses atrás, el derecho a un crédito para vivienda se restringía a trabajadores incorporados a un trabajo formal, quienes además debían cumplir con un ingreso mínimo y una serie de requisitos que hacía aún más selectivo el proceso.

Ahora que el esquema en INFONAVIT, principal promotora de programas de vivienda institucional para trabajadores, funciona diferente y son los constructores privados los que tienen el interés de que sus viviendas sean seleccionadas por los beneficiarios de los créditos institucionales, la propuesta es la retroalimentación de los moradores de los fraccionamientos ya construidos para capitalizar sus experiencias en futuros desarrollos: si bien, antes de iniciar el proyecto no se tiene definido quienes serán los moradores, quienes han tenido experiencias al habitar los espacios representan una muestra del grupo cultural para quienes se dirige. Con la retroalimentación, el proceso de adaptación de los modelos propuestos llevará a un programa sensibilizado a las necesidades de quienes deben ser los verdaderos hacedores del concepto de los espacios que habrán de habitar.

De hecho, podemos afirmar por datos obtenidos según nuestra investigación, que se está iniciando un cambio en la concepción de la vivienda. Los dos casos de estudio desarrollados en fechas recientes están proyectados a partir de un concepto similar al de "vivienda semilla", en el cual una vivienda se proyecta en su totalidad para proceder posteriormente a restarle espacios que podrán ser construidos en el futuro, según las posibilidades del propietario.

El actual interés de los promotores en observar y hacer una lectura de los hechos que acontecen en sus desarrollos, es indicativo de que un cambio de concepto para el diseño a escala urbana es factible. Nuestra tendencia como arquitectos deberá ser lograr una arquitectura cuyas cualidades logren relacionarla íntimamente con su habitador: una arquitectura apropiable.

Acorde con los objetivos del presente trabajo, el epígrafe que encabeza la presente sección, encaja con el pensamiento del Dr. González Lobo, el cual es reproducido a continuación:

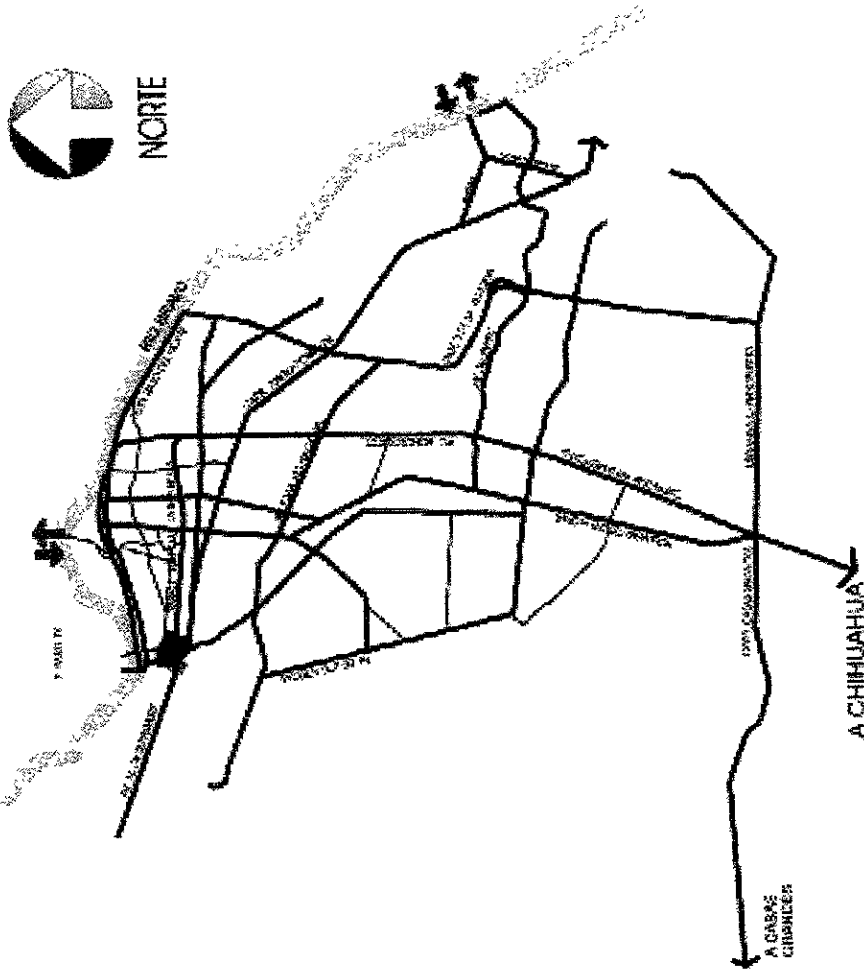
“ARQUITECTURA POBRE EN RECURSOS, PERO RICA EN CALIDAD HUMANA, Y POR QUE NO... POÉTICA”⁷⁸

⁷⁸ GONZÁLEZ Lobo, Carlos. *Vivienda y Ciudad Posibles. Tecnologías para vivienda de interés social*. Editorial Escala. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1999. Pág. 88

ANEXOS:

1. CRECIMIENTO HISTÓRICO DE CIUDAD JUÁREZ; 1856 – 1995.
2. ARTÍCULO PERIODÍSTICO.
3. ENTREVISTA APLICADA.
4. PROGRAMAS HABITACIONALES PROMOVIDOS POR ORGANISMOS GUBERNAMENTALES EN CIUDAD JUÁREZ.

CRECIMIENTO HISTORICO Ciudad Juárez



CRECIMIENTO HISTORICO 1858 - 1995

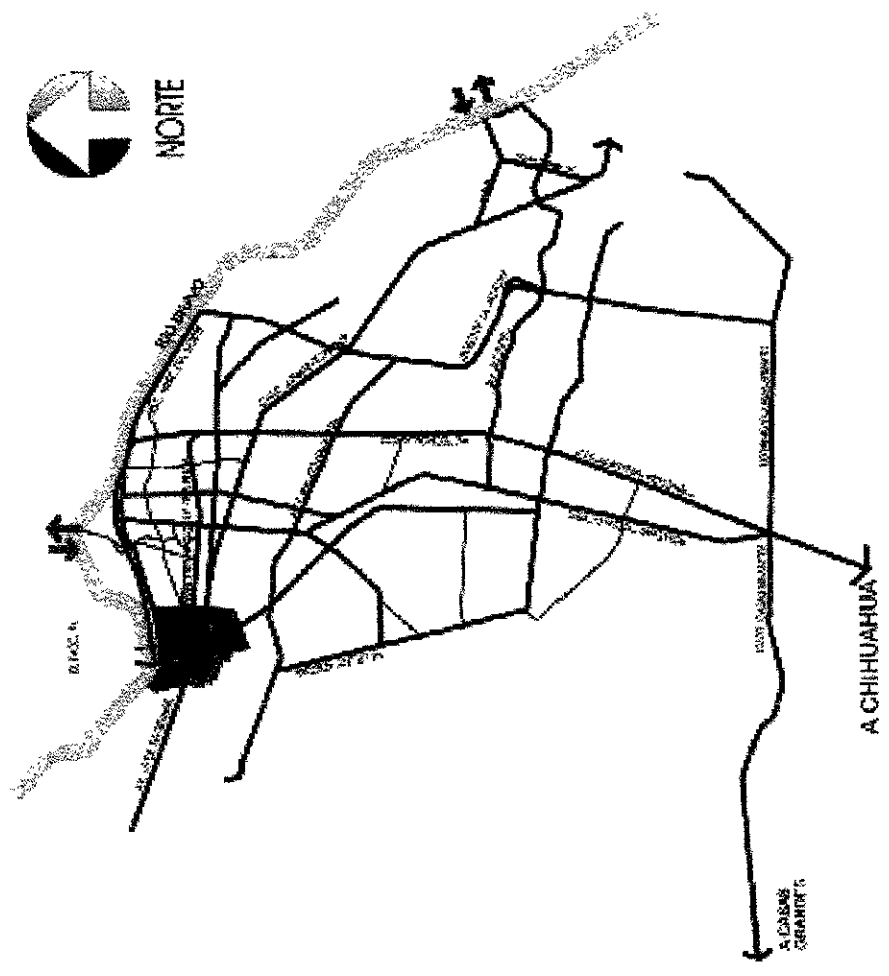
AÑO	POBLACION	HAB.
1858	4,130	342
1884	7,833	6,466
1911	11,280	10,150
1939	43,861	30,425
1950	58,894	40,041
1960	219,460	1,464,801
1970	444,126	2,866,242
1978	648,894	4,265,000
1984	784,728	5,182,242
1988	818,856	5,428,000
1995	1,041,837	6,877,242

El presente mapa es una reproducción de un mapa original que se encuentra en el archivo de la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Ciudad Juárez. El mapa original se encuentra en el archivo de la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Ciudad Juárez.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
Y DESARROLLO URBANO

INSTITUTO MEXICANO DE
ESTADÍSTICA Y FINANZAS

CRECIMIENTO HISTORICO Ciudad Juárez



CRECIMIENTO HISTORICO 1855-1906

AÑO	POBLACION	HAZ
1856	4,340*	6.41
1894	7,000	61.805
1911	11,281	100.08
1929	48,881	640.85
1950	132,088	2082.30
1960	279,089	7,254.02
1970	494,133	3,960.28
1978	620,805	3,288.08
1984	799,494	13,196.18
1989	915,053	14,046.27
1995	1,061,177	34,172.21

El presente mapa fue elaborado por el Instituto de Estadística y Geografía del Estado de Chihuahua, con base en los datos proporcionados por el INEGI y el ISTAT.

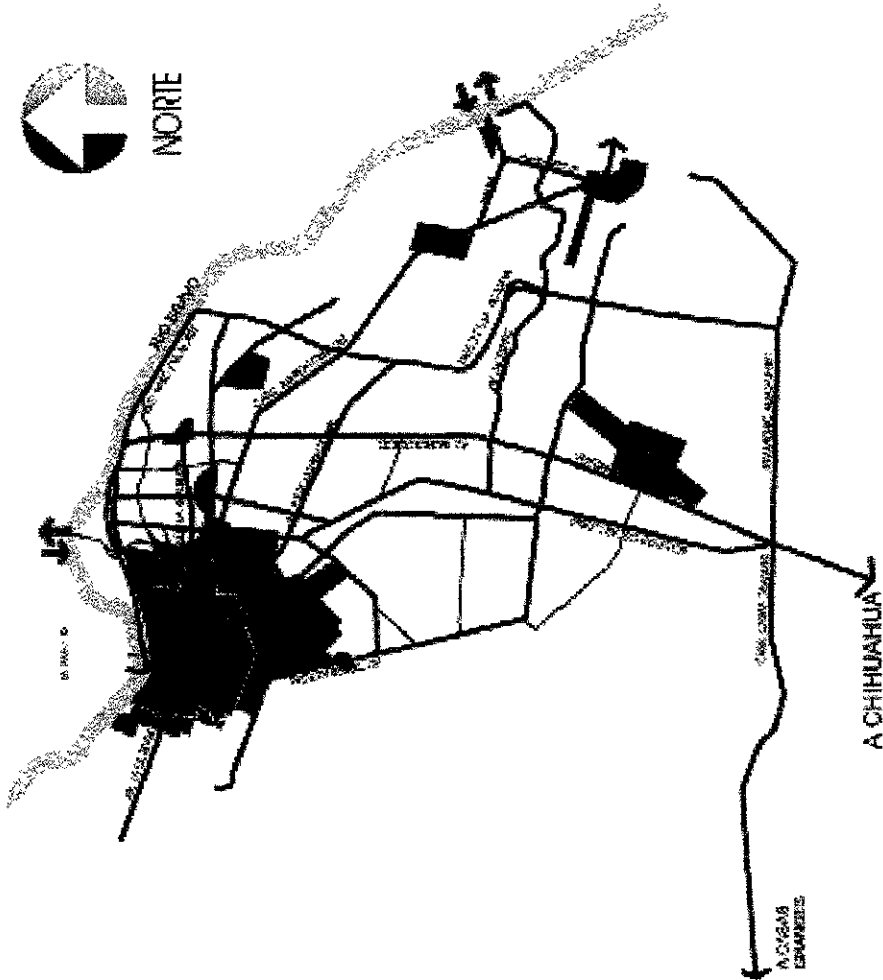
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
ESTADÍSTICA NACIONAL

INSTITUTO MEXICANO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

CRECIMIENTO HISTÓRICO Ciudad Juárez



NOORTE



1:50,000
M.C.G.A.B.
1996

CRECIMIENTO HISTÓRICO 1856-1996

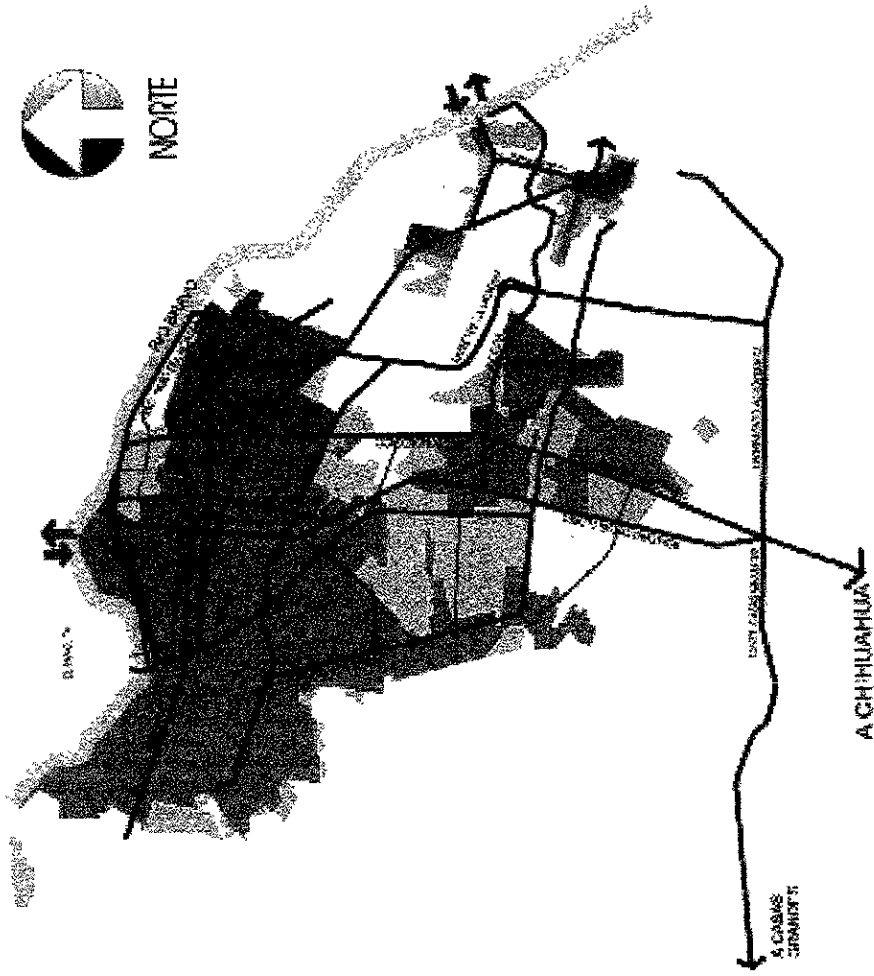
AÑO	POBLACION	HAZ
1856	4,942	6.42
1894	7,592	61.89
1911	11,281	119.23
1939	44,871	90.48
1950	122,889	180.58
1960	275,283	4,04.81
1970	424,133	6,666.08
1978	640,149	8,286.06
1984	794,479	15,106.08
1989	918,855	14,248.37
1996	1,241,877	18,977.21

Este mapa fue elaborado por el Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, en el mes de mayo del año 1996. El mapa muestra el crecimiento histórico de la ciudad de Juárez, Chihuahua, México, desde el año 1856 hasta el año 1996. El mapa fue elaborado a partir de los datos proporcionados por el Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez, Chihuahua, México.



INSTITUTO MUNICIPAL DE
PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
C.I.T.U.

CRECIMIENTO HISTÓRICO Ciudad Juárez



CRECIMIENTO HISTÓRICO 1866-1995

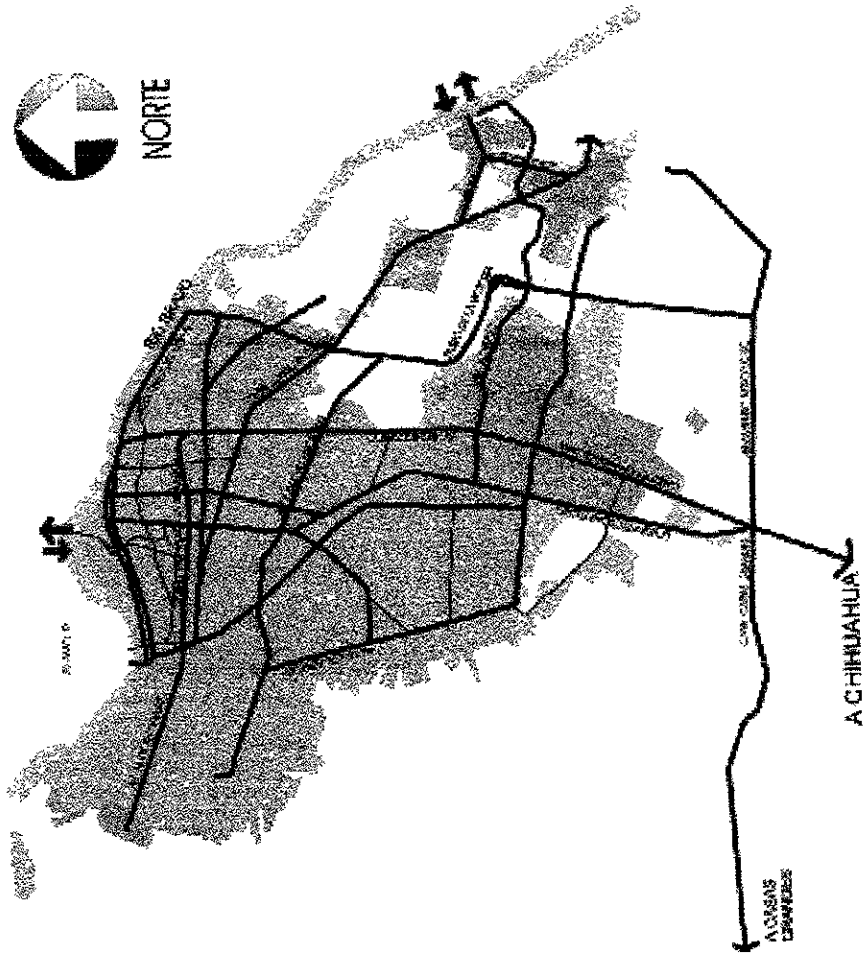
AÑO	POBLACION	HA
1866	4,245*	3.46
1894	7,338	21.988
1911	11,370†	118.29
1939	48,861	561.436
1950	122,648	2,800.05
1960	279,691	7,844.02
1970	424,132	8,958.80
1978	530,000	9,300.80
1984	726,449	12,198.80
1989	959,022	14,044.27
1995	1,284,877	19,177.31

* ESTADÍSTICA DE LA CIUDAD DE JUÁREZ, 1866-1995
 † ESTADÍSTICA DE LA CIUDAD DE JUÁREZ, 1866-1995
 Fuente: INEGI, 1995

escala gráfica
 0 100 200 300 400 500
 metros

INSTITUTO MEXICANO DE
 ESTADÍSTICA Y PLANIFICACIÓN
 I N E G I

CRECIMIENTO HISTÓRICO Ciudad Juárez



CRECIMIENTO HISTÓRICO 1856-1995

AÑO	POBLACION	HAB.
1856	4.487	1.411
1884	7.682	61.082
1911	11.881	148.70
1939	28.881	643.856
1950	152.882	308.80
1980	201.916	1.044.30
1970	464.176	8.806.08
1978	228.838	8.238.08
1984	764.426	3.195.06
1989	718.825	14.048.87
1995	1.161.877	18.177.51

El presente mapa fue elaborado por el Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, en el mes de mayo del año 2000.



INSTITUTO MUNICIPAL DE
PLANEACION Y DESARROLLO URBANO
CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA, MÉXICO

'Paga Patricio la deuda a Quevedo'

Exigen PAN y PRD explicación de 'escandalosas' compras de terrenos al exalcalde

Manuel E. Aguirre

CHIHUAHUA.- LOS COORDINADORES parlamentarios del PAN y del PRD en el Congreso del Estado adelantaron que exigirán al Poder Legislativo y al gobernador informes sobre las "escandalosas" compras de tierra a Manuel Quevedo, "a quien evidentemente Patricio Martínez le está pagando la factura de campaña".

Pavel Aguilar, líder de la bancada perredista, dijo que el jefe del Ejecutivo deberá explicar las formas y el mecanismo por el cual se decidió que la adquisición de reservas territoriales en la faja fronteriza se realicen a personajes con los cuales el actual régimen tiene compromisos políticos y económicos.

Sostuvo que en Juárez se está lucrando con la necesidad de la gente más necesitada, y con los recursos del erario público, adquiriendo grandes extensiones a los terratenientes beneficiados por el poder.

Norte publicó el lunes detalles de

una multimillonaria operación de compraventa de 200 hectáreas de tierra urbana, realizada entre la administración de Patricio Martínez García y el exalcalde priista Manuel Quevedo Reyes, a quien en el pasado sexenio le fueron expropiadas 121 hectáreas con fines de interés social.

La porción de terreno que ahora pretende vender el exedil en una cifra aproximada a los 120 millones de pesos, está ubicado a un costado de la Universidad Tecnológica de Juárez (cuyo terreno también fue vendido por Quevedo), colindante con el Libramiento Aeropuerto.

El coordinador panista, Cruz Pérez Cuéllar, sostuvo que el exalcalde pretende ahora resarcirse económicamente de los generosos apoyos financieros aportados a la campaña electoral de Patricio Martínez a costa de los fondos públicos.

En ese sentido, advirtió que la representación del PAN pedirá formalmente al secretario de Finanzas, Miguel Sapién Ponce, al gobernador y al propio Congreso del Estado, la documentación que solvente la operación de compraventa, a fin de transparentar este tipo de manejo que se presta a una serie de interpretaciones y que incluso podrían derivar en responsabilidad de tipo administrativo para algunos servidores públicos.

ANEXO 3. ENTREVISTA APLICADA.

Constitución familiar:

1. Procedencia
2. Número de miembros que constituye la familia
3. Edad de cada miembro de la familia

Condiciones Socio-económicas:

4. ¿Trabaja el padre?
5. ¿En donde y qué puesto.
6. ¿Trabaja la madre?
7. ¿En donde y qué puesto
8. ¿Hay alguna persona, aparte del padre y de la madre que contribuya al gasto familiar?
9. Ingreso aproximado total.

Vivienda:

10. ¿Esta vivienda es propia o rentada?
11. ¿Régimen de propiedad (privada o de condominio)
12. ¿Cuánto tiempo tiene viviendo en esta casa?
13. ¿Considera que su vivienda actual es mejor que la anterior?
14. ¿Por qué?
15. ¿Usted es el beneficiario original del crédito?
16. ¿Cuántas familias han vivido en esta vivienda antes de ustedes?
17. ¿Tiene Sala?
18. ¿Tiene comedor?
19. ¿Tiene cocina
20. ¿Cuántos baños tiene?
21. ¿Cuántas recámaras tiene?
22. ¿Cuántas camas tiene?
23. ¿Hay alguna recámara que tenga más de dos camas?
24. ¿La vivienda cumple con los principales requisitos que usted considera importantes?
25. ¿Según su opinión, ¿Qué le que hace falta?
26. ¿Hay algo que le disguste de su fraccionamiento?
27. ¿Qué es lo que le gusta más de su casa?
28. ¿Qué es lo que más le agrada de su fraccionamiento?
29. ¿Ha realizado ampliaciones en su casa?
30. ¿Qué ampliaciones o modificaciones le haría a su casa?
31. ¿Cuándo fue la última vez que hizo un arreglo a la fachada de su casa?
32. ¿Cuándo fue la última vez que hizo un arreglo al interior de su casa?
33. ¿Desea cambiar de domicilio a corto plazo?
34. ¿Por qué?

ANEXO 4. UBICACIÓN CRONOLÓGICA Y GEOGRÁFICA DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES PROMOVIDOS POR ORGANISMOS GUBERNAMENTALES EN LA CIUDAD.

PROGRAMAS DE VIVIENDA REALIZADAS POR INFONAVIT EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH. DESDE 1973 HASTA 1992

AÑO	PROGRAMA	No. DE VIVIENDAS
1973	Casas Grandes II	190
1973	Frontera I	502
1974	Frontera II	725
1975	Casas Grandes I	270
1975	Frontera I	18
1975	Frontera II	180
1976	Casas Grandes I	667
1977	Casas Grandes I	421
1978	Casas Grandes I	650
1979	Casas Grandes I	1.107
1979	Era del Valle	92
1980	Casas Grandes I	61
1980	Era del Valle	46
1980	Frontera Nueva	241
1980	Aeropuerto	508
1981	Aeropuerto	860
1981	Frontera Nueva	160
1982	Frontera Nueva	80
1982	Oasis	770
1982	Aeropuerto	130
1982	Lomas del Rey	150
1982	Anexo Casas Grandes	190
1982	Mil Cumbres	50
1983	Mil Cumbres	50
1983	Anexo Aeropuerto	130
1983	Frontera Nueva	55
1983	Parques Industriales	240
1983	Tecnológico	450
1984	Tecnológico	864
1984	Anexo Aeropuerto	100
1984	Parques Industriales	340
1984	Fidel Velázquez	395
1984	Ampliación Aeropuerto	25
1985	Ampliación Aeropuerto	874
1985	Parques Industriales	30
1985	Fidel Velázquez	704
1985	Tecnológico	50
1985	Ángel Trías	80
1986	Ángel Trías	684
1986	Ampliación Aeropuerto	516

1987	Ampliación Aeropuerto	910
1987	Tecnológico	40
1987	Mil Cumbres	50
1987	Oasis	33
1987	El Jarudo	80
1987	Juárez Nuevo	65
1988	Juárez Nuevo	1,310
1988	El Jarudo	36
1989	Juárez Nuevo	1,145
1990	Juárez Nuevo	790
1990	Aeropuerto	36
1990	Solidaridad*	366
1991	Solidaridad*	763
1992	Solidaridad*	751
1992	El Jarudo	60
	TOTAL	20,090

*Primer Programa en donde se ofrecieron viviendas en condominio, tanto horizontal como vertical, y el construido por INFONAVIT ante de cambiar a ser únicamente administrador del fondo.

Desde 1972 y hasta el año de 1993, se habían otorgado 21,636 viviendas. A partir de ese año, debido al cambio de esquema, los promotores particulares construyeron las viviendas que serían otorgadas a trabajadores beneficiados por créditos de ésta institución. Esto provocó que los programas no estuvieran controlados en su totalidad por INFONAVIT en cuanto a su ubicación, ya que los promotores podían integrar paquetes de viviendas localizados en diversos lugares de la ciudad. El número de viviendas otorgadas a partir de 1994 es como sigue:

AÑO	No. DE VIVIENDAS
1972-1993	21,636
1994	4,500
1995	2,346
1996	3,000
1997	3,000
1998	4,100
1999	6,510
TOTAL	45,092

Hasta el 25 de Enero del 2000.
Los datos mostrados en la tabla superior fueron obtenidos en oficinas de la delegación INFONAVIT., en Ciudad. Juárez.

PROGRAMAS DE VIVIENDA REALIZADAS POR FOVISSSTE EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH. DESDE 1973 HASTA 1992.

AÑO	PROGRAMA	No. DE VIVIENDAS
1973	Segunda Burócrata	393
1975	Fovissste Sur	900
1979	Fovissste	400
1989	Chamizal III	302
1990	Chamizal	262
	TOTAL	2,257

PROGRAMAS DE VIVIENDA REALIZADAS POR ISSFAM EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH. DESDE SU CREACIÓN HASTA 1992

AÑO	PROGRAMA	No. DE VIVIENDAS
1964	Unidad Habitacional Militar "I"	15
1980	Batallón 26	50
1990	Batallón 26*	44
	TOTAL	109

* Programa en el que se implantaron edificios de dos plantas, con dos departamentos por planta

PROGRAMAS DE VIVIENDA REALIZADAS POR IVIECH EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH. DESDE 1986 HASTA 1992.

AÑO	PROGRAMA	No. DE VIVIENDAS
1987	Morelos I	1,000
1988	Morelos II	1,255
1991	Morelos III	1,433
1992	Valle Dorado*	372
1992	Terrenos Nacionales**	954
	TOTAL	5,014

* Vivienda Terminada

** Lotes con servicios

PROGRAMAS DE VIVIENDA REALIZADAS POR PENSIONES CIVILES DEL ESTADO EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH. DESDE 1986 HASTA 1992.

AÑO	PROGRAMA	No. DE VIVIENDAS
1967	Cd. Jardín Miguel; Alemán	778
1970	Col. Magisterial 1a. etapa	80
1971	Col. Magisterial 2a. etapa	20
1973	Magisterial y Burócrata	20
1973	Un. Hab. Lic. Benito Juárez	450
1976	Un. Hab. Emiliano Zapata	504
1982	Misioneros	18
1982	María Isabel	66
1982	Industrial	29
1982	Virreyes	13
1982	Pradera Dorada	28
1985	Eréndira 1a. etapa*	200
1987	Eréndira 3a. etapa	196
	TOTAL	2,402

* Vivienda Progresiva

Fuente: Datos proporcionados por el Arq. Sergio García.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR M., Raúl Diego. La Vivienda para todos. Instituto Politécnico Nacional. México D.F. 1994.

ALEXANDER, Christopher. Urbanismo y Participación. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1976.

BAZANT S., Jan, y otros. Tipología de Vivienda Urbana. Análisis físico de contextos urbano – habitacionales de la población de bajos ingresos en la Ciudad de México. Editorial Diana. México. 1978.

CANACINTRA. Cámara Nacional de la Industria de la Transformación. Guía de oportunidades para Vivienda. Ciudad Juárez, Chih. 2000..

CARAVEO C., Bertha. Nóesis 11. El problema de la vivienda en Ciudad Juárez: Los Asentamientos Humanos Irregulares. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ciudad Juárez, Chih. 1993.

CASANUEVA, Cristina y otros. Vivienda y estabilidad política. Alternativas para el futuro. Reconocer las políticas sociales. Centro de Investigación para el Desarrollo. Editorial Diana. México. 1991.

CITAL Beltrán, Pedro. Los procesos de autoconstrucción de vivienda: el caso de la colonia Toribio Ortega en Ciudad Juárez. Tesis de Maestría. El Colegio de la Frontera Norte. Tijuana B.C. 1994.

CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL. Ciudad Juárez, Estado de Chihuahua. Edición 1996.

DECANINI TERÁN, Sylvia. La Espacialidad habitacional y su poética. Editor: Alejandro Cruz Ulloa. México D.F. 1998

GAVINELLI, Corrado. Arquitectura contemporánea. De 1943 a los años noventa. Editorial LIBSA. España. 1999.

GONZÁLEZ Lobo, Carlos. Vivienda y Ciudad Posibles. Tecnologías para vivienda de interés social. Editorial Escala. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1999.

GUTIÉRREZ, Ramón. Arquitectura Latinoamericana en el Siglo XX. Lunwerg Editores, S.A., Barcelona, España. 1998.

HIERRO GÓMEZ, Miguel. Experiencia de Diseño.

INFONAVIT. Análisis comparativo de Proyectos. México. 1974.

KLEIN, Alexander. La Vivienda Mínima: 1906 – 1957. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1980.

KOSHALEK, Richard; SMITH, Elizabeth A.T., A fin de siglo: Cien años de Arquitectura. Antiguo Colegio de San Ildefonso en colaboración con el Museo de Arte Contemporáneo de Los Angeles. México. 1998.

LIVINGSTON, Rodolfo. Arquitectura y Autoritarismo. Ediciones de la Flor. S.R.L. Buenos Aires, Argentina. 1991.

LYNCH, Kevin. La Imagen de la Ciudad. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1998.

LYNCH, Kevin. La Buena Forma de la Ciudad. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1985.

NAMAKFOROOSH, Mohammad Naghi. Metodología de la Investigación. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México. 1998.

PANERAI, Phillippe R., CASTEX, Jean, DEPAULE, Jean Charles. Formas Urbanas: de la manzana al bloque. Colección Arquitectura/Perspectivas. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. 1986.

PAWLEY, Martin. Arquitectura versus Vivienda de Masas. Editorial Blume. Barcelona, España. 1977.

PEEL, Lucy, POWELL, Polly y GARRET, Alexander. Introducción a la Arquitectura el Siglo XX. Editorial CEAC. Barcelona España. 1990.

PELLI, Víctor Saúl. Reflexiones sobre la Autoconstrucción del Hábitat en América Latina. Autoconstrucción. El camino hacia la gestión participativa y concertada del Hábitat. Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Red XIV.B Viviendo y Construyendo. 1994.

PEÑA BARRERA, Leticia. La Modernización en la Autoconstrucción. 1983 – 1997. Tesis de Maestría. UACJ. Ciudad Juárez, Chih. 1999.

PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA. Desarrollo Urbano. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. México. 1978.

PUPPO, Ernest. Un espacio para vivir. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. México. 1999.

RAMÍREZ Saíz, Juan Manuel. La Vivienda popular y sus actores. Fondos Públicos de vivienda, Fundaciones privadas, Organizaciones no gubernamentales y Movimiento popular urbano. Editorial de la Red Nacional de Investigación Urbana. México. 1993

RIVERO Peña, Héctor. Arquitectura y Contexto, caso de estudio: Vivienda en Ciudad Juárez. Tesis de Maestría. UNAM. México, D.F. 1997.

ROBERT, Jean., Libertad Habitar. Habitat Internatilnal Coalition, HIC. México, 1999.

ROMERO Fernández, Gustavo. Reflexiones sobre la Autoconstrucción del Hábitat en América Latina. Las alternativas y opciones de la autoconstrucción de vivienda en América Latina . Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Red XIV.B Viviendo y Construyendo. 1994.

ROMERO Fernández, Gustavo y SUÁREZ, Alejandro. Hacia Hábitat II. El rol asignado a la participación popular en las políticas de vivienda en América Latina. Estudio de casos. Autoconstrucción, Gestión Popular, Políticas de Vivienda y Asentamientos Humanos hacia Hábitat II. Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Red XIV.B Viviendo y Construyendo. San Salvador. 1995.

ROSSI, Aldo. La Arquitectura de la Ciudad. Ed, Gustavo Gili. Barcelona, 1972.

TREJO, Guillermo y JONES, Claudio, Contra la Pobreza. Por una estrategia de política social. Coeditores Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC) y Cal y Arena. México. 1993.

TEDESCHI, Enrico. Teoría de la Arquitectura. Editorial Nueva Visión. Buenos Aires. 1977.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, Unidad Xochimilco; SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA. Alternativas de Vivienda en Barrios Populares. México. 1988.

VILLAGRÁN García, José. Teoría de la Arquitectura. Cuaderno de arquitectura y conservación del patrimonio artístico. Instituto Nacional de Bellas Artes. México. 1980.

WAISMAN, Marina. La Arquitectura Descentralizada. Editorial Escala. Bogotá, Colombia. 1995.

INDICE DE TABLAS.

Tabla No.	Página	Título	Fuente
1	40	Tasa de Crecimiento Media anual de Cd. Juárez.	INEGI
2	41	Población en Cd. Juárez	INEGI
3	45	Población de la ciudad, tasa de crecimiento, área y densidad. 1749 - 1980	<i>Iglesia y Movimientos Sociales de México. 1972 - 1987.</i> Víctor Muro G.
4	53	Mensualidades por pagar en créditos otorgados por IVI, según el salario percibido por el beneficiario y el tipo de acción de vivienda	Los procesos de autoconstrucción de vivienda. Cital Beltrán, Pedro.
5	80	Distribución de viviendas por número de plantas. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
6	80	Distribución de viviendas según el nivel de su acceso. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
7	80	Distribución de viviendas según su orientación. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
8	81	Número de cajones de estacionamiento por vivienda. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
9	81	Altura de Submódulos de vivienda. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
10	81	Ampliaciones y modificaciones en viviendas. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
11	81	Viviendas por número de recámaras. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
12	81	Número de habitantes por vivienda. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Datos surgidos de entrevista realizada por Arq. Elvira Maycotte.
13	82	Habitantes por edad. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Datos surgidos de entrevista realizada por Arq. Elvira Maycotte.
14	82	Áreas verdes y canchas deportivas. Estudio de un módulo del Conj. Habitacional "Solidaridad"	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
15	84	Distancia desde el Conjunto Habitacional "Solidaridad" a equipamiento urbano	Arq. Elvira Maycotte.
16	101	Evaluación Cualitativa de proyectos según método propuesto por Alexander Klein. Casos de estudio.	La Vivienda Mínima: 1906-1957. Klein, Alexander.
17	104	Porcentaje de superficies de dependencias habitables o principales y dependencias secundarias, con respecto al total de la superficie construida. Casos de Estudio.	Arq. Elvira Maycotte, basada en método propuesto por Alexander Klein.
18	105	Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) en relación a la fecha de construcción de los casos de estudio. Tabla comparativa.	Arq. Elvira Maycotte.
19	106	Resultados de la entrevista aplicada a los habitantes de casos de estudio	Arq. Elvira Maycotte.
20	109	Superficie útil en relación a la superficie de construcción. Tabla de resultados	Arq. Elvira Maycotte
21	109	Superficie habitable en relación a la superficie de construcción. Tabla de resultados	Arq. Elvira Maycotte
22	109	Superficie de construcción por cama. Tabla de resultados	Arq. Elvira Maycotte
23	109	Evaluación de aspectos cualitativos relativo al funcionamiento de los espacios. Tabla de resultados.	Arq. Elvira Maycotte.

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.	Página	Título	Fuente
1	37	Promedio de habitantes por vivienda en Cd. Juárez	INEGI
2	102	Coeficiente superficie útil / superficie de construcción. Gráfica comparativa de resultados en casos de estudio.	Arq. Elvira Maycotte
3	102	Coeficiente dependencias habitables / sup. Construida. Gráfica comparativa de resultados en casos de estudio.	Arq. Elvira Maycotte
4	103	Superficie de construcción por cama. Gráfica comparativa de resultados en casos de estudio	Arq. Elvira Maycotte
5	103	Calificación de casos de estudio, en puntos, surgida del análisis cualitativo del funcionamiento de los espacios, según aspectos evaluados por las preguntas de tabla 4.	Arq. Elvira Maycotte
6	105	Porcentaje de área habitable respecto a sup. construida. Gráfica comparativa de resultados de casos de estudio.	Arq. Elvira Maycotte

INDICE DE FOTOGRAFÍAS.

Fotografía No.	Página	Título	Fuente
1	22	Vista aérea de la ciudad jardín de Welwyn.	
2	22	Villa Radieuse (Ciudad Radiante), por Le Corbusier.	<i>Introducción a la Arquitectura del Siglo XX.</i> Peel Lucy. Pág. 74.
3	23	Unidad Habitacional de Marsella, por Le Corbusier.	<i>Introducción a la Arquitectura del Siglo XX.</i> Peel, Lucy. Pág. 76.
4	23	Edificio multifamiliar Pruitt – Igoe, por Minoru Yamasaki.	<i>Introducción a la Arquitectura del Siglo XX.</i> Peel, Lucy. Pág. 78.
5	26	Proyecto de viviendas destinadas a obreros, diseño de Juan O’Gorman.	
6	27	Casas para trabajadores en Balbuena, por Juan Legarreta.	<i>A fin de siglo, cien años de Arquitectura.</i> Koshalek, Richard Pág. 281.
7	27	Unidad Habitacional Miguel Alemán,. Por Mario Pani.	<i>A fin de siglo, cien años de Arquitectura.</i> Koshalek Richard. Pág. 292.
8, 9, 10, 11	28	Vivienda de autoconstrucción en la Zona Poniente de Cd. Juárez.	Fotografías: Arq. E. Maycotte. 1999.
12, 13, 14	29	Vivienda de autoconstrucción consolidada al sur-oriente de Cd. Juárez. F. Torres del PRI.	Fotografías: Arq. E. Maycotte. 1999.
15	29	Conjunto Habitacional Eco 2000, ubicado al sur oriente de Cd. Juárez.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
16	30	Fracc. Horizonte del Sur, ubicado en la llamada “Zona Sur” de Cd. Juárez.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
17, 18	30	Conjunto Habitacional “Solidaridad”.	Fotografías: Arq. E. Maycotte. 1999.
19	30	Vivienda de interés medio. Fracc. Alamos de Senecú.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
20	31	Vivienda de interés medio. Fracc. Almedas.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
21	33	Vivienda de autoconstrucción en la Zona Poniente de Cd. Juárez.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
22	33	Vivienda de autoconstrucción consolidada al Poniente de Cd. Juárez.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
23	34	Vivienda de Interés Social. Fraccionamiento Horizonte del Sur.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
24	34	Vivienda de Interés Medio. Fracc. Las Acequias	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
25	34	Vivienda Residencial. Fracc. Cerrada del Sol.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 2000.
26	47	Zona de Anapra, al Nor-poniente de Cd. Juárez, cercano a la frontera geográfico-política con Estados Unidos.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
27	47	Zona poniente de Cd. Juárez, en la Sierra de Juárez.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
28	47	Terreno baldío al nor-oriente de la ciudad.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
29	47	Terreno baldío a; nor-oriente de la ciudad, cercano a la zona ecológica.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
30	47	Terreno baldío localizado en el centro geográfico de la mancha urbana.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
31	47	Vista de terreno baldío en la “Zona Sur” de la ciudad.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
32	47	Vista de terreno baldío, al sur-oriente de la ciudad	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
33	56	Fracc. Frontera I y II.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
34	56	Fracc. Infonavit Casas Grandes. Vivienda departamental.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
35	56	Fracc. Infonavit Casas Grandes.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
36	56	Fracc. Infonavit Ampliación Aeropuerto.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
37	56	Conjunto Habitacional “Solidaridad”.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
38	56	Fracc. Horizonte del Sur.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
39	56	Fracc. Rinconada de las Torres.	Fotografía: Arq. E. Maycotte. 1999.
40	57	Ubicación del Fracc. Frontera I y II.	Plano de Cd. Juárez. Edición 2000.
41, 42, 43	57	Aspecto general y de viviendas. Fracc. Frontera I y II	Fotografías: Arq. E. Maycotte. 2000.
44	62	Ubicación Fracc. Casas Grandes I y II.	Plano de Cd. Juárez. Edición 2000.
45, 46, 47, 48	62	Aspecto general y de viviendas. Fracc. Infonavit Casas Grandes I y II.	Fotografías Arq. E. Maycotte. 2000.
49, 50, 51, 52	67	Aspecto general y detalle de módulos de vivienda departamental. Fracc. C. Grandes.	Fotografía:s Arq. E. Maycotte. 2000.

53	70	Ubicación Fracc. Infonavit Amp. Aeropuerto	Plano de Cd. Juárez. Edición 2000.
54, 55, 56, 57	70	Aspecto general y de viviendas del Fracc. Infonavit Ampliación Aeropuerto.	Fotografía:s Arq. E. Maycotte. 2000.
58	75	Ubicación del Conj Habitacional "Solidaridad".	Plano de Cd. Juárez. Edición 2000.
59, 60, 61, 62	75	Aspecto general y de módulos de vivienda departamental del Conj. Hab. "Solidaridad".	Fotografía:s Arq. E. Maycotte. 2000.
63	85	Ubicación del Fracc. Horizonte del Sur	Plano de Cd. Juárez. Edición 2000.
64, 65, 66	85	Aspecto general y de viviendas del Fracc. Horizonte del Sur.	Fotografía:s Arq. E. Maycotte. 2000.
67	92	Ubicación del Fracc. Rinconada de las Torres	Plano de Cd. Juárez. Edición 2000.
68, 68, 70, 71	92	Aspecto general y de viviendas del Fracc. Rinconada de las Torres	Fotografía:s Arq. E. Maycotte. 2000.

INDICE DE PLANOS.

Página	Título	Fuente
60	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de 3 recámaras en dos plantas. Fracc. Frontera I y II.	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
61	Plano de Conjunto de los Fracc. Frontera I y II.	INFONAVIT.
65	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de tres recámaras en una planta. Fracc. Infonavit Casas Grandes I y II.	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
66	Plano de Conjunto del Fracc. Infonavit Casas Grandes.	INFONAVIT
69	Planta Arquitectónica de vivienda departamental de dos recámaras en una planta. Fracc. Infonavit Casas Grandes	INFONAVIT
73	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de dos recámaras en dos plantas. Fracc. Infonavit Ampliación Aeropuerto.	Levantamiento físico realizado por Arq. Elvira Maycotte.
74	Plano de Conjunto del Fracc. Infonavit Ampliación Aeropuerto	INFONAVIT
77	Planta Arquitectónica del Primer Nivel de un módulo de viviendas departamentales. Vivienda de dos recámaras en una planta. Conjunto Habitacional "Solidaridad"	INFONAVIT
78	Planta Arquitectónica del Segundo Nivel de un módulo de viviendas departamentales. Vivienda de tres recámaras en dos plantas. Conjunto Habitacional "Solidaridad"	INFONAVIT
79	Planta Arquitectónica del Tercer Nivel de un módulo de viviendas departamentales. Vivienda de tres recámaras en dos plantas. Conjunto Habitacional "Solidaridad"	INFONAVIT
83	Plano de Conjunto del Conjunto Habitacional "Solidaridad".	INFONAVIT
87	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de dos recámaras en una planta. Fracc. Horizonte del Sur.	Inmobiliaria RUBA,
88	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de tres recámaras en una planta. Fracc. Horizonte del Sur.	Inmobiliaria RUBA,
89	Planta Arquitectónica del primer nivel de vivienda unifamiliar de tres recámaras en dos plantas. Fracc. Horizonte del Sur.	Inmobiliaria RUBA.
90	Planta Arquitectónica del segundo nivel de vivienda unifamiliar de tres recámaras en dos plantas. Fracc. Horizonte del Sur.	Inmobiliaria RUBA.
91	Plano de Conjunto del Sector 1, Etapa 2 del Fracc. Horizonte del Sur.	Inmobiliaria RUBA.
94	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de dos recámaras en una planta. Fracc. Rinconada de las Torres.	Grupo Condak
95	Planta Arquitectónica de vivienda unifamiliar de tres recámaras en una planta. Fracc. Rinconada de las Torres.	Grupo Condak.
96	Planta Arquitectónica del primer nivel de vivienda unifamiliar de tres recámaras en dos plantas. Fracc. Rinconada de las Torres.	Grupo Condak.
97	Planta Arquitectónica del segundo nivel de vivienda unifamiliar de tres recámaras en dos plantas. Fracc. Rinconada de las Torres.	Grupo Condak.
98	Plano de Conjunto del Fracc. Rinconada de las Torres.	Grupo Condak.

INDICE DE ANEXOS.

Anexo No.	Página	Título	Fuente
1	133	Crecimiento Histórico de Ciudad Juárez; 1856 - 1995	Instituto Municipal de Investigación y Planeación, de Ciudad Juárez
2	140	Artículo periodístico "Paga Patricio deuda a Quevedo"	Periódico Norte de Cd. Juárez.
3	141	Entrevista aplicada.	Arq. E. Maycotte. Basada en la propuesta de A. Klein
4	142	Ubicación cronológica y geográfica de los conjuntos hab. promovidos por organismos gubernamentales en la ciudad	Arq. Sergio García. INFONAVIT